



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN PEDAGOGÍA
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE
SECUNDARIA CON BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN PEDAGOGÍA

PRESENTA

EDMUNDO ANTONIO LÓPEZ BANDA

TUTOR

MARCO ANTONIO RIGO LEMINI- FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

COMITÉ TUTOR

FRIDA DÍAZ BARRIGA ARCEO - FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

ENRIQUE RUIZ-VELASCO SÁNCHEZ – IISUE, UNAM

NINA INES JUNG – IISUE, UNAM

SANDRA ESPINO DATSIRA – UNIVERSITAT OBERTA DE CATANLUNYA (UOC)

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, NOVIEMBRE 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Nuevamente construí un trabajo de tesis en el que invertí una gran cantidad de tiempo en seminarios, escritos, ensayos, tareas, lecturas de artículos, páginas web y otros trabajos parecidos a este. También se abrió la puerta al conocimiento de nuevas personas, académicos, compañeros, amigos, autoridades educativas de la escuela en que se realizó esta investigación y siete alumnos participantes de esta investigación a los cuales les tomé un gran cariño que además, enseñaron a esta persona a mejorar y seguir adelante.

Agradezco al *Grupo de Investigación en Docencia Diseño Educativo y TIC (GIDDET)* a cada uno de sus integrantes y al *Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT): IN304114-3*.

Al *CONACYT* por la beca otorgada durante los estudios de Maestría en Pedagogía, sin la cual no se habría desarrollado esta investigación.

Me siento afortunado de haber compartido con mi tutor, comité tutorial y lectores de tesis este esfuerzo por mejorar la educación a partir del uso de las TIC de alumnos considerados con bajo rendimiento académico. A los cuales les doy las gracias por su paciencia en la lectura y proceso de construcción de esta Tesis.

Dr. Marco Antonio Rigo Lemini de nuevo colaboramos en una investigación mediada por tecnología desde nuestro particular punto de vista educativo, que creo desde el trabajo que dirigió en Licenciatura compartirnos. Recuerdo con mucho gusto todas las asesorías, pláticas por teléfono, correos electrónicos y demás comunicaciones que reforzaron mi formación académica, profesional y personal, más que un tutor un amigo del cual sigo y seguiré aprendiendo.

Dra. Frida Díaz Barriga Arceo con quien también he tenido grandes experiencias de trabajo y personales, por azares del destino haberla acompañado a un evento abrió las puertas para trabajar en Iniciación Universitaria, no puedo evitar recordar que me ayudó a conocer el tema y al igual que el Dr. Rigo a construir el proyecto, sin duda usted es una persona que no solo da a sus alumnos la oportunidad de crecer académicamente sino que también a nivel personal.

Dr. Enrique Ruiz-Velasco Sánchez con usted pude aprender nuevas perspectivas del uso de la Tecnología, el cómo usar la pedagogía en la robótica y la oportunidad de diseñar narrativas Transmedia, sin duda los tres seminarios que cursé con usted me dejaron gran cantidad de aprendizajes significativos, los cuales pude reflejar en este trabajo, aún recuerdo mis presentaciones en las que me devolvía comentarios para mejorar mi trabajo haciéndome una persona más segura en sus exposiciones con los compañeros.

Dra. Sandra Espino Datsira a quien conocí un poco antes de entrar al posgrado, me ayudó a reflexionar sobre la forma en que me acercaba a las lecturas y mi escritura académica.

Recuerdo mi entrega de capítulo sobre PLE en su seminario, el cual leyó y retroalimentó con una serie de comentarios para la mejora de los contenidos y aspectos formales de mi escritura, una persona que observa las capacidades de cada uno de sus alumnos y por lo tanto nos apoya de una manera cálida y entendible.

Dra. Nina Jung a la que tuve oportunidad de conocer en el último seminario de la Maestría en Pedagogía, su guía y aportes me apoyaron a generar una serie de borradores de tesis que posteriormente sentaron las bases para las revisiones y versiones finales de los capítulos aquí compartidos, gracias por la confianza y comentarios que me fue dando a lo largo de este proceso de titulación.

A demás de estas personas incluyo a mis familiares, en especial a mi madre María de los Ángeles Banda Reyes quién siempre ha sido parte importante de mí, sin ella mis proyectos de vida no llegarían a culminar. Mi padre Edmundo López Rendón que a pesar de nuestras diferencias y malentendidos se encuentra conmigo a su manera. Mi hermana Daniela y hermano Angel ambos una parte de mí, que aunque no lo perciban también apoyaron en este trabajo de tesis.

Aprovecho para recordar una canción de los Beatles “With a Little Help from My Friends” son muchas las personas que de alguna forma han leído, debatido y también escuchado inquietudes sobre todo el proceso llevado a cabo en la elaboración de esta tesis, creo tendría que hacer una lista extensa y las palabras no serían suficientes para agradecerles.

Lic. Jorge Colín persona que tuve la oportunidad de conocer en Iniciación Universitaria, la cual me recordó la necesidad de observar todos los aspectos que rodean a los alumnos en su formación, sin su valioso apoyo en la selección de los participantes este trabajo no habría concluido.

Aunado al Lic. Colín también agradezco e las autoridades y trabajadores de Iniciación Universitaria, a la Lic. Miriam González Mena, Ing. Quím. José Luis Buendía Uribe y Lic. Ángeles Sánchez Arias, también a las personas encargadas de las salas de cómputo, Tanya Zurita Carrillo, Citlalli Tobón Guzmán y Pascual Amaro Amaro.

Termino agradeciendo a mis cuatro alumnas y tres alumnos, parte fundamental de este trabajo que me brindaron una perspectiva más amplia de ser estudiante de este nivel y también la oportunidad de conocerlos y haberles aportado algo de mi experiencia, gracias a ustedes tengo nuevas metas de trabajo.

AGRADECIMIENTO

Trabajo de tesis concluido gracias al apoyo de PAPIIT IN304114-3 “Construcción y análisis de textos instruccionales y narrativas digitales personales contenidos en e-actividades. Procesos de aprendizaje, reflexión e identidad en profesores y estudiantes universitarios” (Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, DGAPA-UNAM), 2014-2016 PAPIIT, del cual fui becario.

A tod@s l@s ineducables y principalmente a mis querid@s alumn@s

ÍNDICE

I. Resumen	1
II. Introducción.....	2
III. ANTECEDENTES TEÓRICOS.....	8
1. Tecnologías de la Información y Comunicación y Educación.....	8
1.1. Definición de las TIC	8
1.2. Las TIC desde una perspectiva Educativa	10
1.3. Las TIC en México.....	28
1.4. Algunos ejemplos con el uso de las TIC.....	30
1.5. Beneficios del uso de las TIC	32
1.6. Posibles desventajas del uso de las TIC.....	33
2. Los entornos personales de aprendizaje (PLE).....	35
2.1. ¿Qué son los PLE?	35
2.2. Historia de los PLE.....	39
2.3. Características de los PLE	40
2.4. Pasos para reconfigurar y sistematizar un PLE.....	47
2.5. Experiencias de uso y propuestas	54
2.6. Beneficios y Desventajas de los PLE.....	60
2.6.1. Beneficios de los PLE.....	60
2.6.2. Desventajas de los PLE	61
2.7. Desafíos del PLE.....	62
3. Educación Secundaria	66
3.1. Aspectos Generales	66
3.2. Diferencias entre escuela pública y privada.....	68
3.3. Currículo Nivel Secundaria	69
3.4. Docentes de educación Secundaria.....	77
3.5. El caso de la escuela secundaria “Iniciación Universitaria”.....	79
3.6. Rendimiento académico	80
3.7. Adolescencia	88
3.7.1. El Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales.....	89
IV. ANTECEDENTES CONTEXTUALES.....	96
V. MÉTODO.....	112
1. Consideraciones previas	112
2. Preguntas de Investigación.....	112
3. Categorías centrales.....	113

4. Resumen metodológico y esquemas de conjunto	114
5. Participantes	121
5.1. Etapa 1 “Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos”	121
5.2. Etapa 2. Experiencia Piloto	122
5.3. Etapa 3. Experiencia Definitiva	122
6. Escenarios	123
6.1. Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos.....	123
6.2. Etapa 2. Experiencia Piloto “Sala de cómputo”	124
6.3. Etapa 3. Experiencia Definitiva “Mediateca”	125
7. Procedimiento	126
7.1. Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos.....	126
1. A. Establecimiento del contacto	126
1. A.A. Exposición en IU del proyecto de investigación.	126
1. A.B. Intercambio de correos electrónicos / Información personal	126
1. A.C. Primera calendarización del trabajo	126
1. B. Familiarización	127
1. Identificación de autoridades, alumnos y profesores	127
1. C. Recogida preliminar de datos.....	127
7.2. Etapa 2. Experiencia Piloto	128
7.2.1. Principios Pedagógicos de la Experiencia.....	129
7.2.2. Procedimiento por sesión.....	131
7.3. Etapa 3. Experiencia Definitiva	136
7.3.1. Principios Pedagógicos de la Experiencia.....	138
7.3.2. Procedimiento por Bloque y Sesión.....	140
7.3.3 Notas Finales de la Etapa 3.....	150
8. Materiales e Instrumentos.....	151
8.1. Materiales	152
8.2. Instrumentos	153
VI. RESULTADOS.....	157
6.1. Análisis por pregunta de Investigación	158
6.2. Análisis por caso	187
6.2.1. CASOS ETAPA 2. “EXPERIENCIA PILOTO”	188
6.2.2. CASOS ETAPA 3. “EXPERIENCIA DEFINITIVA”	225
6.2.3. Resumen de análisis por caso	298
6.2.3.1. Etapa 2. “Experiencia Piloto	298
6.2.3.2. Etapa 3. “Experiencia Definitiva”	303

6.3. Análisis de resultados generales por Etapa	310
6.3.1. Síntesis de resultados de la Etapa 2.	310
6.3.2. Síntesis de resultados de la Etapa 3.	311
6.3.3. Síntesis de resultados de la Etapa 2 y 3	312
6.4. Análisis de las Bitácoras del Investigador	316
6.4.1. Bitácoras Etapa 2. Experiencia Piloto.....	316
6.4.2. Bitácoras Etapa 3. Experiencia Definitiva	318
VII. CONCLUSIONES	321
VIII. REFERENCIAS	330
IX. ANEXOS	343

I. Resumen

La presente investigación reporta el trabajo de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) con alumnos de una secundaria pública considerados con bajo rendimiento académico. Sus principales objetivos consistieron, en primer lugar, en identificar, caracterizar así como valorar críticamente los PLE naturales o espontáneos de los alumnos, los recursos a los que acuden y la manera en cómo los usan y en segundo lugar desarrollar, aplicar y evaluar una propuesta que mejore los recursos y los usos del PLE de los alumnos. Se muestra un Marco Teórico que comprende cuatro grandes temas: Tecnologías de la Información y Comunicación, Entornos Personales de Aprendizaje, Educación Secundaria y un Capítulo que presenta los Antecedentes Contextuales, los cuales sirvieron para construir las propuestas pedagógicas de trabajo llevadas a cabo con los alumnos seleccionados. La investigación se divide en tres grandes etapas: Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos. Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva. En los resultados se presentan la respuesta a las preguntas de investigación, un análisis por caso de los alumnos que participaron así como un análisis de conclusiones generales y un análisis de bitácoras del investigador. Como datos destacados se observaron aprendizajes significativos para los alumnos en el reconocimiento y uso de su Entorno Personal de Aprendizaje, recursos tecnológicos, no tecnológicos además del autoconocimiento de sus fortalezas y dificultades para aprender.

Palabras clave

Tecnologías de la Información y Comunicación, Entornos Personales de Aprendizaje, Rendimiento Académico, Diseño Tecnopedagógico, Educación Secundaria.

II. Introducción

Esta investigación surge por los intereses personales de trabajar con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), los recursos tecnológicos y no tecnológicos con los que cuentan los estudiantes de secundaria etiquetados con bajo rendimiento académico, así como el conocer los recursos y el uso que hacen de su Entorno Personal de Aprendizaje (PLE por sus siglas en inglés).

En este trabajo se plantea que el conocimiento y enriquecimiento del Entorno Personal de Aprendizaje del alumno con bajo rendimiento académico en su dimensión tecnológica y no tecnológica mejorará su forma de aprender y lo motivará a ser autogestivo y responsable de su aprendizaje.

Existe una serie de problemas observados y reportados en los alumnos de secundaria, algunos de ellos se enlistan a continuación:

- *Alumnos desmotivados para aprender.* Algunas de las razones son la poca relevancia de los conocimientos impartidos y la repetición de datos en ocasiones aislados, lo que se traduce en memorización que no tiene una funcionalidad para el alumno. Lo anterior limita las conexiones que se podrían hacer con la vida diaria. Tal como lo plantea Ausubel en (1976) la idea de aprendizaje significativo, aquel que ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa de forma no arbitraria ni al pie de la letra. Para que esto se logre se necesita disposición del aprendiz, así como una significación lógica en los contenidos o materiales de aprendizaje (Díaz Barriga y Hernández, 2010).
- Tomando como referente pruebas de gran escala como PISA y ENLACE, parámetros que no explican del todo las necesidades de los alumnos y al parecer no están contextualizadas, nos muestran puntajes bajos en las materias de ciencias y en la comprensión lectora. Por ejemplo, como país nos encontramos en los niveles más bajos de competencias: nivel 1 para Matemáticas y nivel 2 para Ciencias y Lectura, de los seis posibles. Por lo que la SEP propuso que se realicen acciones educativas para lograr subir los puntajes a 435 en Matemáticas y Lectura para escalar por lo menos a un nivel más y mejorar las competencias planteadas por PISA según las materias que evalúa esta prueba (SEP, 2013).
- En la prueba ENLACE (2013) se presentan distintos niveles de aprovechamiento: insuficiente, elemental, bueno y excelente. El 78% de los alumnos de secundaria muestra un nivel insuficiente y elemental y solo el 21.9% un nivel bueno y excelente.

Los datos aquí descritos demuestran una problemática de aprovechamiento académico y de aprendizaje por parte de los alumnos. Los profesores también tienen parte de responsabilidad

en esta problemática, en parte por la falta de comprensión de los alumnos, la cual facilitaría brindarles una mejor atención según las necesidades que detecten.

Al mismo tiempo sabemos que los alumnos por día en promedio se están conectando seis horas con 11 minutos y se reporta que los adolescentes de 13 a 16 años (26%) son el segmento de población con mayor número de horas en red (AMIPCI, 2015). Sobre los adolescentes se sabe que el tiempo promedio de conexión es de cuatro horas nueve minutos. El 94% de ellos ve videos a través de internet, de los cuales destacan: videos musicales (74%), videos cortos (67%), películas (51%), conciertos (39%) y series (38%). El 13% sigue la transmisión de algún canal a través de internet y el 20% cuenta con acceso a Netflix (iab.mexico, 2013). Por lo que en este trabajo se logra construir la idea de los Adolescentes orientados al uso de la Tecnología y redes sociales con características bien definidas.

Los datos anteriores solo describen lo que hacen los adolescentes con una herramienta como internet, se observan actividades que van encaminadas más al ocio. Por lo que se puede establecer que los adolescentes no conocen el potencial de las herramientas en la web que les pueden apoyar a sus aprendizajes escolares como no escolares. Desde este punto de vista puede considerarse al alumno como *residente digital*, que vive en la red, se comunica con sus amigos por WhatsApp o Twitter, sube fotos o videos, actualiza su perfil y sigue la actualidad a través de las apps del Smartphone (Kruse, 2010, cit. en Cassany, 2012).

Lo anterior no quiere decir que los alumnos hagan una *adecuada selección de recursos*, debido a la gran cantidad de información en red, el descontrol existente de ella, la navegación de unos contenidos a otros y la falta de organización sistemática (Monereo y Fuentes, 2011). Por su parte Nicholas, Rowlands y Huntingtin en 2007 (cit. en Cassany, 2013) comentan que los adolescentes dedican poco tiempo a leer textos completos, evaluarlos y distinguir lo que fiable de lo que no lo es. Dichos puntos planteados abren la discusión a un aspecto también relevante, el *uso adecuado* de los recursos a los cuales tienen acceso regularmente, nos referimos a la reflexión crítica de los elementos que tienen disponibles y si es coherente utilizarlos según la demanda presentada. Por ejemplo: un alumno al resolver una tarea sobre temas astronomía puede consultar la página de la NASA y solo copiar algunas secciones sin navegar o entender realmente la información que ahí se le presenta y cumplir con su profesor entregando una copia de lo primero que vio en la página, sin una verdadera comprensión del tema, es decir puede consultarse un recurso fiable pero no hacer un uso adecuado y significativo de él.

El resultado de no abordar esta problemática se traduce en alumnos que reprueban materias y si las aprueban no conectan conocimientos con aspectos relevantes de sus vidas por lo que no acceden a un aprendizaje significativo; esto también se traduce en recurrir algunas materias o ciclos escolares completos y en el peor de los casos en deserción escolar. Por último, los alumnos desconocen una serie de recursos de apoyo para mejorar su propio aprendizaje, utilizando únicamente páginas como *Rincón del vago o Wikipedia*, copiando y pegando lo

primero con lo que se encuentran en la red sin tomar en cuenta una serie de pautas para buscar y reorganizar la información con la que se encuentran.

A pesar de que la mayoría de los alumnos parecen estar familiarizados con el uso de internet, sabemos que darles un acompañamiento en el uso de los recursos los ayudará a ser críticos de la información que consultan, construir conocimiento y ser autogestivos para mejorar sus aprendizajes tanto en el ámbito escolar como en el no escolar (Medrano, 2011; Cassany, 2012 y Monereo, 2011).

Para contribuir a resolver esta problemática la investigación propone el uso de los *Entornos Personales de Aprendizaje* entendidos como "Un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender" (Adell y Castañeda, 2010 p. 6). Todos los alumnos cuentan con un PLE natural o espontáneo que puede ser rico o pobre, potente o deficiente y que está constituido por un conjunto de recursos y los usos que hace de estos.

Aunado al conocimiento de los PLE es preciso establecer una propuesta que tome en cuenta a los *alumnos como el centro del proceso de enseñanza aprendizaje* y en un caso como este de alumnos catalogados con *bajo rendimiento académico, entendiendo el rendimiento académico* como el resultado del aprendizaje que obtiene el alumno como fruto de su desempeño y de las circunstancias que lo rodean, que se identifica en la práctica común en términos de calificaciones que los alumnos obtienen como resultado de una evaluación sumativa, superación de pruebas de alguna materia o grado (Vargas, 2002). Esta postura es un tanto parcial, dado que no ofrece una visión completa de la realidad del alumno y se le suma la existencia de una tendencia a catalogarlos según sus calificaciones, que en algunos casos son la única evidencia de su aprendizaje (Kaplan, 2012), por lo que es fundamental *evitar el uso de etiquetas* que hagan pensar al alumno que no puede aprender y por lo tanto creerse incapaz de hacer sus tareas escolares.

Nos parece que hemos de aproximarnos a la problemática de los alumnos con bajo rendimiento académico desde la perspectiva de la *educabilidad*, que se define como plasticidad o ductilidad del individuo para modelarse y transformarse por la influencia de los múltiples estímulos educativos, en otras palabras, la capacidad que tiene el ser humano para formarse a través de sucesivos esfuerzos educativos (Manganiello, 1970, cit. en Baquero, 2006).

Tomando en cuenta los elementos mencionados los objetivos centrales para esta investigación son los siguientes:

- Realizar un diagnóstico y valoración del PLE de los alumnos de secundaria con el que cuentan habitualmente en el contexto educativo de procedencia.
- Identificar, caracterizar y valorar críticamente los PLE naturales o espontáneos de los alumnos, los recursos a los que acuden y la manera en cómo los usan.

- Desarrollar, aplicar y evaluar una propuesta que mejore los recursos y los usos del PLE de los alumnos.
- Dar seguimiento a una propuesta para la expansión, mejora y óptima utilización de los Entornos Personales de los alumnos.

A partir de estos objetivos se plantearon seis *preguntas de investigación* a las cuales se les dio respuesta:

1. ¿Cómo están conformados los PLE de alumnos de secundaria con bajo rendimiento académico y cómo son empleados los recursos que utilizan habitualmente?
2. ¿Cuál es el conocimiento, justificación y comprensión que el alumno tiene de los recursos que forman parte de su PLE?
3. ¿Qué características y componentes debería tener una propuesta orientada a ampliar y optimizar los PLE?
4. ¿Qué tan eficiente y motivante es la propuesta para la expansión y mejora de los PLE de los alumnos seleccionados?
5. ¿Qué resultados arroja el análisis de los recursos PLE de los alumnos seleccionados?
6. ¿Qué recursos y qué modos de uso de los PLE resultan especialmente valiosos para potenciar aprendizajes significativos y motivantes?

La investigación presenta elementos de corte cuantitativo porque se tienen cuestionarios en los que se han obtenido frecuencias relativas, porcentajes y calificaciones de los instrumentos de diagnóstico y evaluación, pero integra también elementos cualitativos al interpretar las respuestas de la población y al darles voz a los alumnos durante y después de la experiencia de trabajo en diarios, así como cuestionarios abiertos para que los alumnos expresaran sus opiniones (Bisquerra, 1996). En resumen se trata de un enfoque mixto (Campos, 2014).

El trabajo al ser complejo se divide en tres etapas, en las cuales se retomaron distintas técnicas de recogida de datos para el conocimiento del contexto y se le dio respuesta a las preguntas de investigación a través del estudio de campo:

Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos. El trabajo consistió en el acercamiento con las autoridades, la aplicación de entrevistas a la Secretaria de Iniciación Universitaria, Coordinador Académico y tres profesores, una de física, una de español y el encargado de la Mediateca que también imparte clase de química. Además de la aplicación del “Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje” a dos grupos de cada grado, uno por turno con lo cual se consiguió entender en su totalidad el contexto escolar en el que se encuentran inmersos los alumnos.

La Etapa 2. Experiencia Piloto. Se observó un primer acercamiento a los Entornos Personales de Aprendizaje de los alumnos y un planteamiento de actividades con objetivo de

incorporar nuevas herramientas y usos para el enriquecimiento de su PLE, a partir de la presentación de un Blog que concentró todas las actividades. Dicha experiencia permitió construir la experiencia definitiva. Se trabajaron un total de seis sesiones durante una semana los jueves y viernes del mes de marzo 2015.

La Etapa 3. Experiencia Definitiva. Se recuperaron los conocimientos obtenidos durante la etapa piloto. Se retomaron y complementaron algunas de las actividades planteadas en miras de incorporar nuevas herramientas y usos para el enriquecimiento del PLE de los alumnos participantes, dentro de las actividades se incluyó el uso de la Plataforma Edmodo, estrategias de búsqueda a partir de una pauta, el uso de Easelly para crear infografías y diseño de su PLE en Wix a partir de una plantilla en la cual se retomaron todos los trabajos y reflexiones de los alumnos. Se trabajaron un total de 12 sesiones durante un mes los miércoles, jueves y viernes de mayo de 2015.

Tanto en la Etapa 2. Experiencia Piloto como en la Etapa 3. Experiencia Definitiva, se cuenta con una serie de bitácoras del investigador con los pormenores de las sesiones, aunado a diarios del alumno que proporcionaron información significativa.

Cabe destacar que al tratarse de una tesis de carácter tecnológico se utilizaron diversos recursos en web, algunos diseñados por el investigador (Blog y plataforma Edmodo) y otros retomados de webs escolares y de instituciones de prestigio, los cuales enriquecieron el Entorno Personal de Aprendizaje de los alumnos.

A lo largo de la tesis se desarrollaron diversos capítulos tanto de corte teórico como metodológico, a continuación se presenta una descripción de cada uno de ellos:

Capítulo 1. Tecnologías de la Información y Comunicación y Educación. Muestra un panorama sobre lo que se entiende por las TIC, propuestas de uso y la forma en como estas impactan a la educación cuando son bien implementadas, diseñadas a partir del Diseño Tecnopedagógico. Este capítulo proporciona una valiosa síntesis de lo presentado en la literatura sobre las TIC desde una postura educativa basada en el constructivismo.

Capítulo 2. Los entornos personales de aprendizaje (PLE). Muestra la temática reciente sobre su uso, se comparte su definición, su breve historia, sus principales características, pasos para reconfigurarlo, esquemas que lo ejemplifican y explican, experiencias de su uso encontradas en la literatura, sus beneficios, desventajas y desafíos. Lo anterior desde una *postura pedagógica* la cual se orienta en cómo ayudar a los aprendices a crear y gestionar los entornos, tanto digitales como físicos, como un instrumento de aprendizaje (Coll y Engel, 2014). A partir de este capítulo se construyó la propuesta que se trabajó con los alumnos.

Capítulo 3. Educación secundaria. Explica cómo está constituida la educación básica en México, dando especial atención al nivel de secundaria, sus diferencias entre el sector público y privado, el currículo escolar del nivel, lo esperado del alumno en cuestiones tecnológicas, algunas características docentes para impartir clases en el nivel, una primera descripción de

Iniciación Universitaria, lo que se entiende por Rendimiento Académico y la postura tomada sobre el concepto culminado con una descripción de la etapa de la adolescencia y la construcción del concepto del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales.

Capítulo 4. Antecedentes contextuales. Proporciona una descripción completa del contexto a partir de lo observado en la *Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos*. El capítulo establece la ubicación, constitución del plantel, las figuras directivas y administrativas, su historia y principales problemáticas construidas a partir de entrevistas realizadas y la aplicación del “Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje” a algunos grupos.

Capítulo de Método. Establece la división del trabajo por las Etapas ya mencionadas, consideraciones previas, conceptos centrales, preguntas de investigación, categorías centrales, un resumen metodológico de las Etapas con una serie de tablas que resumen los aspectos más relevantes para entender la investigación, la descripción de los participantes, escenarios, los procedimientos y los materiales e instrumentos tal y como se aplicaron por Etapas.

Capítulo de Resultados. Presenta los hallazgos de esta investigación y su conexión con los planteamientos en el Marco Teórico y las diversas técnicas de recogida de datos. Se divide en cuatro secciones:

- *Análisis por pregunta de investigación.* Contempla a la Etapa 2 y 3 presenta una mirada de conjunto donde se aporta una visión general completa de lo encontrado en esta investigación.
- *Análisis por caso.* Presenta las particularidades de cada caso con las producciones de los alumnos y los principales resultados de cada instrumento utilizado.
- *Análisis de conclusiones generales por Etapa.* Observa un análisis sintético de los principales aprendizajes de cada una de las Etapas para concluir con un análisis en el que confluyen la Etapa 2 y 3.
- *Análisis de Bitácoras del Investigador.* Una muestra seleccionada de información que resulta relevante para entender lo sucedido en esta experiencia de investigación.

La tesis se cierra con el Capítulo correspondiente a las *Conclusiones* que aborda el uso de las TIC con fines educativos, la aportación de la idea del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales, las potencialidades del trabajo del PLE y el conocimiento del PLE natural del alumno, los elementos relevantes observados en esta investigación para tomar en cuenta en la construcción de un diseño tecnopedagógico, la postura sobre las etiquetas, limitaciones del trabajo, futuras líneas de investigación, recomendaciones para futuras investigaciones y los principales aprendizajes del sustentante derivados de la investigación.

III. ANTECEDENTES TEÓRICOS

Uno de los principales objetivos de la educación debe ser ampliar las ventanas por las cuales vemos el mundo.

Arnold H. Glasow

1. Tecnologías de la Información y Comunicación y Educación

1.1. Definición de las TIC

La metalurgia, como en general las tecnologías, se entrelaza con la cosmovisión, la política, la economía y la organización social. Cuando las poblaciones orfebres de Colombia eligieron los materiales, las técnicas de manufactura y la organización de la producción, lo hicieron no sólo bajo la influencia de requerimientos técnicos, sino también, y principalmente, por factores culturales y sociales. Pero a la vez que era un producto de ella, la metalurgia transformó la sociedad (Museo del Oro, 2015).

Se inicia este capítulo con una frase que se retoma de una cédula del Museo del Oro de Bogotá, Colombia, que hace entender que la tecnología tiene un sentido cultural e histórico y se utiliza según las necesidades de las sociedades humanas, como un medio para llegar a dar una solución a determinada problemática. Pero al mismo tiempo que son artefactos culturales creados por el ser humano, transforman en la práctica a las sociedades mismas; en este caso, el de las TIC con fines educativos, esa relación dialéctica se plantea en el sentido de un artefacto físico a la vez que una herramienta psicológica para buscar mejores aprendizajes en la educación formal y no formal.

El Diccionario de La Real Academia Española nos aporta una definición que se encamina más al ámbito industrial (2014), se entiende como el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto; conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.

Se reconocen 8 etapas de la historia de la Tecnología en las cuales se observan los distintos apoyos que ha dado la tecnología (Moretti, 2011):

1. *Edad de la piedra antigua*: se observan las técnicas utilizadas por el hombre primitivo relacionadas con actividades como la caza, la pintura sobre rocas, el tallado de madera y huesos para hacer hachas y lanzas, así como la técnica para encender el fuego.
2. *Edad de la piedra nueva*: técnicas por hacer utensilios, cultivar la tierra, domesticar y criar ganado. Hacia finales de esta edad se aplicaron técnicas para la construcción de viviendas, templos, palacios y ciudades. También se desarrolló la alfarería.
3. *Edad de los metales*: con los primeros artesanos, que crearon nuevos objetos. Primeramente se trabajó el cobre y después el hierro, con lo cual las herramientas y armas de guerra se fueron perfeccionando. Por último cabe señalar que se creó la *escritura* para llevar el registro de las cosas y la rueda.

4. *Edad de del agua y del viento*: Se innovaron las formas de obtener energía mediante los molinos de viento y de agua. Se inventó el telescopio, microscopio y la *imprensa*.
5. *Edad de la revolución industrial*: creación de la máquina de vapor, la organización fabril de trabajo y la fabricación en serie de números productos. Se utilizó el carbón como una fuente de energía. Se observa una innovación en la comunicación con el *telégrafo* y después con el *teléfono*.
6. *Edad de la electricidad*: surgen las máquinas eléctricas y una mayor automatización del trabajo, a los medios de transporte se incorpora el automóvil, aeroplanos y buques. Dentro de los medios de comunicación se destacó *la radio*.
7. *Edad de la electrónica*: La televisión, la *máquina de escribir eléctrica* y las *primeras computadoras* fueron algunas de las innovaciones de la época. También empezó a usarse como fuente de energía el petróleo. El rayo láser apoyó a la construcción de la *fotocopiadora*, la fibra óptica, la calculadora de bolsillo, la lámpara incandescente, etc. se instalaron los *primeros satélites artificiales* como lo que comienza la etapa en las comunicaciones vía satelital.
8. *Edad de la información y las comunicaciones*: Se inició el apogeo de la difusión de información mediante la creación de redes informáticas como Internet. Acoplado a esto el uso de las computadoras se extendió por todo el mundo en forma masiva pasaron a ser las maquinas más importantes en las oficinas y las industria química revoluciono el mercado con el invento de numerosos productos sintéticos, entre ellos los plásticos y una caridad de fertilizantes sintéticos herbicidas y pesticidas. Se realizaron importantes avances en la ingeniería genética.

Dentro de esta breve historia se destacaron en letra cursiva algunos inventos que contribuyeron al desarrollo de las TIC y en este caso al mundo de la educación, la última era aquí marcada abre la pauta para definir las.

Retomando la segunda parte de la definición de tecnología mencionada al inicio de este apartado, del Diccionario de la Real Academia Española¹ (2104) se reconoce a la *tecnología* como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. Por su parte Derry y Williams (1995, p. 9) muestran una postura que no únicamente engloba el ámbito industrial, la definen como “un conjunto extraordinariamente variado de conocimientos y hallazgos por medio de los cuales el hombre ha ido dominando progresivamente su medio natural.”

Continuando con las definiciones planteadas por el Diccionario de la RAE se entiende por *Información*, comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada; conocimientos comunicados o adquiridos mediante una información; y Educación, instrucción.

¹ Las definiciones de información y comunicación también se retomaron del Diccionario de la Real Academia Española.

Al definir la palabra *comunicación* se entiende, transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor.

Se puede observar que existe una conexión entre las tres palabras y en su conjunto se entiende que las TIC son un conjunto de teorías y técnicas para el aprovechamiento del conocimiento de determinada materia que se adquiere mediante una educación o instrucción a partir de la comunicación de un código común.

Una definición un tanto sencilla comenta que son las múltiples herramientas tecnológicas dedicadas a almacenar, procesar y transmitir información, haciendo que ésta se manifieste en sus tres formas conocidas texto, imágenes y audio, conllevan cambios sociales, pues la tecnología transforma la forma de vivir. Por ejemplo: con el surgimiento del teléfono celular que en sus inicios (principios de los 80) se trataba de un artefacto grande con algunas limitaciones y en la actualidad se ha transformado en un Smartphone que ha contribuido a la manera de comunicarnos e interactuar socialmente (Zambrano, 2009).

Por otro lado BEIT (2015) reconoce a las TIC la como el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

1.2. Las TIC desde una perspectiva Educativa

Antes de entrar a conocer una mirada en la que se utilizan las TIC, es necesario conocer un poco cómo se está concibiendo en la sociedad actual su uso. Como se ha visto en estas primeras páginas, la sociedad actual está permeada por dos aproximaciones complementarias en la vida diaria no solamente en la escuela. Para muestra la siguiente figura:

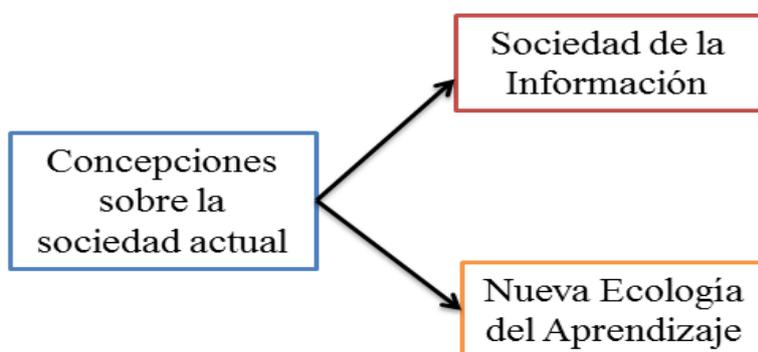


Figura 1. Concepciones sobre la sociedad actual

Se habla de una revolución tecnológica “*Sociedad de la Información*” la cual obtiene, comparte y procesa la información basada en distintos tipos de recursos informáticos; en la que

las TIC juegan un papel central en la construcción y desarrollo en lo que se refiere a distintas esferas y sectores de la sociedad, dado que son los principales medios para la creación y divulgación de la información y para su transmisión del conocimiento (Tello en Díaz Barriga, Hernández y Rigo, 2009).

Una explicación más es aportada por Van Wert (2005, p. 16):

El conocimiento es un activo muy valioso en esta sociedad TIC integrado en la producción, los servicios, el consumo y el comercio están cambiando rápidamente. Para mantenerse al día con los desarrollos (conocimiento) los trabajadores tienen que adaptarse continuamente y adquirir nuevas competencias: trabajo y aprendizaje se funden. En el lugar de trabajo el nuevo conocimiento es creado para adaptarse a la evolución: tanto el conocimiento tácito en las cabezas y las manos de los trabajadores y el conocimiento explícito (codificado, el conocimiento operativo). El concepto de conocimiento está cambiando, el conocimiento teórico (conocimiento viejo) científica al conocimiento más operativo (nuevo conocimiento). El capital humano es cada vez más importante y los trabajadores se vuelven más y más responsable de todas las dimensiones de su trabajo.

También el mismo autor brinda importancia a este concepto con otras observaciones sobre esta sociedad como: conocimiento económico y TIC, el trabajo es aprendizaje, creación de conocimiento en el lugar de trabajo, capital humano, organizaciones de aprendizaje y trabajadores del conocimiento.

Por su parte Coll (2013) denomina la Nueva Ecología del Aprendizaje, en la que se asigna una alta importancia al aprendizaje a lo largo de la vida y la tendencia creciente a su informalización; la multiplicidad de escenarios y agentes educativos; y la relevancia de satisfacer continuamente nuevas necesidades de aprendizaje. En otras palabras una manifestación del cambio en profundidad que están experimentando las prácticas sociales y culturales dominantes.

Esta concepción exhorta a cuestionarse dónde y con quién, cuándo, qué, para qué, y cómo se observa el aprendizaje tanto formal como informal (véase Tabla 1):

Tabla 1. La Nueva Ecología del Aprendizaje (tomado de Coll, 2013, p.32).

<i>Parámetro</i>	<i>Escolarización universal</i>	<i>Acción educativa distribuida e interconectada</i>
Dónde y con quién	* Instituciones educativas. * Profesionales de la educación.	Multiplicidad de escenarios y agentes educativos.
Cuándo	Al inicio de la vida	Necesidades de aprendizaje en diferentes etapas de vida

<i>Parámetro</i>	<i>Escolarización universal</i>	<i>Acción educativa distribuida e interconectada</i>
Qué	Saberes culturales <i>estables</i> socialmente valorados.	Competencias o <i>habilidades básicas</i> para el siglo XXI.
Para qué	Para poder desarrollar posteriormente un proyecto de vida personal y profesional.	Para formar aprendices competentes capaces de seguir aprendiendo a lo largo de la vida.
Cómo	* Mediante la acción educativa intencional, sistemática y planificada (enseñanza). *Predominio de las tecnologías basadas en la lengua escrita y las competencias exigidas para su uso (leer, escribir, leer y escribir para aprender)	*Participación en comunidades de interés, práctica y aprendizaje. *Utilización de diferentes lenguajes y formatos de representación de la información (con predominio del lenguaje visual). *Las TIC digitales como vía de acceso a la información y al conocimiento.

Ambas aproximaciones muestran nuevos contextos en los que las TIC están influyendo la forma en como la educación se está percibiendo, es importante tomar en cuenta los distintos cambios y evolución de los aspectos mencionados.

Complementado lo descrito Pons (2013) comenta que nos encontramos con un nuevo tipo de lector, con la particularidad de que el nuevo rollo se despliega verticalmente en una pantalla y a su vez tiene lo característico del libro y la revolución de soportes que conlleva y de las formas en que se transmite lo escrito; la información nunca ha sido estable, no tenemos documentos fijos de una vez y para siempre, sino textos cambiantes; las mutaciones observadas son las siguientes:

- a) Orden del discurso, la antigua relación entre un tipo de texto determinado y un soporte particular ha terminado. Ahora tenemos un texto inmaterial, discontinuo, manipulable.
- b) Orden de las razones, el texto digital es abierto, descontrolado, flexible e interactivo; sus posibilidades son distintas y múltiples.
- c) Abunda la escritura polifónica, múltiple y colectiva.

Explicado lo anterior es hora de dar paso y conocer lo que se está entendiendo por el uso de las TIC en la educación.

Coll, Mauri y Onrubia (2008, p. 3) ofrecen una mirada socio-constructivista de las TIC:

Constituyen herramientas o instrumentos mediadores de la actividad mental constructiva de los alumnos y de los procesos de enseñanza (...) constituyen un medio de representación y comunicación novedoso, como herramientas cognitivas que permiten que las personas en general, y los aprendices, en particular, representen de diversas maneras su conocimiento y puedan reflexionar sobre él, apropiándose de manera más significativa.

Al incorporarlas a la educación implican la transformación de concepciones y prácticas, que implica el dominio de los aspectos técnico-instrumentales y la promoción de intercambios cognitivos, sociales y educativos entre los participantes que conduce a la construcción del conocimiento (Díaz Barriga y Morán, 2011).

El uso de las TIC es motivante para los alumnos, están a su alcance y en ocasiones la implementación de algunas estrategias los lleva a mejorar su aprendizaje.

La relevancia de las TIC en el proceso educativo se puede observar en la siguiente tabla retomada de Hernández (2009):

Tabla 2. Características relevantes de las TIC para los procesos educativos escolares (Hernández, 2009; Modificado a partir de Coll, 2004-2005).

Aspecto	Descripción
Formalismo	Exige explicitación y planificación de las acciones. Favorece la toma de conciencia y autorregulación
Interactividad	Permite una relación más activa y contingente con la información. Ritmo individual. Mejora posible de la motivación y la autoestima.
Dinamismo	Posibilidad de interactuar con realidades virtuales (información dinámica). Ayuda a trabajar en simulaciones de situaciones reales. Actividades de exploración y experimentación.
Multimedia	Permite la integración, la complementariedad y el tránsito entre sistemas y formatos de representación. Facilita la generalización.
Hipermedia	Comporta la posibilidad de establecer formas diversas y flexibles de organización de las informaciones, estableciendo relaciones múltiples y diversas entre ellas. Facilita la autonomía, la exploración y la indagación. Trabajo en la intertextualidad.
Conectividad	Permite el trabajo en red de agentes educativos y aprendices. Abre nuevas posibilidades al trabajo grupal y colaborativo. Facilita la cantidad y calidad de las ayudas pedagógicas
Mediación	Permite la amplificación de las posibilidades de pensamiento y del

Aspecto	Descripción
	interpensamiento entre alumnos y entre éstos y los maestros

Según la UNESCO (2005, cit. en Díaz Barriga, López, Heredia y Pérez, 2014) existe una metáfora educativa del estudiante que lo presupone como un aprendiz autónomo, automotivado, capaz de autorregularse y con habilidades para el estudio independiente y permanente, con amplio dominio de las tecnologías informáticas en aras de alcanzar el aprendizaje complejo. Se espera que la educación escolarizada le otorgue elementos para aprender a aprender, incluyendo saber colaborar, tomar decisiones y solucionar problemas en condiciones de conflicto e incertidumbre, asegurando así la adquisición de distintas literacidades.

En el campo educativo las TIC tienen que ser vistas como herramientas disponibles para mejorar el quehacer educativo y no como la solución a los diversos problemas de aprendizaje para evitar caer en la llamada tecnocracia. En la misma línea, el profesor debe conocer el medio y guiar al alumno a un buen uso de las TIC en miras de formular aprendizajes significativos (López, 2013).

En la misma línea Area (2008) propone desarrollar un modelo educativo de enseñanza aprendizaje apoyado en las TIC que se caracterice por lo siguiente:

- Formar al alumnado para que pueda reconstruir y dar significado a la multitud de información que obtiene extraescolarmente en los múltiples medios de comunicación y desarrollar competencias para utilizar de forma inteligente, crítica y ética de la información.
- Desarrollar una metodología de enseñanza caracterizada por cuestionar el monopolio del libro como fuente única de conocimiento y estimular al alumno en la búsqueda de nueva información en diversas fuentes.
- Plantear problemas/proyectos de interés y con significación para que los propios alumnos articulen planes de trabajo y desarrollen las acciones necesarias, con las tecnologías, para construir y obtener respuestas satisfactorias y que aprendan a comunicarse a través de las distintas modalidades y recursos tecnológicos.
- Organizar tareas y actividades que impliquen la utilización de la tecnología por parte de los estudiantes y que demanden el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre alumnos de la clase.
- Asumir que el papel del docente en el aula debe ser más el de organizador y supervisor de actividades de aprendizaje que los alumnos realizan con tecnologías, que el del transmisor de la información elaborada.

Las ideas anteriores se conectan con algunas actividades que se pueden realizar dentro del aula (Pontes 2005 cit. en López y Morcillo, 2007): a) como herramienta de apoyo a las explicaciones. b) Elaboración de trabajos de los alumnos. c) Búsqueda de información en Internet o Enciclopedias virtuales. d) Desarrollar tareas de aprendizaje a través del uso de software didáctico específico de cada materia con simulaciones, experiencias virtuales, cuestionarios de autoevaluación. e) Utilizar el ordenador como elemento de adquisición y análisis de datos en experiencias de laboratorio asistido por ordenador.

Sobre los roles del profesorado y del alumnado, estos cambian, por una parte los profesores tienen que verse como gestores y facilitadores de información y conocimientos, por su parte el alumnado como un ser activo, comprensivo y menos memorístico. También se observa que las barreras espacio-temporales son más difusas, los contenidos educativos son cada vez más variados en formatos y mucho menos rígidos, las interacciones entre alumnado-profesorado y entre pares son más cercanas y rápidas; se trata de una forma diferente de concebir el proceso de enseñanza y aprendizaje (Monereo y Fuentes, 2011).

Según Area (2008) algunos usos de las TIC en profesores únicamente se centran en algunos aspectos que pueden parecer básicos, por lo que es necesario no usar únicamente las TIC como se presenta a continuación:

- Apoyo a las exposiciones magisteriales con el proyector.
- Demandar al alumnado la realización de ejercicios o microactividades interactivas de bajo nivel de complejidad.
- Complementar o ampliar los contenidos del libro de texto solicitando al alumnado que busque información en Internet
- Enseñar al alumnado ciertas competencias informáticas en el uso de software

Más adelante en este mismo capítulo se abordarán algunas estrategias para evitar únicamente usar las TIC como se mencionó.

En síntesis la utilización de las TIC aplicadas a la educación deben tener, o al menos procurar, el fin de formar a ciudadanos y ciudadanas capacitados para integrarse en la sociedad contemporánea de forma autónoma y crítica, y no utilizar las herramientas tecnológicas como sustitutos de los recursos tradicionales (Amar, 2006, cit. en Pantoja y Huerta 2010).

A propósito, según un análisis de la región latinoamericana elaborado por la UNESCO por Lugo y Schurmann (2012, cit. en Díaz Barriga, López y Heredia, 2014), en las dos últimas décadas se perfilan tres modelos de la integración de las TIC en la educación, cuyo foco es el equipamiento a través de computadoras y laptops:

- El primero es el modelo de laboratorio, donde se instaura un aula ex profeso equipada con computadoras y los profesores con sus estudiantes salen del aula regular para acudir a trabajar en dicho laboratorio.

- Un segundo modelo intenta llevar las computadoras al aula, para que el acceso sea directo mientras se imparte la clase y se puedan realizar determinadas actividades. El acceso para los estudiantes resulta limitado, pues las aulas se equipan con uno o dos equipos, y son los docentes quienes pueden planificar clases y proyectos grupales apoyados por recursos digitales.
- El tercer modelo, en el que se centra este trabajo, es el 1 a 1 o 1:1 (derivado del modelo one laptop per child de Negroponte, OLPC). La lógica de este modelo es que cada estudiante (y cada docente) tengan acceso a una computadora, generalmente una laptop o netbook.

Las tres consideraciones anteriores pueden provocar un debate sobre qué es mejor implementar, a parte de los recursos tecnológicos es necesaria una formación al profesorado para que independientemente de la postura se puedan desarrollar de mejor forma actividades de aprendizaje.

Se ha observado que la mayor parte de las veces el docente se siente desprotegido ante el uso de las TIC por lo que se habla de una brecha digital, anteriormente se había escuchado la idea de Prensky (2001) de nativos e inmigrantes digitales. Los nativos son alumnos que han nacido y se han formado utilizando la particular “lengua digital” de juegos por ordenador, vídeo e Internet; mientras que los inmigrantes, normalmente los docente son personas que se tienen que adaptar a este nuevo entorno y al ambiente, pero conservando siempre una cierta conexión con el pasado.

Dicha comparación únicamente se refiere al cambio en las generaciones, Kruse (2010, cit. en Cassany, 2012) habla de una metáfora de residentes y visitantes digitales, según el comportamiento social de las personas. Los visitantes son concebidos como personas que se conectan de vez en cuando, para revisar el correo electrónico o buscar algún dato ocasional, la red es algo añadido, virtual o diferente de la realidad; por otro lado los residentes viven en la red, se comunican con sus amigos por WhatsApp o Twitter, suben fotos o videos, actualizan su perfil, siguen la actualidad a través de las apps del Smartphone, hacen videoconferencias, etc.

Lo anterior no implica a un alumno que en realidad utilice bien las tecnologías para beneficios educativos, como ejemplo hay que recordar la falta de criterio para hacer algunas búsquedas².

Bajo esta lógica nos encontramos en un punto en el que el docente necesita adecuarse al uso de recursos tecnológicos, a propósito la UNESCO (2008) propone tres niveles de apropiación de las tecnologías:

² Las competencias digitales de los alumnos de secundaria se abordan en el Capítulo 3 Educación Secundaria

1. *Nociones básicas de TIC*. Implica fomentar la adquisición de competencias básicas en TIC por parte de los docentes, a fin de integrar la utilización de las herramientas básicas en el currículo, en la pedagogía y en las estructuras del aula. Se espera que los docentes aprendan el cómo, dónde y cuándo del empleo de las TIC para realizar actividades y presentaciones en clase, para llevar a cabo tareas de gestión escolar y para adquirir conocimientos (disciplinares y pedagógicos) pertinentes a su propia formación profesional.

2. *Profundización del conocimiento*. En esta perspectiva, se espera dotar a los profesores de las competencias necesarias para utilizar conjuntamente metodologías didácticas y TIC más sofisticadas, enfatizando la comprensión del conocimiento escolar, pero sobre todo su aplicación tanto a problemas del mundo real como a su propio abordaje pedagógico. El docente asume el rol de guía y administrador del ambiente de aprendizaje, en el cual sus estudiantes realizan actividades colaborativas, amplias, basadas en proyectos que se realizan en el aula e incluyen colaboraciones en el ámbito local o global.

3. *Generación del conocimiento*. Se espera aumentar la capacidad para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de este, así como fomentar la participación cívica, la creatividad cultural y la productividad económica. Los docentes apoyan a sus estudiantes a crear productos de conocimiento, modelan sus procesos de aprendizaje y participan en procesos de autoformación permanente, en el seno de una escuela que por sí sola es una organización que aprende y mejora continuamente.

A propósito la SEP DF (2012) comenta que propone un uso generalizado de la tecnología vinculado a una pedagogía que no solo logra integrar las TIC o fomentar la solución de problemas complejos, sino que discurre en la dirección de procesos de autogestión del aprendizaje. El docente, más allá del rol de gestor y guía, constituye en sí un modelo de educando, que promueve continuamente su propia formación y que participa activamente en escuelas que funcionan como comunidades u organizaciones que aprenden y se transforman.

Como se puede observar el uso de las tecnologías implica esfuerzos y no son una solución única a los problemas educativos, es hora de hablar de una herramienta muy utilizada en la actualidad, la cual potencia el uso del conocimiento y su producción.

Internet, según palabras de la persona que se reconoce como su creador, es definida como “una red de redes global por medio de la cual se comunican los ordenadores enviando información en paquetes, cada red consiste en ordenadores conectados por cables o por enlaces sin hilos” (Berners-Lee, 1999, p. 224). De hecho el primer sitio web es de su autoría, el cual el año pasado cumplió 25 años de su creación en 1990, en la que explica cómo trabajaba el proyecto hypertext-based (Fingas, 2015). Es curioso observar la arquitectura de dicho sitio y compararlos con cualquier otro de la actualidad, dicho sitio lucía de la siguiente manera (véase Figura 2)

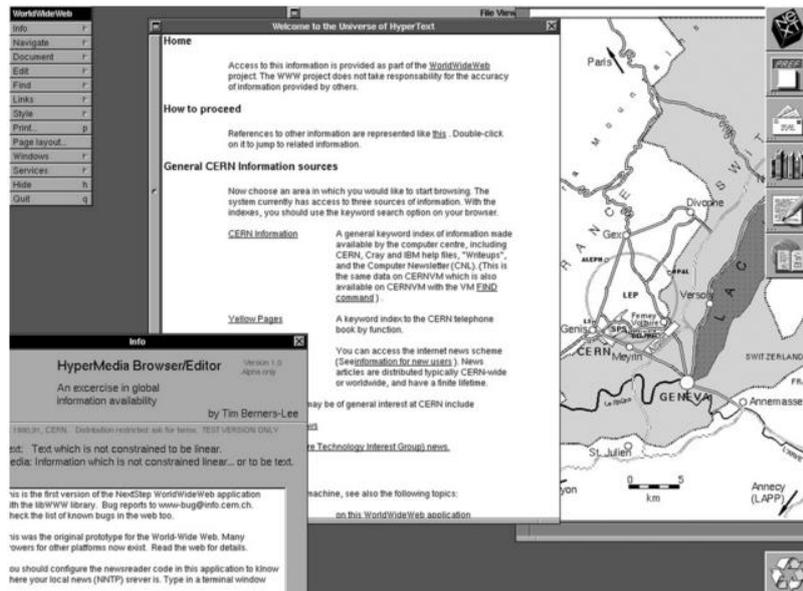


Figura 2. Primer sitio de Internet (tomado de Fingas, 2015)

Monereo y Fuentes (2011) nos comparten 8 características sobre Internet: 1) Es una telaraña con millones de documentos interconectados a través de palabras o imágenes sensibles y su formato es hipertextual. 2) Rompe las barreras del espacio y tiempo. 3) Permite acceder a todo tipo de géneros discursivos. 4) Una fuente de información compartida mundialmente. 5) Espacio de difusión más abierto y democrático que existe en la actualidad. 6) Espacio en el que se pueden encontrar las primicias informativas. 7) Canal plural y heterogéneo. 8) Permite el anonimato, tanto de quien lee un documento como el que lo produce.

Según un estudio elaborado por la plataforma educativa Brainly comenta que los estudiantes mexicanos consideran al Internet como medio principal para estudiar, seguido de los libros y los profesores; mientras que los padres de familia y profesores son el último medio para aprender. Este mismo estudio comenta que lo que más les ayuda a los estudiantes con sus tareas son los buscadores, seguidos por los foros y las redes sociales. Por otro lado la inmediatez y facilidad que ofrece Internet orilla a los alumnos a adquirir dispositivos como Smartphones que impulsan el uso de estas herramientas (Techbit, 2016).

Dentro de las limitaciones del uso de Internet nos encontramos con la deficiencia del control de los materiales , al momento que estos pueden ser publicados y compartidos por cualquier persona que no necesariamente cuenta con una formación en los temas abordados y tratándose de un trabajo escolar el alumno se limita a copiar y pegar, sin reflexionar el contenido de su tarea, presentando un documento en el cual no se expresan sus ideas o con información errónea, por lo cual tarea fundamental en palabras de Bartolomé (1999) es el fomentar el autocontrol en el uso de Internet.

Forma parte un estilo de vida basada en la tecnología llamado “*Cultura digital*” en la que se observa una identidad como nativo tecnológico, el relativismo como concepción

epistemológica dominante, con el conocimiento distribuido y conectado, multiplicidad de lenguajes y como resultado una “*mente virtual*” en la que se observa entre otras cosas que la memoria funciona como una biblioteca móvil (Monereo, 2011).

Son conocidas la multitud de herramientas a las que tenemos acceso desde una computadora, tableta o celular, por ejemplo:

Navegador: es el software o programa que nos permite ver la información que contiene una página web. Traduce el código HTML en el que está escrita la página y lo muestra en la pantalla, permitiéndonos interactuar con su contenido y navegar hacia otras páginas o sitios de la red, mediante enlaces o hipervínculos; por ejemplo: Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer.

Buscador: responden a la búsqueda que se realiza en algún formulario y emite un listado de sitios web a partir de las palabras solicitadas, las cuales está sometidas a un algoritmo. La siguiente definición es el ejemplo usual del buscador.

Google: una compañía cuya misión consiste en organizar la información del mundo para que todos puedan acceder a ella y usarla (Google, 2016). Principalmente al usar esta palabra la definimos como un buscador que abre las puertas a una gran cantidad de información.

Wikipedia: un proyecto de enciclopedia web multilingüe de contenido libre basado en un modelo de edición abierta. Crece cada día gracias a la participación de gente de todo el mundo, siendo el mayor proyecto de recopilación de conocimiento jamás realizado en la historia de la humanidad. Se inició el 20 de mayo de 2001, en idioma español ya cuenta con 1 252 040 artículos, mientras que en idioma Inglés cuenta con 5 128 239 (Wikipedia, 2015).

Rincón del Vago: un sitio web dedicado a compartir diversos trabajos o estudios de contenido público, que en su mayoría han sido donados por otros usuarios o estudiantes, que se pueden enviar fácilmente a esta web.

Correo electrónico: una herramienta de comunicación asincrónica con la cual se comparten diversos contenidos e información.

YouTube: Una plataforma que permite que millones de personas descubran, miren y compartan videos originales, ofrece un foro para que los usuarios se conecten, se informen e inspiren a otras personas en todo el mundo, creada desde 2005 (YouTube, 2016).

Redes Sociales: sitios de internet que permiten a las personas conectarse con sus amigos e incluso realizar nuevas amistades, de manera virtual, y compartir contenidos, interactuar, crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones amorosas, relaciones comerciales (Escritorio familia, 2016)

Por cierto para complementar esta sección sobre Internet, tal vez este sea culpable del desuso de algunas tecnologías antes esenciales, según Castillo (2016), primeramente los mensajes de texto como forma de comunicación habitual; los periódicos o revistas en papel

como principal vía de información; la correspondencia entre personas; los videoclubs o el alquiler de películas en físico; el fax y parte de sus envíos y la censura total³.

Hasta aquí se ha comentado lo que se pretende con el uso de las TIC en educación y algunas herramientas o páginas web y el interés principal para utilizarlas. En particular el caso de Internet utilizarlo como herramienta de trabajo, para aprender y ayudar a otros a aprender (Coll, en Tiching, 2016).

Para cumplir con este planteamiento se destaca el uso de lo que se conoce como e-actividades, las cuales se pueden fundamentar en el llamado Diseño tecnopedagógico.

Las e-actividades según Barberà (en Peralta y Díaz Barriga, 2011, p. 240) proporcionan un acercamiento: “contextos virtuales de actividad educativa que vertebran un conjunto de tareas secuenciadas o interrelacionadas entre ellas para conseguir objetivos educativos” Las autoras complementan esta idea comentando que estas actividades pueden ir desde la adquisición comprensiva y significativa de contenidos hasta aquellas que fomenten el aprendizaje colaborativo y situado.

A continuación se presenta un figura en las que muestra el Triángulo interactivo de las e-actividades, con la inclusión de algunos aspectos que también se pueden considerar en el trabajo con TIC, la siguiente figura suma actividades como Monografías, Relatos Digitales Personales, Entornos Virtuales, y Entornos Personales de Aprendizaje.

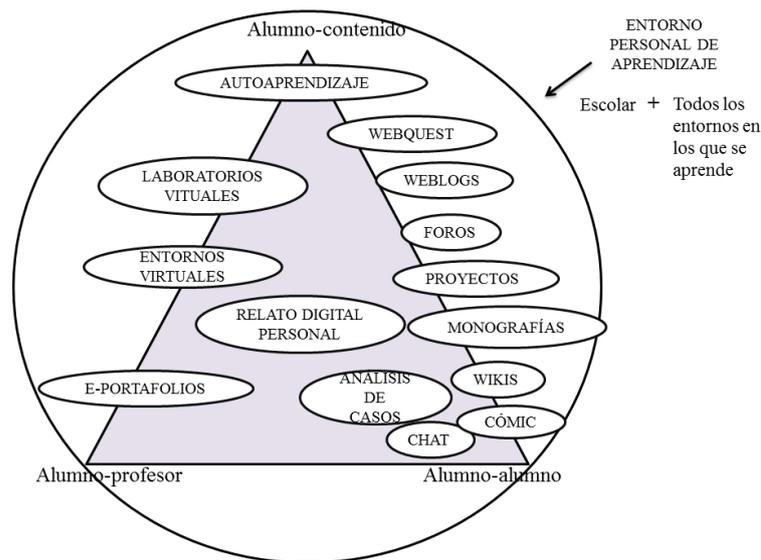


Figura 3. Triángulo Interactivo de las e-actividades y Entorno Personal de Aprendizaje (Adaptado de Peralta y Díaz Barriga, 2011)

³ La censura total se refiere a que cualquier contenido puede ser subido a la red en distintos tipos de sitios, aunque en algunas páginas o redes sociales ya existen filtros de censura, por ejemplo, en YouTube si se reconoce algún contenido con derechos de autor este suele ser omitido de su servidor.

Como se puede observar en la Figura 3 se destacan distintas interacciones entre alumnos, profesores y contenido, en complemento Coll (2004) comenta 11 usos de las TIC como: 1) contenidos de aprendizaje, 2) repositorio de contenidos de aprendizaje, 3) herramientas de búsqueda y selección de contenidos de aprendizaje, 4) instrumentos cognitivos a disposición de los participantes, 5) auxiliares o amplificadores de la actuación docente, 6) sustitutos a la actuación docente, 7) instrumentos de seguimiento y control de las actuaciones de los participantes, 8) instrumentos de evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, 9) instrumentos de evaluación de los resultados de aprendizaje, 10) herramientas de comunicación entre participantes y 11) herramientas de colaboración entre los participantes.

Aunado a lo anterior Coll, Mauri y Onrubia (2011) comparten una posible tipología de las TIC con cinco puntos a desarrollarse dentro del contexto educativo formal:

1. *Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje*; por ejemplo: para buscar y seleccionar contenidos de aprendizaje, acceder a repositorios de tareas y actividades con mayor o menor grado de interactividad.
2. *Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos (y tareas) de enseñanza aprendizaje*; por ejemplo: elaborar y mantener el registro de las actividades de enseñanza aprendizaje y acceder a repositorios de objetos de aprendizaje.
3. *Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos*; por ejemplo: llevar a cabo intercambios comunicativos.
4. *Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades educativas de enseñanza aprendizaje*; por ejemplo: como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor o los alumnos o para llevar a cabo un seguimiento.
5. *Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y aprendizaje*; por ejemplo: la configuración de un espacio de aprendizaje individual en línea o la configuración de entornos colaborativos.

Dichas características se observan en distintos diseños de e-actividades a continuación se ofrece una tabla que pretende explicar cada propuesta mencionada en la Figura 3 (véase Tabla 3):

Tabla 3. Explicación de E-actividades a partir de Peralta y Díaz Barriga (2011), Díaz Barriga (2015), Rigo, López y Ávila (2015) y López (2013)

Explicación de E-actividades	
E-actividad	Descripción
Entorno Personal de Aprendizaje	Actividades de autoaprendizaje autogeneradas por el estudiante y apoyadas eventualmente por un tuto o asesor, para llevarse a cabo de manera independiente. En las que se utilizan recursos de la red que resultan significativos para el estudiante, en cuanto contenido de la información, estructura, secuencia y elementos de retroalimentación para aprender un contenido. El estudiante puede crear su propia página Web para compartir con sus pares.
WebQuest	Una estrategia instruccional de corte socioconstructivista en la que el profesor solicita de manera semiestructurada a grupos de alumnos que realicen una búsqueda basada en los recursos de Internet para conseguir un aprendizaje temático, la consolidación de competencias digitales y habilidades superiores de pensamiento.
Weblog	Página web en la que se publican artículos escritos con un estilo personal e informal de un tema en particular, organizados en orden cronológico. También es concebido como una bitácora o diario pequeño que se publica y se consume en interacción con internet con acceso a todo el mundo o que reúne a personas según intereses en común. Pueden ser utilizados como herramientas de gestión de conocimiento o como espacio de reflexión.
Proyectos	Una actividad organizada en torno a un problema o cuestión que dirige las tareas de aprendizaje encaminadas a resolver una situación problemática o generar un producto. Se resuelve de manera progresiva y en periodos extensos de tiempo.
Foros	Son espacio de comunicación asíncrona organizados en cuadros de dialogo, donde los alumnos pueden realizar aportaciones sobre un tema de discusión específico.
Análisis de casos	una descripción de una situación concreta con finalidades pedagógicas que sirve para aprender o perfeccionar habilidades en un campo determinado, que pretende que los alumnos estudien una situación, definan ideas o posturas y lleguen a una

Explicación de E-actividades	
E-actividad	Descripción
	solución
Wikis	Son herramientas que permiten crear y editar contenido de forma colectiva a través de un navegador en la web, el ejemplo más claro Wikipedia.
Chats	Un sistema de comunicación en donde dos o más alumnos conversan sobre un tema en tiempo real mediante texto, audio y video. Por ejemplo: chat de Facebook, WhatsApp y Skype.
Laboratorios virtuales	Son espacios virtuales que simulan situaciones, desde prácticas manipuladas a visitas guiadas. Su finalidad es desarrollar procesos de mediación, exploración y análisis de fenómenos. Permiten a los alumnos relacionar eventos con consecuencias, comprender significativamente los contenidos teóricos, observar procesos difíciles de estudiar en la naturaleza y ayudan a desarrollar habilidades de ejecución en ciertos procesos.
E-portafolios	Consisten en una colección digital organizada de evidencias de desempeño o artefactos digitalizados del autor como proyectos, ensayos, trabajos realizados en colaboración, videos y audios personales entre otros; los cuales son seleccionados con un objetivo concreto. Evidencia los que se aprende, incrementa los niveles de motivación, otorga un papel activo al estudiante en el proceso de evaluación y permite un seguimiento continuado.
Relato Digital Personal	Según Londoño-Monroy (2012) se trata de una forma de narrativa en la que cualquier persona que quiera documentar y compartir una experiencia significativa de su vida, ideas o sentimientos, a través de una historia testimonial corta empleando medios digitales.
Entorno Virtual de Aprendizaje	Es un medio de enseñanza y aprendizaje que utiliza las tecnologías e incorpora material digital para lograr que el estudiante pueda desarrollar su proceso de aprendizaje (Barberá y Rochera, 2011).
Monografías digitales	Se aborda de forma descriptiva-analítica un tema, particularizado como unitario dentro de cierta disciplina o especialidad que supone, un desarrollo lógico, objetivo, científico y didáctico, con el propósito de contribuir a su comprensión y conocimiento. La

Explicación de E-actividades	
E-actividad	Descripción
	cual se puede diseñar en un editor web en el que se pueden compartir diversos materiales con audiencias diversas (Díaz Barriga, López, Heredia y Rodríguez, 2013).
Cómic Pedagógico	Es un medio narrativo de comunicación social, donde se cuentan historias y sucesos, combinando generalmente imágenes y textos en un mensaje global. Los textos suelen ir siempre subordinados a las imágenes, que pueden aparecer sin palabras (historietas mudas), sin por ello perder su valor comunicativo (Guzmán, 2011)

Como se había mencionado las actividades que se pueden plantear a partir del uso de los recursos de la web tienen su fundamento en el Diseño tecnopedagógico, el cual es definido como:

Un conjunto de herramientas tecnológicas acompañadas de una propuesta más o menos explícita, global y precisa, según los casos, sobre la forma de utilizarlas para la puesta en marcha y el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. En sus variantes más completas, estos diseños incluyen tres grupos de elementos: una propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza aprendizaje, así como orientaciones y sugerencias sobre la manera de abordarlas y desarrollarlas; una oferta de herramientas tecnológicas; y una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje propuestas (Coll, Mauri y Onrubia, 2011, p. 99).

Hasta aquí se han observado una diversidad de posibilidades del uso de las TIC a continuación se comentaran aspectos generales referentes a los alumnos.

Vázquez (2009) comenta tipos de mente virtual que se propician en función del sentido y uso de la tecnología a partir de las conceptualizaciones de Monereo:

Tabla 4. Mentes virtuales y tendencias educativas usando TIC (Vázquez, 2015 a partir de Monereo, 2004)

Conceptualización	Frase o lema	Características
Mente instruida	Aprender de las computadoras	Las TIC pueden enseñar contenidos curriculares, programas (tutoriales)
Mente auxiliada	Aprender sobre y a través de las computadoras (como contenidos de aprendizaje y para auxiliar en este)	Las TIC son instrumentos para facilitar el tratamiento de los datos de diverso tipo (programas para manipular datos)
Mente multi-representacional	Aprender a través de situaciones multimediáticas (aprendizaje elaborado y significativo)	Las TIC facilitan la múltiple codificación y la posible integración de la información (programas multimedia)
Mente aplicada	Aprender y aprender a aprender con las computadoras (aprendizaje potenciado, estratégico)	Las TIC son recursos para ampliar estrategias cognitivas y mediar procesos cognitivos.
Mente distribuida socialmente	Aprender con las computadoras y con los otros (aprendizaje colaborativo)	Las TIC y los otros permiten interpensar y distribuir el conocimiento. Las comunidades virtuales de aprendizaje.

También se habla de una serie de competencias para el alumnado en este caso se retoman las referentes a Internet de Monereo (2011).

- *Aprender a buscar información y a aprender*, se refiere al conjunto de estrategias que permiten al alumnado aprender a partir de sus propios recursos. Se trata de formar a un aprendiz permanente, autónomo, autorregulado que aprenda en situaciones tanto formales como informales.
- *Aprender a comunicarse*, conjunto de estrategias que favorecen el diálogo eficaz y comprensivo con otro u otros interlocutores a través de cualquier dispositivo, implica comunicarse mediante el lenguaje específico de cada disciplina, emplear simultáneamente distintos medios para comunicarse y priorizar los aspectos semánticos de la comunicación frente a los más algorítmicos, como la ortografía o la sintaxis.

- *Aprender a colaborar con otros*, se trata del conjunto de estrategias que facilitan el trabajo en equipo y la corresponsabilidad, implica ser capaz de aprender de forma cooperativa, aprender en red y desarrollar instituciones que aprendan
- *Aprender a participar en la vida pública*, son el conjunto de estrategias que convierten a todo el ciudadano o ciudadana en miembro activo, participativo y responsable del microsistema social que lo rodea. Implica la construcción de una identidad personal y metas vitales; participar activamente con voz y voto integrado en asociaciones, el fomento de una actitud empática y tolerante; y el desarrollo de una visión crítica basada en el análisis reflexivo y la argumentación frente a la manipulación que ejercen los medios de comunicación.

Como se mencionó al inicio de esta sección nos encontramos en una *nueva ecología del aprendizaje*, debido a que ha cambiado sustancialmente el qué, cómo, con quien y para qué se aprende. Pues que con el advenimiento de las TIC, y sobre todo de la Web 2.0, la portabilidad y la ubicuidad de la información, la acción educativa, en su sentido más amplio, está distribuida entre diferentes escenarios y agentes educativos lo que plantea un nuevo modelo educativo emergente. Las TIC comienzan a mostrar un predominio como vía de acceso a la información y conocimiento (Coll, 2013 cit. en Díaz Barriga, Rigo y Hernández, 2015). Sobre los diferentes escenarios se observan los cursos que se imparten en línea (MOOC) con diversas temáticas según lo que el usuario desee aprender. Lo anterior concuerda con la idea de m-learning o escuela nómada en donde se accede de manera continua a la información en todo momento a través de dispositivos móviles permitiendo así avanzar al alumno en su formación, ya sea construyendo un e-portafolio, compartiendo documentos en foros o en chats o colaborando con otros (Coll y Monereo, 2011).

Barron (2006) comenta que entender el cómo se usa la tecnología se distribuye entre varias configuraciones y recursos es un objetivo cada vez más importante. Las preguntas cómo, cuándo y por qué los adolescentes optan por aprender son particularmente importantes ahora, porque hay un rápido aumento en el acceso a la información, nuevos tipos de ambientes de aprendizaje mediadas tecnológicamente como los grupos especiales de interés, tutoriales, o juegos. Se ha hecho más fácil para los que tienen acceso a internet obtener recursos que pueden apoyar el aprendizaje en los propios términos del alumno. Sumando un término más a las ideas de la tecnología se observa que está presente en todas partes al mismo tiempo, la denominada capacidad de ubicuidad.

Esto abre la posibilidad de nuevas formas de comunicación en este caso el giro narrativo que se viene dando en estos últimos años en el cual se reconoce el papel de la narrativa, porque al narrar se relatan actos humanos y los sentimientos que ya están presentes en las vidas de los sujetos que las realizan. Las narrativas siempre tienen como sujeto el “yo” que experimenta algo

que el da sentido en un contexto determinado. La narrativa trata de hechos, ideas, teorías, sueños, temores desde las perspectiva del sujeto que la narra (Caporossi, 2009). Se observa que en la navegación en Internet implica leer, el uso de aplicaciones, los foros, los chats o los blogs suponen escribir. La lectura y escritura no se da de una manera lineal y observamos una narrativa con múltiples patrones complejos de temporalidad (Lalueza, Crespo y Camps, 2011).

A propósito la Web 2.0 está inmersa en los cambios que estamos viviendo, se compone de aquellas aplicaciones que sacan partido a las ventajas intrínsecas de la web, ofreciendo un servicio continuamente actualizado que mejora cuanto más gente lo use, utilizando y remezclando los datos de múltiples recursos, incluyendo los usuarios individuales, a la vez que ofrecen sus propios datos y servicios de tal forma que pueden ser reutilizados por otros, creando una “arquitectura de participación” en red, yendo más allá de la web 1.0 para ofrecer experiencias de usuario cada vez más ricas (O’Reilly, 2005 cit. en Margaix, 2007). Se caracteriza por un marcado énfasis hacia la generación de contenidos por parte de los usuarios, compartición de datos, contenidos y colaboración (Anderson, 2007).

Ejemplos de Web 2.0: Amazon, Wikipedia, Del.icio.us, Google Maps, Flickr y YouTube, Blogger, Wix, etc. A partir de ellos podemos editar y reeditar información, tomando en cuenta la ya disponible que comparten otros para producir la propia.

A partir de la idea de Web 2.0 se incluye el concepto de prosumidor que según Sarsa (2014) se refiere a una persona que se apropia de las posibilidades de la Web 2.0 que consume información y contenidos elaborados por otros, colabora, comenta y contribuye con los demás, produce contenidos de forma autónoma con intención de compartirlos. Debe seleccionar críticamente contenido y recursos, adaptarlos a estilos de aprendizaje reconocer los criterios de calidad, igualdad e inclusión para la difusión del contenido que crea y saber manipular las herramientas tecnológicas para adaptarlas a las nuevas formas de comunicación, expresión y producción (García-Ruíz, Ramírez y Rodríguez, 2014). Ejemplo de esto es el compartir textos en un blog o la producción de videos tutoriales para compartir en YouTube, lo cual permite la colaboración y comunicación. Aunado al creciente uso de dispositivos con los cuales se puede consumir y compartir información como los Smartphones, tabletas y computadoras.

Complementando lo aquí dicho García-Ruíz, Ramírez y Rodríguez (2014) comentan lo que un prosumidor completo debe hacer:

Un prosumidor completo debe *amplificar* la comunicación e interacción entre emisores y receptores de información, *organizar* los recursos para la producción de contenido creativo, crítico y responsable, favoreciendo la participación democrática y el *productor* de nuevos mensajes, asumiendo la responsabilidad de cuidar la calidad tecnológica, artística, ética, y moral del producto final (p. 17).

Las ideas de transitar en la Web 2.0 y de personas prosumidoras conducen por necesidad al concepto de *ciudadanía digital* “el espacio en el que los propios ciudadanos (incluyéndose aquí empresas, instituciones, administración, etc.) han desarrollado la posibilidad de relacionarse entre sí y con el resto de la sociedad utilizando todo el potencial que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones” (Galindo, 2009, p. 169). Supone la comprensión de asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con el uso de las TIC, la aplicación de conductas pertinentes a esa comprensión y a los principios que la orientan: ética, legalidad, seguridad y responsabilidad en el uso del Internet, las redes sociales y las tecnologías disponibles (EcuRed, 2016).

1.3. Las TIC en México

Sobre este tema en especial en México⁴ se ha observado una evolución del uso de las TIC, como se ha observado un tema de importancia, a continuación se presentan algunos acontecimientos importantes (García y Santizo, 2011; Timetoast, 2013):

- En 1955 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) produce sus primeros programas educativos y culturales. Actualmente los hace a través de TeveUNAM (TVUNAM).
- En 1959 el Instituto Politécnico Nacional (IPN) formaliza el canal 11 de televisión con programación educativa y cultural
- En 1964, la Secretaría de Educación Pública (SEP) crea la Dirección General de Educación Audiovisual buscando, a través del uso de medios de comunicación, nuevas alternativas de educación con el fin de abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales.
- Entre 1966-1967 se estableció un modelo piloto que consistía en utilizar medios de comunicación masiva (radio y televisión) para suplir las carencias de escuelas y maestros en el ámbito rural en los niveles básico y medio. En 1971 el modelo se consolidó como Telesecundaria y se amplió a todo el territorio Mexicano
- En 1971 se consolida la Telesecundaria
- En 1972 la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta
- Para 1974, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) instauró el Sistema Abierto de Enseñanza (SEA). Ese mismo año, la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) de la SEP implementó el Sistema Tecnológico Abierto
- Entre 1977 a 1987 se formalizan programas educativos entre la UNAM y la empresa Televisa

⁴ Aunque las TIC ya se emplean extensivamente y se han popularizado, no resulta fácil encontrar una historia de su implantación en México.

- En 1985 inicia la televisión Educativa vía Satélite
- Entre 1985 a 1995 se desarrolla el proyecto Computación Electrónica en la Educación Básica (Coeeba) orientado a utilizar la computadora en el aula y familiarizar a los maestros en su uso como instrumento de apoyo didáctico
- En 1986 el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) recibe la señal de la red BITNET del estado de Texas, EEUU (www.Islas y Gutiérrez, 2000).
- Hacia 1989 el ITESM establece el primer nodo de Internet en México (www.Islas y Gutiérrez, 2000) e integra el Sistema Interactivo de Educación Vía Satélite (SEIS) (www.ITESM).
- En 1990 la UNAM establece el segundo nodo de Internet en México y formaliza la RedUNAM en sus campos
- En 1992 diversas Universidades e Instituciones de Educación Superior conectadas a Internet fundaron MEXnet
- En 1993 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) establece el primer enlace a Internet vía Satelital y se establece la red de Videoconferencias de la UNAM-RVUNAM
- En 1994 se fusionaron las redes MEXnet y la del CONACyT derivándose en la Red Tecnológica Nacional
- Hacia 1995 la SEP creó el sistema de Educación Satelital (EDUSAT) que trabaja en conjunto con el ILCE, la ANUIES e instituciones Públicas y privadas de México
- En 1997 la SEP establece la Red Escolar aprovechando los recursos del sistema EDUSAT y las conexiones de Internet y la Red Nacional de Videoconferencias para la Educación –RNVE
- En 2000 se formaliza el programa e-México para integrar las TIC en todos los niveles educativos
- En 2001 la SEP y el ILCE establecen el programa SEPiensa portal educativo de educación básica y media para México y Latinoamérica.
- En 2003 se inicia el programa Enciclomedia para equipar con TIC las aulas de quinto y sexto año de educación primaria
- Hacia 2004 se incorporan 22.000 equipos informáticos y pizarras digitales en 11.000 escuelas primarias de México
- En 2006 se incorporan 51.000 pizarras interactivas marca SMART Board para continuar con el programa Enciclopedia.
- Hacia 2009 la SEP propone el Programa de Habilidades Digitales para Todos (PHDT), para alumnos y profesores.

- En 2011 el acuerdo 592 de la SEP propone una serie de habilidades en cómputo para que el alumno sea capaz de resolver distintos problemas.
- En 2014 Inicia el programa Mi compu MX como parte de los programas 1 a 1 con la entrega computadoras precargadas con recursos didácticos a los alumnos de quinto y sexto de primaria

1.4. Algunos ejemplos con el uso de las TIC

Esta sección pretende exponer algunas experiencias con el uso de las TIC en la educación.

Primeramente el uso del juego, una herramienta útil dentro del proceso educativo, por cuanto puede impactar en aspectos relacionados con el ser, el conocer, el saber hacer y el convivir. Constituye una de las principales estrategias pedagógicas de apoyo, para el proceso enseñanza y aprendizaje, y representa una experiencia significativa y de contribución en el desarrollo biológico, cognitivo, social, motriz y espiritual del niño y favorece la adquisición de conceptos, de un pensamiento lógico y objetivo, además de potenciar la imaginación y el pensamiento simbólico (Torres, Padrón y Cristalino, en Moreno, Gómez y García, 2015).

Un ejemplo de lo anterior es la apuesta de Microsoft con Minecraft un título que nace con la intención de que todos los niños y niñas del mundo puedan aprender habilidades útiles para su vida diaria, a través de sus pantallas; education.minecraft.net servirá como sede virtual para las lecciones impartidas por el juego, además de ser un lugar donde discutir ideas y proporcionar una retroalimentación efectiva (IGN, 2016).

La Robótica pedagógica es una alternativa más para enseñar con las TIC, una disciplina que permite concebir, diseñar y desarrollar robots educativos para que los estudiantes se inicien en el estudio de las ciencias y la tecnología; se ha desarrollado como una perspectiva de acercamiento a la solución de problemas derivados de distintas áreas del conocimiento como las matemáticas, las ciencias naturales y experimentales, la tecnología y las ciencias de la información y comunicación (Ruíz Velasco, García y Rosas, 2009). Para ejemplificar más este uso está disponible en la red el blog Robótica Pedagógica móvil (<http://roboticapedagogicamovil.blogspot.mx/>) del Dr. Ruíz Velasco, en la propuesta de este autor se utilizan componentes básico, baratos y en ocasiones reciclados para explicar aspectos básicos de la ciencia, cabe destacar que existe una experiencia en la que se construyeron helicópteros y sillas voladoras en 2014 con lo cual se rompió un Record Guinness (La Meta del Planeta, 2014).

Para mejorar el aprendizaje del inglés se incorporó en la Universidad Estatal de Sonora el uso del Portafolio Electrónico que permitió mejorar la metacognición del estudiante al ejercitar su pensamiento crítico durante el análisis de lecturas; contribuyó a la evaluación de competencias de los estudiantes al describir contenidos del texto mediante ideas y/o

concepciones propias. Asimismo, permitió al estudiante reflexionar sobre su propio avance y las áreas en que puede mejorar, además de brindar una oportunidad de monitoreo de su propio desarrollo (Ochoa y Ramírez 2015).

Para la enseñanza de la física en secundaria sobre el tema de termodinámica Chao y Díaz Barriga (2015) nos hablan de aspectos actitudinales mediante una simulación digital y un texto ilustrado donde se representaron de forma gráfica e interactiva (en el caso de la simulación), y de forma gráfica y descriptiva (en el caso del texto) temas asociados a los conceptos de calor y temperatura. En general los alumnos que utilizaron la simulación digital interactiva obtuvieron mejor desempeño en la resolución de problemas; terminan comentando que la simulación digital permite construir representaciones que favorecen la creación de modelos mentales que logran movilizar los conocimientos y transferir los conceptos estudiados a la resolución de problemas.

Sobre el aprendizaje de las matemáticas una investigación tuvo por objetivo conocer sobre el razonamiento que se produce en los estudiantes al resolver problemas a través de la introducción de la computadora, se observó que la hoja electrónica de cálculo sirvió como una ventana para conocer sobre los procesos de pensamiento de los estudiantes cuando resuelven problemas matemáticos referentes a situaciones cotidianas que involucran cambio o variación (Benítez, 2015).

Como es conocido en esta época se utilizan diversas aplicaciones móviles en los teléfonos inteligentes dos de ellas muy conocidas son el Facebook y WhatsApp, al respecto a Sánchez (2015) le surge el interés de saber qué uso le da el estudiante a estas aplicaciones y cómo el profesor las puede utilizar. Encuentra que los estudiantes trabajan de manera colaborativa a partir de ambas aplicaciones al enviarse mensajes en los que se ponen de acuerdo o se comparten información, por lo cual se propone que los profesores conozcan estas aplicaciones con fines pedagógicos.

A propósito Gasca (2014) comparte un Relato Digital Personal donde se observa el uso que los jóvenes le dan a este tipo de herramientas, ella observa, por ejemplo, que los alumnos utilizan el WhatsApp para ponerse de acuerdo en trabajos y hasta para establecer y romper relaciones de pareja.

Una investigación más sobre WhatsApp realizada por Cabrera (2015) desde la perspectiva del aprendizaje móvil, muestra el uso de esta app en un grupo de alumnas de licenciatura en educación preescolar con objetivos de revisar un programa, de estudio e instrumentos de evaluación para discutir y generar un Organizador Gráfico. Se encontró que los alumnos desempeñaron sin tanto problema esta actividad debido al conocimiento de la herramienta, también sirvió para que los alumnos tímidos participaran con buenas aportaciones y esta actividad les permitió repensar el uso de WhatsApp

Para favorecer el aprendizaje de la física en alumnos de bachillerato se utilizaron herramientas como el Blog, Facebook, Moodle con foros y con la culminación de un portafolio con todas las actividades; se encontró que la comunicación de manera sincrónica para la asesoría en tiempo real fue más efectiva que la asincrónica, esta comunicación sirvió de guía a los alumnos para comprender los temas más el uso de videos tutoriales. Los resultados fueron favorables al mostrar una secuencia didáctica en las que los alumnos pudieron acceder para así mejorar sus aprendizajes (Fonseca, 2015).

Caso similar en Química presentado por Pérez (2014) en un CCH, dicha propuesta incorporó herramientas como Google Drive, Facebook, YouTube, Windows Movie Maker. Simulaciones, HP Digital Classroom y Pixton; para esto se propusieron siete actividades con distintos niveles de dificultad, tanto en equipo como individuales, cabe desatacar la utilización de productos creativos como el comic y diseño de videos; por último se observó que los alumnos utilizaron el medio sin mucha dificultad y se fomentaron aprendizajes de manera más significativa. En este trabajo también se observa la importancia de contextualizar a los alumnos sobre los contenidos que se están impartiendo.

Por último una propuesta para la creación de una plataforma digital de música independiente para su difusión muestra una serie de puntos a tomar en cuenta como la arquitectura del sitio, las políticas para los miembros, la selección y adquisición del material y los derechos de autor (Zetter, 2015). Se propone una interacción entre usuarios de manera que todos puedan colaborar. Se comenta este trabajo debido al conocimiento que se tiene que tener para poner en marcha cualquier tipo de sitio web.

Como se puede observar en esta revisión de experiencias, se denota como punto principal el uso de un buen diseño pedagógico para así fomentar diversos aprendizajes en los alumnos y la importancia de la relación entre todos los factores educativos.

1.5. Beneficios del uso de las TIC

Las Tecnologías de la Información y Comunicación tienen múltiples beneficios en cuanto a sus usos con buenos diseños pedagógicos o en su caso tecnopedagógicos.

- Ampliación de la oferta informativa, eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes, incremento de las modalidades comunicativas, nuevas posibilidades para la orientación y tutoría de los estudiantes, facilitar la formación permanente, favorecer el aprendizaje independiente y autoaprendizaje como el colaborativo, romper los clásicos escenarios formativos, potenciación de escenarios, entornos interactivos y creación de entornos más flexibles para el aprendizaje (Pantoja y Huertas, 2010)
- Fomento del aprendizaje activo y colaborativo

- Cituk (2010) comenta que resuelven en un alto porcentaje, problemas de motivación y atención, debido en gran parte al hecho que los alumnos entran en contacto con actividades propias de su contexto y divertidas, dinámicas, multisensoriales.
- Favorecen la flexibilización del proceso de enseñanza aprendizaje, lo que permite mayores cuotas de madurez y protagonismo por parte del alumnado dentro de los procesos de aprendizaje (Baelo y Cantón, 2010).
- Enseñanza más personalizada, acceso rápido a la información y actividades complementarias de apoyo al aprendizaje (Ferro, Martínez y Otero, 2009).

1.6. Posibles desventajas del uso de las TIC

Se observan beneficios al utilizar las TIC, pero estas no están exentas de tener algunas desventajas al momento de su uso.

Primeramente la brecha digital, en la que observamos la falta de equipos de cómputo o infraestructura, pero también a esta brecha se le suma la falta de formación de los docentes; completando lo anterior el acceso al hardware, la conexión a internet, la disponibilidad del software y la formación del profesorado (López y Morcillo, 2007).

En una observación in situ sobre la implementación del programa 1 a 1 de la ciudad de Oaxaca se observaron problemáticas como la falta de luz, conexiones eléctricas para cargar las computadoras y la falta de Internet (Díaz Barriga, López y Heredia, 2014).

Para el profesorado la percepción de que alumno posee una mayor número de herramientas que ellos y consideran que los recursos son inadecuados para sus estudiantes según las características de cada uno de ellos (Area, 2009).

Monereo (2011) también hace ver algunas otras dificultades sobre el uso de Internet, el naufragio informativo (inabarcabilidad de la información), caducidad informativa, infoxicación informativa (saber cuándo la información es fiable, verídica y creíble), falta de organización sistemática, de control de la información, continuos brincos de una información a otra y patología comunicacional (aislamiento por uso excesivo de las TIC).

Aunado a todo lo anterior problemas que tienen que ver con diversos riesgos al momento de permanecer en red, Pantallas amigas (2015) nos muestra algunos:

- Sexting: consiste en el envío de contenidos de tipo sexual (principalmente fotografías y/o vídeos) producidos generalmente por el propio remitente, a otras personas por medio de teléfonos móviles.
- Cyberbullying: el uso de los medios telemáticos (Internet, telefonía móvil y videojuegos online principalmente) para ejercer el acoso psicológico entre iguales. No se trata aquí el acoso o abuso de índole estrictamente sexual ni los casos en los que personas adultas intervienen.

- Ciberviolencia de género: victimización de algún individuo de manera online, con la facilidad del contacto permanente y la facilidad para hacer daño.
- Grooming: acoso que pueden llegar a realizar persona pederastas.
- Privacidad y control de datos: que afecta a algo tan importante como la identidad y reputación digital.

Un problema más existente es el denominado phishing que consiste en el envío de correos electrónicos que, aparentando provenir de fuentes fiables (por ejemplo, entidades bancarias), intentan obtener datos confidenciales del usuario, que posteriormente son utilizados para la realización de algún tipo de fraude (Panda Security, 2016).

Pareciera que este apartado se dedica a exponer a las TIC como negativas para el uso de cualquier persona, más bien se tratan de exponer los riesgos al acercarse a ellas sin ningún tipo de filtro, por lo que los docentes tendrían que trabajar en reflexionar con los alumnos sobre los riesgos y proponer actividades para su comprensión.

En este caso la propuesta de intervención que se presenta en este trabajo contiene elementos para construir buenos hábitos en el uso de las Tecnologías con el conocimiento de los Entornos Personales de Aprendizaje de los alumnos, en miras de formar un alumno autogestivo y prosumidor de información para mejorar sus aprendizajes.

A manera de cierre de capítulo es importante reconocer que las TIC no son neutrales, tal y como se comparte a continuación:

Es preciso considerar que las TIC no son neutras, positivas o negativas; son simplemente lo que el usuario haga de ellas; no obstante, si quedan oscilando en la nada, pueden favorecer las desigualdades sociales, por lo que es preferible asumirlas con responsabilidad y darles una orientación positiva en beneficio del desarrollo integral de las comunidades (Sánchez, 2008 p. 157).

2. Los entornos personales de aprendizaje (PLE)

“Estudiar no es un acto de consumir ideas, sino de crearlas y recrearlas” Paulo Freire

2.1. ¿Qué son los PLE?

Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) son:

"Un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender; es por ello que el PLE incluye lo que una persona consulta para informarse, las relaciones que establece con dicha información y entre esa información y otras que consulta. Pero al mismo tiempo, un PLE incluye a “los otros” es decir, a las personas que le sirven de referencia al autor del PLE, las conexiones entre dichas personas y otros que a la larga pueden resultarle de interés como mecanismos que le sirven para reelaborar información y reconstruirla como conocimiento (Adell y Castañeda, 2010 p. 6).

Estos conjuntos de herramientas permiten al alumno establecer qué necesita aprender y conocer sus puntos fuertes en su formación académica. Para su desarrollo se deben tener en cuenta los dispositivos, aplicaciones y servicios existentes (Cabero, Barroso y Llorente, 2010).

Tomando en cuenta que el estudiante de cualquier nivel educativo dispone de una red personal buena o mala que surge de manera natural y espontánea, donde integra recursos de todo tipo un Entorno Personal de Aprendizaje así visto suele ser dinámico y flexible, y borra la frontera entre el aula y la calle, se vincula con la autonomía del alumno al aprender⁵ (Cassany, 2012). En este caso interesa el trabajo con adolescentes de nivel escolar secundaria.

Actualmente, este concepto se ha ampliado a la posibilidad de apoyar a los estudiantes a construir Entornos Personales de Aprendizaje más potentes, pertinentes y encaminados a propiciar su aprendizaje significativo, en función de sus necesidades y del nivel de desempeño que muestran. Así, si el estudiante desarrolla su PLE de manera dirigida y se apropia de estrategias y recursos educativos pertinentes ajustados a sus necesidades y carencias, podrá avanzar en el camino de su autonomía como aprendiz y aprovechar sus habilidades y estilo personal de aprender para perfeccionarlos.

Es importante apoyar a los estudiantes en un primer momento a desarrollar sus propios entornos de aprendizaje desde la perspectiva de un enfoque constructivo, reflexivo, y colaborativo. En la literatura sobre el tema, se ha demostrado que hoy en día los estudiantes de educación básica tienden a utilizar las tecnologías como un recurso básico para aprender y

⁵ Esto implica que todos los alumnos cuentan con un PLE que no necesariamente se ha hecho explícito o que no se tenga conciencia y limitaciones importantes desde la mirada del docente o del adulto, este PLE puede ser entendido como *natural* o *espontáneo*.

realizar sus tareas, por ejemplo en la búsqueda en Internet, pero no todos ellos lo hacen de forma estratégica, reflexiva ni segura. Así, encontramos con que pueden vagar sin rumbo, bajar literalmente de la red sus tareas y realizar el famoso “copy-paste” sin reparar en la fiabilidad de la información, en su validez, en la solidez del autor de la misma y menos aún en si tiene alguna tendencia ideológica determinada. Es frecuente que los estudiantes dejen de lado la construcción del conocimiento y la interpretación personal de este, o que las tareas en equipo no sean colaborativas, sino la suma de segmentos parciales aportados por cada integrante (Moreno, 2009, Cassany, 2012).

Hasta aquí se ha visto que los PLE pueden constituirse como una valiosa herramienta para el alumno pero no hay que dejar pasar la analogía de Prensky (2001) sobre los usuarios de Internet según su generación, *Nativos e Inmigrantes*, la primera hace referencia a las personas que han nacido y se han formado utilizando la particular “lengua digital” de juegos por computadora, vídeo e Internet, y la segunda conformada por aquellas personas que se están adaptando a este nuevo ambiente.

Sin embargo, un nativo que utiliza las herramientas tecnológicas no siempre lo hace de manera adecuada y suele fiarse de lo primero que encuentra sin darle un carácter educativo, pareciera que el internet es simplemente un lugar en el que se puede comunicar a partir de las redes sociales. En la misma línea, Nicholas, Rowlands y Huntington (2007, cit. en Cassany, 2012) encuentran que los adolescentes no son conscientes de sus necesidades de información, dedican poco tiempo a leer críticamente, desconocen los sistemas de almacenaje y navegan de manera ingenua sin distinguir la autoría y calidad de la información.

A estos adolescentes o a cualquier otra persona interesada en construir un PLE se le puede etiquetar como *aprendiz*, que se caracteriza por interactuar en distintos contextos aparte del escolar, convive con distintos contenidos tanto en experiencias informales como formales, por tanto el PLE posibilita difuminar las barreras entre estos espacios, y así enriquecer el proceso de aprendizaje como un proceso híbrido, donde el aprendiz elige lo que le es útil y significativo (Calvo, 2012).

El aprendiz es *el centro de la construcción*, está en interrelación constante con más usuarios. Por tanto, la interactividad generada en este intercambio, impacta en la conformación y reintegración de su entorno.

El PLE puede ser construido en diversos espacios, no se limita al uso de herramientas y recursos digitales, sino que también se conforma de las experiencias que se realizan en el día a día, tales como: asistir a una conferencia, conocer a un autor de un libro, colaborar en un seminario, entre otros. Estos espacios retroalimentan, sin lugar a dudas, el proceso de aprendizaje del estudiante. Él decidirá qué de lo vivido es útil y significativo para su PLE, por tanto lo integrará. Las herramientas digitales permiten que la gestión sea más efectiva.

Bajo este encuadre:

El concepto de PLE se enfoca en la apropiación por parte del aprendiz de herramientas y recursos, mismo que está inmerso en un contexto social específico, el cual influye en la manera en cómo se utiliza y recibe la información, se relaciona con los recursos y herramientas, así como en la manera en que participa con más personas y/o comunidades (Buchem, Atwell y Torres, 2011 p. 29).

Coll, Bustos y Engel (2011) abonan lo escrito en el párrafo anterior:

La idea básica es que un entorno ideal para el aprendizaje debería proporcionar a los estudiantes un espacio controlado por ellos para desarrollar y compartir sus ideas. En un entorno PLE se podría promover, a través de las herramientas ofrecidas por el software social, todos los tipos de aprendizaje, desde el informal, el aprendizaje en el lugar de trabajo, el aprendizaje desde casa, el aprendizaje guiado por la solución de problemas o motivado por los intereses personales, hasta la participación en programas de educación formal (p. 314).

Sobre las comunidades o contextos en los que se desarrolla el PLE se presenta un vínculo entre tres distintos entornos de acción.

(1) *Institucional o proveniente de la educación formal*, se conforma por recomendación de una institución específica, con objetivos claros. Un ejemplo es una institución educativa. Desde este espacio, los profesores se convierten en pieza clave de la construcción del PLE, son quienes guiarán al alumno en el proceso o mejoramiento del entorno, con posibilidad de hacer alguna recomendación o presentar caminos nuevos al alumno para incorporar en su entorno.

Al ser fomentado por una institución, puede correr el riesgo de ser reducido a un manual de procedimientos, donde el aprendiz sólo de cuenta de instrucciones y no realice un verdadero proceso autónomo ante su aprendizaje. Este riesgo deberá ser reflexionado por los líderes de las instituciones, y deberán abocarse especialmente al desarrollo de habilidades metacognitivas en los aprendices, más que en el cumplimiento de lineamientos.

(2) *El de trabajo o solución de problemas*. Otra de las características del contexto en el que estamos inmersos (siempre cambiante), hoy en día la permanencia en contextos laborales no es segura. Así como que las líneas profesionales no están determinadas por lo que uno estudió. Estamos en un mundo tan cambiante, en el que las profesiones se comienzan a valorar más por habilidades. En el que es más que probable que los niños de hoy se muevan en contextos sociales más complejos que no somos capaces siquiera de imaginar, cambien varias veces de trabajo durante su vida laboral y que, sea cual sea su titulación de partida, ocupen diversos puestos en los que realicen actividades que al día de hoy incluso no existen (nueva ecología del aprendizaje). Estas situaciones exigirán del aprendiz la capacidad de buscar, encontrar, rehacer,

recrear; soluciones a problemas concretos, en contextos específicos y aplicarlas (Adell y Castañeda, 2013).

Por tanto, el reconocer la construcción de un PLE constituido por esta necesidad, es importante. Habrá aprendizajes que parten de una necesidad concreta para responder a exigencias del medio social, esos son los que concebimos en este espacio.

(3) Por último, el tercer tipo de PLE es el que se *construye a partir de los intereses personales, de gustos, de pasiones: el titulado, investigación personal*.

El propósito de un PLE es que un aprendiz gestione activamente el conocimiento. A este respecto es oportuno recordar que los PLE han llevado a los estudiosos de este tema a concebir el conocimiento desde metáforas diferentes a las que han predominado. En efecto, el conocimiento ya no es visto como una construcción representada en objetos y contenidos que se almacenan como material, por ejemplo, en una biblioteca. En su lugar, ven el conocimiento como una utilidad o como un servicio, que fluyen en una red que las personas aprovechan cuando quieren. Cuando las personas usan estas nuevas redes de servicios tienen las posibilidades de hacer el conocimiento más personal, social y flexible.

Los PLE implican un cambio en la educación a favor del aprendizaje *centrado en el alumno* mediante la superación de las limitaciones de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) basados en “learning management systems” (LMS) (Marín, Negre y Pérez, 2014).

Es importante aclarar que la promoción del uso y construcción de PLE en diversos contextos, no es indicador de que será exitoso, por igual, con todos los aprendices. Es decir, también se debe reconocer que hay aprendices que requieren más guía y orientación que otros, hay quienes responden y se adaptan mejor a entornos formales de aprendizaje y hay quienes no requieren la guía, se autorregulan y son conscientes del aprendizaje que adquieren en cualquier espacio, cada alumno cuenta con un *PLE natural* el cual puede mostrar limitaciones, pero también posibilidades de mejora, Por tanto, trabajar en la ampliación y optimización del PLE no debe ser visto como *la receta para mejorar inmediatamente los procesos de aprendizaje*, es una propuesta más, un enfoque el cual se invita a practicar que también requiere de la crítica y evaluación constante por parte de los que promueven su uso⁶.

⁶ Conclusión a la que se llegó en un trabajo en equipo con Ligia Bedolla y Mario Pérez sobre Entornos Personales de Aprendizaje en el seminario de Posgrado en Pedagogía “Investigación e intervención educativa en el ámbito de los E-portafolios y los PLE” impartido por la Dra. Frida Díaz Barriga.

2.2. Historia de los PLE

Los PLE cuentan con una historia breve, aunque el entorno de cada persona existe desde que prácticamente es capaz de entender algún concepto, sea cual sea la época, las personas cuentan con un entorno de aprendizaje (Castañeda y Adell, 2013).

Díaz Barriga y Vázquez (2015) nos ofrecen algunos apuntes históricos sobre los PLE:

- En 1946 Vannevar Bush tuvo la idea de crear un aparato llamado “memex” en el que una persona almacenaría todos sus libros, archivos y comunicaciones con la posibilidad de consultar los materiales con una gran velocidad y flexibilidad; como un suplemento de la memoria personal.
- En 1976 aparece por primera vez el término "Entorno Personal de Aprendizaje" en un trabajo de Goldstein y Miller que describe la aplicación hipotética Sherlock que consiste en un tutor inteligente que ayudaba al estudiante a aprender programación en Logo, como tal no se define el concepto PLE pero este se relaciona con la inteligencia artificial y el constructivismo.
- Para 1996 Es desarrollada “Colloquia” por Oliver y Lieber, un entorno virtual de aprendizaje activo, basado en proyectos, donde cada usuario puede actuar como creador o consumidor de la información; consultar, compartir, invitar a amigos a determinadas actividades y enviar mensajes privados.

Ya hacia el 2001 la idea se empieza a desarrollar por *Joint Information Systems Committee* (JISC) de la Gran Bretaña, en particular por Brown (2010) quienes utilizaron por primera vez este término, se empieza a desarrollar la idea de entorno de aprendizaje centrado en el alumno y en la institución para recoger y centralizar recursos (cit. en Castañeda y Adell, 2013).

En 2004 esta misma organización propone oficialmente Personal Learning Environment entendidos como un artefacto tecnológico.

En esta época se empiezan a observar dos distintas posturas sobre los PLE, por un lado las tecnológicas/instrumentales y en contraparte las pedagógicas/educativas (Marín e Infante en Martínez y Torres, 2013).

En 2005 Scott Willson publica en su blog una visión futura de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (VLE) el cual se convirtió en el punto de referencia de la construcción de un PLE, al generarse un esquema o una suerte de mapa conceptual que da cuenta del contenido o estructura del PLE (Díaz Barriga y Vázquez, 2015).

Este mismo autor ofrece un listado de nueve elementos a tomar en cuenta en la construcción de un entorno:

- Un agregador de contenido más que un portal
- Una herramienta de aplicación más que un navegador

- Un organizador personalizado
- Una red social
- Integración de actividades formales e informales
- Actividades y reflexiones en un e-portafolio
- Un sitio web personal
- Compartir contenidos propios, suscribir contenidos por varias instituciones
- Integración de varios dispositivos y artefactos digitalizados

Sobre las tendencias *tecnológicas/instrumentales* se entienden como un artefacto tecnológico y cuyo objetivo es crear y generalizar la mejor herramienta de PLE (Van Harmelen, 2006). Por otro lado las *pedagógicas/educativas* se preocupan por cómo aprenden las personas con tecnología (Attwell, 2007).

En esta línea Attwell (2007) propone puntos principales o condiciones para que se construya un Entorno Personal de Aprendizaje:

- El aprendizaje puede ocurrir en diferentes contextos y situaciones
- Existe un reconocimiento creciente respecto a la importancia del aprendizaje informal e influencia de tecnologías digitales
- Integración de la Web 2.0
- Contenidos multimedia abiertos
- Adopción de portafolios electrónicos

En 2008, estas dos tendencias siguieron, como configuración técnica y pedagógica y ya en 2010 el concepto se convirtió en tecnológico o pedagógico, en 2011 las herramientas de PLE se entienden como institucionales y de cómo ayudar a los estudiantes a dar forma a sus propios PLE, para dar paso al 2012 ya son vistos como punto de partida y catalizador de trabajos (Castañeda y Adell, 2013)

Hasta aquí, se ha descrito la breve historia de los PLE, ahora se dará cabida a sus características reportadas en la literatura.

2.3. Características de los PLE

Los PLE tienen distintos elementos básicos, Rodríguez-Gallego (2013) enmarca algunos de ellos:

1. Herramientas y aplicaciones informáticas (Moodle, Wix, Blogs, foros)
2. Recursos o fuentes de información (Videos, Youtube, motores de búsqueda)
3. Redes de contactos personales (Facebook, Twitter, Linked in)

Canal TIC (2013) también nos ofrece otras características de un PLE:

- Buscar y filtrar información
- Organizar los contenidos
- Comunicarse con los demás
- Crear nuevos contenidos
- Publicar para compartir en comunidad
- Colaborar con otros

Según Cassany, (2011) en líneas generales el PLE: a) se centra en cada usuario y surge de manera espontánea, según los intereses del sujeto, b) es dinámico y flexible c) borra la frontera entre aula y calle y d) se vincula con la autonomía del aprendiz, los estilos de aprendizaje y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Dentro del PLE también se encuentran inmiscuidos cinco conceptos a tomar en cuenta para la reflexión sobre su uso (véase Tabla 5).

Tabla 5. Cinco conceptos sobre el PLE (a partir de Coll, Bustos y Engel, 2011)

<i>Elemento</i>	<i>Descripción</i>
Comunidad de aprendizaje	Un grupo de personas que colaboran y aprenden juntas y que son, frecuentemente, guiadas o ayudadas a alcanzar una meta específica o a cumplir algunos objetos de aprendizaje.
Comunidad Virtual de aprendizaje	Comunidad que tienen como foco un contenido o tarea de aprendizaje y se caracteriza porque, además de construirse como una comunidad de intereses y participación, utilizan los recursos ofrecidos por la virtualidad tanto para intercambiar información y comunicarse como para promover el aprendizaje.
Content Management System (CMS)	Sistema informático que se utiliza para ayudar a los usuarios en el proceso de gestión de contenidos, entendidos como elementos activos digitales.
Learning Management System (LMS)	Sistema informático que permite la gestión y entrega de contenidos y recursos de aprendizaje.
Virtual Learning Environment (VLE)	Sistema similar en muchos aspectos a un LMS, aunque suele dar mayor importancia a la ayuda proporcionada por distintos tipos de usuarios (institución o grupo de gestión

<i>Elemento</i>	<i>Descripción</i>
	central, profesores y estudiantes) para regular los procesos formativos. Otra diferencia habitual entre los LMS y los VLE es que los segundos ponen el acento en la relación entre la enseñanza y el aprendizaje en lugar de hacerlo en el aprendizaje autónomo del aprendiz.

Parte importante de la configuración de un PLE es el reconocimiento de tres tipos de herramientas que apoyan los procesos cognitivos básicos: *leer, reflexionar y compartir* (Castañeda y Adell 2010).

Continuando lo anterior Castañeda y Adell (2013) especifican a las características de los PLE y refieren los siguientes aspectos:

- *Herramientas, mecanismos y actividades para leer*: fuentes documentales y experienciales de información, espacios, los mecanismos y las experiencias que permiten hacer lecturas rápidas, revisión de titulares, asistencia a conferencias, visionado de audiovisuales, etc.
- *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*: los sitios en donde se re-elabora y publica la información que se consigue, por ejemplo, un blog (en formato texto, vídeo o multimedia), YouTube, el muro de perfil propio en las redes sociales, o simplemente un cuaderno de notas; sin dejar de lado los procesos que desencadenan esta reelaboración y los que la nutren (procesos de síntesis, reflexión, organización, estructuración, etc.), así como de las actitudes que animan a ponerlos en marcha.
- *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*:
 - *Red personal de aprendizaje*, las herramientas, los procesos mentales y las actividades que me permiten compartir, reflexionar, discutir y reconstruir con otros conocimiento así como las actitudes que propician y nutren ese intercambio.

Algunas herramientas disponibles basadas en la web tienen características de los PLE las cuales se comparten a continuación (Martindale y Dowdy, 2010):

- *Elgg* (<http://www.elgg.org/>) una plataforma social de código abierto para descargar, instalar y alojar documentos.
- *Chandler* (<http://chandlerproject.org/>) es un servidor que contiene un organizador con calendario, gestión de tareas, consiste en una aplicación de escritorio, aplicaciones Web,

y un reparto gratuito y servicio de copias de seguridad. Chandler fue construido para la productividad en lugar de aprender.

- *EyeOS* (<http://www.eyeos.org>) es un sistema operativo de código abierto disponible dentro del su navegador web. Con lo anterior se pueden tener disponibles archivos, aplicaciones y configuraciones en cualquier otra computadora que tenga red.
- *43 Things* (<http://www.43things.com>) es un sitio en la red donde los usuarios publican soluciones o metas de vida que desean llevar a cabo. Los usuarios pueden encontrar a otros con objetivos similares y formar una comunidad ad hoc, de alguna manera los objetivos anunciados implican el aprendizaje.
- *Netvibes* (<http://www.netvibes.com>) un portal web donde los usuarios pueden personalizar las páginas, ensamblar widgets favoritos, sitios web, blogs, cuentas de correo electrónico, redes sociales, buscadores, mensajería instantánea, fotos, videos, podcasts, y más, todo en un solo lugar. Netvibes es principalmente una recopilación de información de servicios.
- *Facebook* (<http://facebook.com>) una red social que contiene suficientes componentes y flexibilidad para ser considerada una forma de PLE a pesar de que no fue construida como una herramienta de aprendizaje. Incluye una API abierta tanto, extensibilidad, intercambio de archivos, foros, microblogging, la mensajería instantánea y los canales RSS.

Otros servicios no mencionados en este artículo son Symbaloo (descrito in extenso más adelante) y Wix, un editor Web utilizado en esta investigación, que como tal sirve para diseñar páginas web, y en este caso se utilizó con una secuencia de aprendizaje para que los alumnos construyeran su PLE con algunos de los elementos que se mencionan en cada una de las herramientas web⁷.

Para ilustrar lo aquí mencionado se comparte la Figura 4 la cual conforma un Entorno Personal de Aprendizaje, que contempla *herramientas físicas*, como la toma de apuntes, *herramientas digitales* como prezi, formas de *construir/seleccionar información*, una red de contactos y cómo compartir la información, este ejemplo resume lo mencionado al inicio de esta sección:

⁷ Consultar Capítulo de Método para una descripción completa del trabajo implementado con los alumnos de secundaria seleccionados.

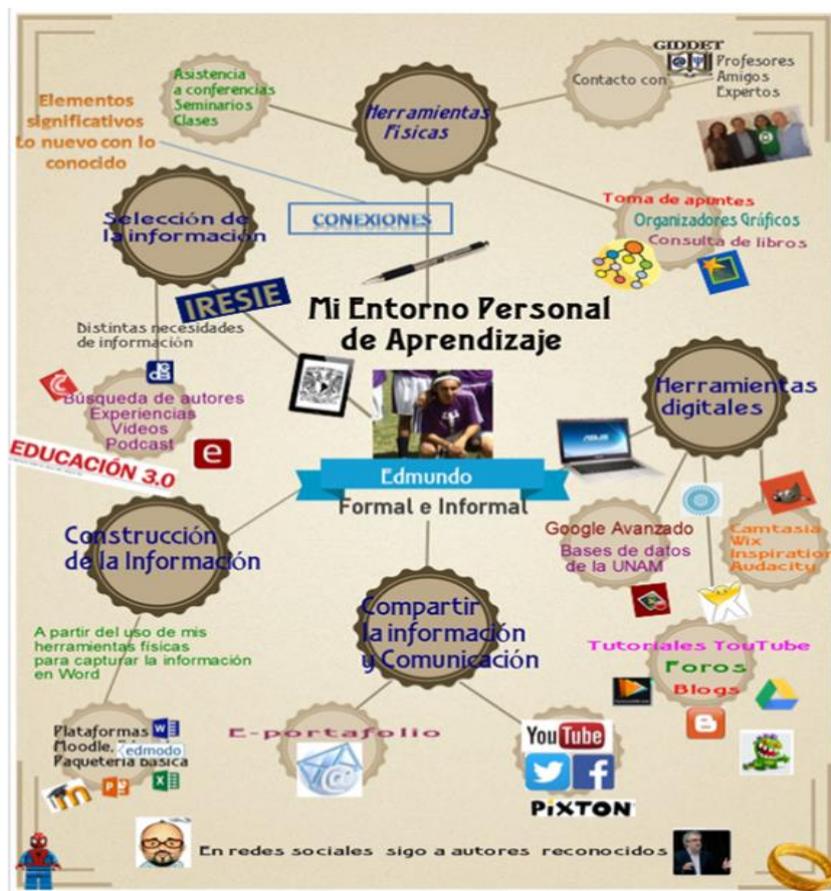
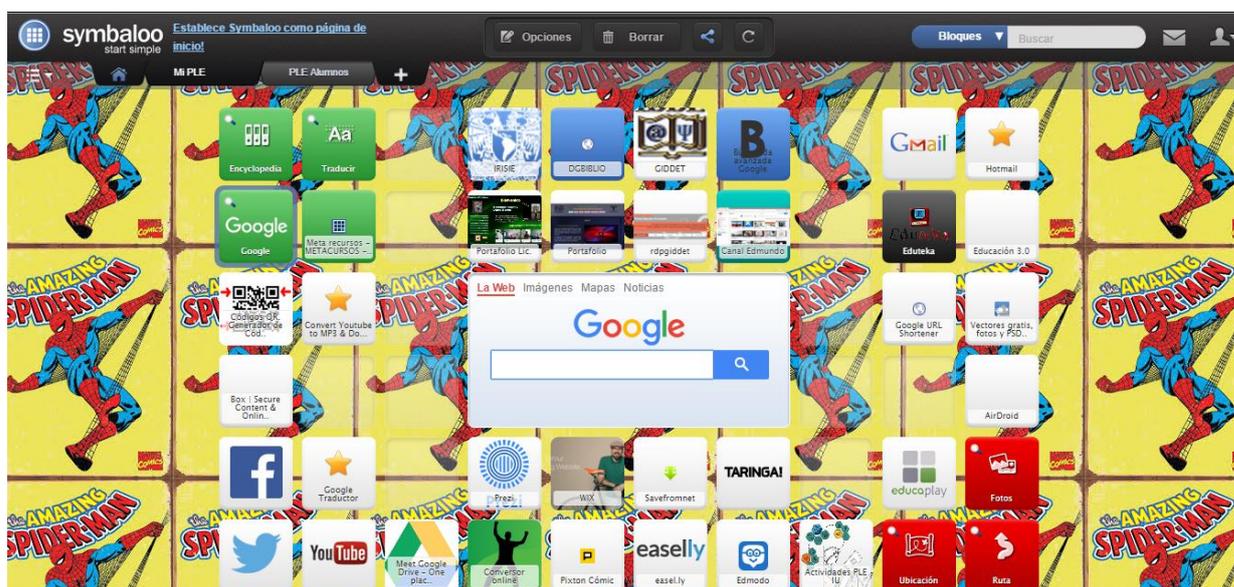


Figura 4. Ejemplo de PLE (elaboración propia)

Una herramienta más para la ejemplificación de un PLE puede observarse a partir de una aplicación llamada Symbaloo, un organizador de contenidos online, que guarda todos los sitios web favoritos de una persona en una especie de mosaico disponible en el navegador, dividido en pequeños bloques (Webmix⁸) que cuenta con la posibilidad de compartir la selección de sitios de un usuario (Symbaloo, 2015). Cada usuario puede crear una serie páginas en las cuales organizar gran diversidad de recursos, por ejemplo: recursos escolares, recursos para editar video, etc. El siguiente ejemplo ilustra la idea de un Webmix en el que se comparten recursos PLE digitales, de los cuales se destacan webs para la búsqueda de información, recursos como correo electrónico, redes sociales y elementos para construir y compartir información con otros (véase Figura 5).

⁸ Una colección de bloques sobre un tema específico



**Figura 5. Webmix de Symbaloo
(elaboración propia)**

Tomando en cuenta las herramientas mencionadas cabe señalar que los estudiantes deben ser autodirigidos porque navegan a través de un gran número de aplicaciones web y tomar decisiones acerca de cómo aprender, qué buscar y por qué utilizar ciertos contenidos que se ajustan a los objetivos de aprendizaje, al seleccionar dichas herramientas de manera autónoma con criterios establecidos por ellos mismos se valoran más porque favorece la independencia, la colaboración y autonomía en el proceso de aprendizaje, además de aquellas que les ayudan a planear, ahorrar tiempo, obtener diversión y simplificar tareas complicadas (Castañeda y Soto 2010, cit. en Meza, Flores y Morales, 2015).

Como se ha observado en este capítulo se comparte la idea de que los PLE surgen de las necesidades de los alumnos como el aprendizaje a lo largo de la vida, el control del aprendizaje de los alumnos y la conectividad en las distintas redes sociales.

En complemento a lo anterior este trabajo se centra en una postura pedagógica del PLE, la cual se orienta en el sentido de *cómo ayudar a los aprendices a crear y gestionar los entornos, tanto digitales como físicos, como un instrumento de aprendizaje* (Coll y Engel, 2014). En complemento de lo anterior, Cabero y Vázquez (2014) enriquecen la postura pedagógica con la siguiente afirmación sobre el uso del PLE y sus posibilidades:

Como centro el aprendizaje autorregulado, la gestión autónoma del aprendizaje, nuevas formas de acercamiento del alumno a las tareas, reflexionar respecto a dónde se aprende, dónde se obtiene la información, dónde se relaciona el alumno para el aprendizaje y dónde se construye la información (p. 647).

El PLE también es visto como un sistema que ayuda a los aprendices a posicionarse activamente en sus procesos de aprendizaje. Este sistema tiene una dimensión estructural y una procesual. La dimensión estructural se refiere a la red de relaciones y conjunto de herramientas digitales como no digitales; procesual que se refiere a la creación de contenidos acordes con la arquitectura de la web 2.0 o en forma física; y gestión del aprendizaje donde se destacan tres momentos: (1) escuchar/leer, (2) dar sentido/hacer y (3) comunicar/participar, basado en la idea de Adell y Castañeda mencionado arriba. En cada uno de estos momentos el aprendiz pone en juego actividades cognitivas soportadas tanto por el uso de las herramientas y recursos digitales (Bedolla, López y Pérez, 2014) (véase Figura 6).

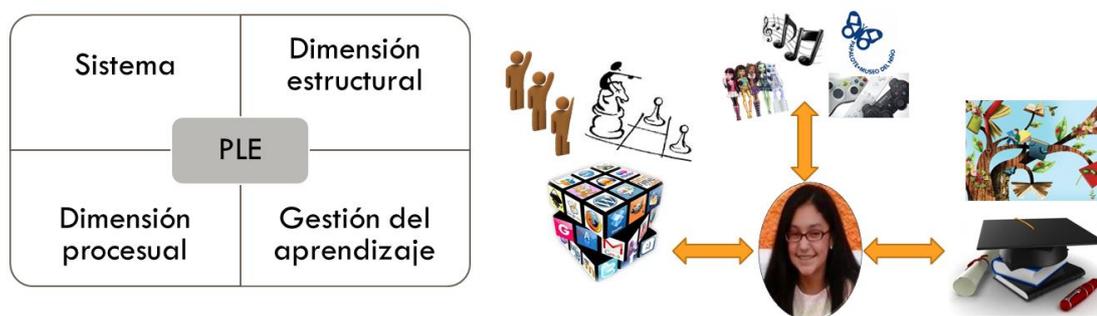


Figura 6. Dimensiones de un PLE (elaboración propia)

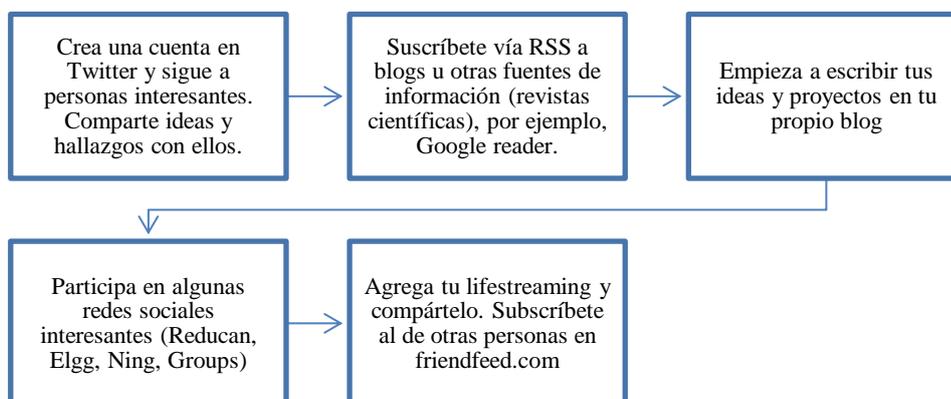
Para cerrar esta sección, desde una postura constructivista Adell y Castañeda (2013) retoman de Jonassen cinco características para un aprendizaje significativo a incorporar a una propuesta de trabajo con PLE:

(1) *Activa* (manipulativa /observadora) en este sentido los PLE permiten incorporar nuevos recursos y herramientas para ampliar el ambiente tradicional de aprendizaje, permiten decidir a los estudiantes cómo y por qué utilizar distintas herramientas. (2) *Constructiva* (articuladora/ reflexiva) los estudiantes usan la tecnología para acceder a información, decidir su relevancia y pertinencia según la tarea realizar, pudiendo remezclar y reelaborar creando. (3) *Intencional* (reflexiva/reguladora) los PLE ofrecen nuevos espacios en los que desarrollar y poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas en las aulas en contextos reales de comunicación, en interacción con otras personas. (4) *Auténtica* (compleja/contextualizada) en este sentido un aprendiz auténtico utiliza la tecnología para participar en proyectos y actividades que tienen sentido fuera de la escuela. (5) *Colaborativa* (colaborativa/conversacional) para lo cual se tiene que diseñar un entorno variado que cuente con herramientas variadas con la posibilidad de trabajar sincrónicamente como asincrónicamente.

2.4. Pasos para reconfigurar y sistematizar un PLE

Cómo se ha visto, los PLE tienen distintos componentes de trabajo que tratan de ser un puente entre el conocimiento formal y no formal, una integración de saberes y aplicaciones con un objetivo pedagógico. Pero ¿cómo reconfigurarlo o sistematizarlo?

Una posibilidad es la presentada por Adell⁹ (2011) en donde se mencionan los siguientes pasos (véase figura 7):



**Figura 7. Pasos para diseñar un PLE
A partir de Adell (2011)**

Por su parte Cassany (2011) propone una serie de 6 preguntas de reflexión de base para crear el propio entorno: 1) ¿Quiénes son los expertos del campo el ámbito que te interesa? Búscalos en la red, síndicalos en tu Blog, síguelos en las redes sociales del momento. 2) ¿Cuáles son los boletines, revistas y periódicos?, busca su red y añádelos a tus favoritos. 3) ¿Cuáles son las instituciones, asociaciones, colegios u organizaciones del campo?, consúltalos afíliate y utiliza sus recursos. 4) ¿Existen herramientas específicas para este campo?, ¿listas de distribución, motores de búsqueda, bases de datos, canales de comunicación?, averígualo e incorpórate a ellos. 5) ¿Cuáles son las palabras claves del campo?, ¿qué diccionarios, vocabularios o corpus podrías usar? 6) ¿Con qué colegas y amigos coincides en intereses?, visita su muro en la red social, fíjate en sus actualizaciones (lo que leen, los videos que recomiendan, sus vínculos).

En la misma línea también Adell (2011) ofrece una serie de consejos para diseñar un PLE:

- Hace falta empezar con calma, poco a poco y, si es posible, con la ayuda de algún experto.

⁹ En esta aproximación pareciera que Adell hablara de diseñar un PLE como si no existiera previamente en el alumno, en comunicación directa con él vía Twitter comenta que todos tenemos un PLE que este puede ir mejorando con el paso del tiempo y de acuerdo a lo visto antes se trata que el alumno se haga consciente de su PLE, que lo reconfigure y sistematice.

- Empieza por crear una identidad on-line y trata de utilizar el mismo usuario en todos los servicios.
- No te acomplejes y trata de compartir en la red. Es importante dar y tomar. Tanto responder como preguntar.
- Prueba las nuevas herramientas antes de decidir que no te serán de utilidad.
- Trata de respetar las normas de uso de la red.

Una concepción más sobre el proceso de construcción de Entornos Personales de Aprendizaje, se muestra en la Figura 8, una perspectiva de sistema en la cual se lleva un proceso de planeación, organización y autogestión por parte del aprendiz.

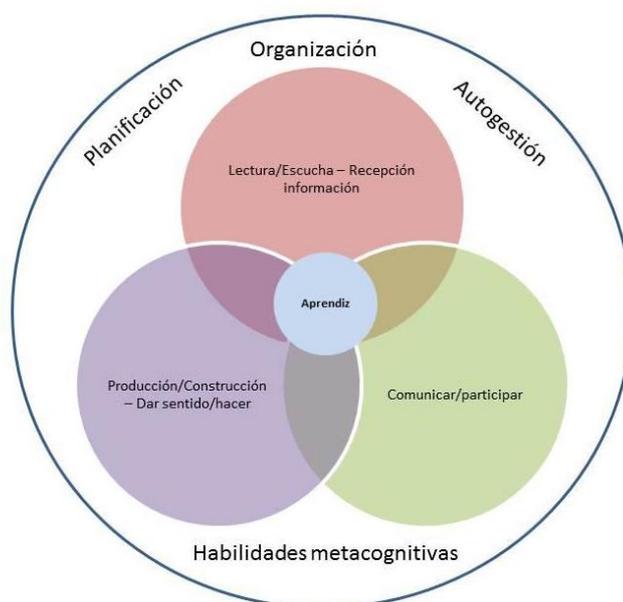


Figura 8. Proceso de elaboración de un PLE (Bedolla, López y Pérez, 2014)

Una aproximación más se observa en la adaptación que Vázquez (2015) hace de las tareas de construcción de un PLE de Edukanda (véase Tabla 6).

Tabla 6. Tareas para la construcción de un PLE

Tarea	Descripción
Planificación	Idea a partir de la necesidad o interés de aprendizaje a cubrir, para posteriormente organizar las búsquedas de información y su organización.
Objetivo	Áreas que se quieren estudiar y aprendizajes esperados según las necesidades del alumno.
Selección de grupo de	Para conectarse con otras personas, intercambiar archivos, participar

Tarea	Descripción
herramientas	en debates. Páginas personales de otros usuarios que compartan inquietudes académicas para recibir información y reconstruirla o actualizarla.
Redes sociales	Para búsqueda y compartición de información
Reestructuración	Contacto con otros usuarios para buscar información nueva, así como ramificar el camino para cubrir necesidades planteadas.

Dentro de un contexto escolar también se puede observar y aprovechar el PLE, como ejemplo se muestra la adaptación realizada por Díaz Barriga y Vázquez (2015) de Posada (2013) de los criterios de toma de decisiones para diseñarlo:

Tabla 7. Diseño de un PLE digital en contextos escolares

Criterio	Aspecto a tomar en cuenta en la toma de decisiones
Orientado al currículum	En función de objetivos, contenidos, temas, de relevancia para el estudiante o por la necesidad de superar <i>déficits</i> .
Fuentes de información	Cada objetivo o meta de aprendizaje implica una búsqueda de información pertinente en sitios web de consulta. Dicha búsqueda deberá ser estratégica evitando dispersión, la “infoxicación ¹⁰ ” o la superficialidad.
Selección de herramientas	Elección de un repertorio acotado y habitual de aplicaciones locales y en línea para garantizar un dominio de su manejo, ajustándose al nivel de competencia del individuo, centrando la atención en el procesamiento de la información más que en los detalles técnicos de uso. Esta colección de herramientas formará la red de aprendizaje del alumno, en la cual se irán añadiendo o quitando nuevas aplicaciones en virtud de la evaluación discente, docente y de la red.
Evolución	El PLE provocará que el estudiante (y también el agente educativo) actualicen su repertorio de contenidos, fuentes y herramientas en un proceso cíclico, continuo y de complejidad creciente.
Aprendizaje formal	En contextos escolares, se espera que en el diseño del PLE se puedan incluir aprendizajes formales o estructurados que alternarán con otros de índole informal.
Optatividad	El estudiante como autor de su PLE digital experimenta optatividad en la elección de objetivos, contenidos, tareas, fuentes, y recursos, lo cual

¹⁰ Término que hace referencia a una gran cantidad de información en red, Monereo (2011) comenta que existen dificultades para saber cuándo la información es fiable, verídica, bienintencionada y creíble.

Criterio	Aspecto a tomar en cuenta en la toma de decisiones
	favorecerá la autonomía y toma de decisiones.
Conectividad	Las tareas deben suponer, buscar, y conectar piezas de información dispersas por la red para elaborar nuevo contenido que se comparte con los demás.
Colaboración	Sin demérito al carácter personalizado del PLE, las tareas fomentan la creación colectiva y un aprendizaje colaborativo.
Aprendizaje social	Se enfatizará la dimensión social del aprendizaje en red, lo cual fomentará el intercambio y aprendizaje social, la distribución del conocimiento y los apoyos.

A propósito Área y Sanabria (2014) identifican tres tipos de formatos del PLE como producto escolar:

- El PLE *como entorno digital personalizado generado con una herramienta tecnológica o aplicación informática definida*, el objetivo es que el estudiante elabore un sitio web concreto con un determinado software o aplicación informática donde recopile enlaces o links de diversa naturaleza unificándolos en un único espacio o entorno virtual
- El PLE *como representación digital autoconstruida del aprendizaje no formal en la red*, supone concebir al PLE desde un enfoque pedagógico donde el sujeto tome conciencia y organice qué fuentes de información, qué recursos de publicación y qué redes de comunicación le proporcionan aprendizajes continuos, incidentales y por ósmosis con otros sujetos adoptan normalmente el formato de esquemas conceptuales, gráficos o mapas donde el sujeto retrata e identifica el conjunto de servicios, aplicaciones y redes de personas con las que interactúa.
- El PLE *como un producto digital, a modo de tarea académica, construido por el estudiante que adopta el formato de ePortafolio*. Desarrollar el PLE como un entorno digital gestionado por el propio estudiante (en formato blog, wiki, espacio web, o similar) que solicita el profesor, donde cada estudiante recopile, muestre, comente y analice los distintos trabajos, productos, redes, o sitios de la web que éste ha utilizado durante su proceso de aprendizaje de un curso, materia o proyecto.

Estos autores terminan esta clasificación con la siguiente síntesis:

En el contexto de educación formal, un entorno personal de aprendizaje (PLE) puede adoptar distintos formatos: como entorno web que centraliza los links o enlaces a los principales espacios o lugares de la red donde el alumno trabaja, se informa o comunica; como representación gráfica, a modo de mapa conceptual, de su presencia y uso de la

red; o bien como recopilación, a modo de ePortafolio, de su producción de contenidos en el ciberespacio (Area y Sanabria, 2014, p. 821).

Por su parte Calvo (2013) realizó un análisis de los distintos modelos de uso de los PLE, en los cuales se puede observar el proceso de diseño:

- *Objetos y tareas*: actividades que se pueden llevar a cabo como compartir contenido multimedia. Su base es el aprendizaje por objetivos, no proyecta su transformación.
- *Herramientas y productos*: se caracteriza por una codificación de los elementos en base a sus potencialidades técnicas. El usuario dispone de un esquema más o menos categorizable de posibilidades a las que acudir, directa o indirectamente vinculadas con el producto que se puede obtener de ellas. No están relacionados con tareas. La relación entre el usuario y la herramienta no se establece en términos de actividad sino en base al resultado ofertado. Por último, se puede utilizar en contextos formales y no formales.
- *Modelo conectivista*: se basa en la movilización y el caos en los contenidos más que en su organización y asimilación, el centro del proceso no es el individuo sino la forma en que los elementos que integran un PLE se relacionan entre sí. La capacidad del usuario contextualizado para descodificar e interpretar los nexos entre los elementos. Todas y cada una de las partes del entorno se unen, como mínimo, con otra, ya sea por flechas o por su contorno.
- *Modelo Híbrido*: combina el uso del E-portafolio y los elementos básicos del PLE que se configura entorno a un sitio web diseñado por iniciativa del alumno.
- *Línea de vida*: se basa en la idea de un proceso de formación continuo. Centra un número limitado de elementos (en este caso todos son plataformas virtuales) que dan respuestas y productos diferentes y da cuenta de hitos vivenciales que marcan el aprovechamiento de los elementos.

Buchem, Atwell y Torres (2011) retomando a Engeström (2001) ofrecen un modelo de PLE como un sistema de actividad que tiene seis elementos fundamentales:

1. *Herramientas*: de las cuales se retoma información de diferentes contextos y se adaptan según las necesidades de aprendizaje.
2. *Sujeto*: determina sus propias necesidades de aprendizaje, administra herramientas y servicios y usa redes sociales
3. *Propósito*: aprende algo nuevo, interés en resolver problemas, práctica reflexiva y adapta herramientas.
4. *Reglas*: abierto a nuevos retos, ideas y perspectivas e incluye a otros
5. *Comunidad*: provee de recursos según donde esté participando.

6. *División de trabajo*: se observan distintos roles, del *aprendiz* responsable de su aprendizaje; *profesor* como soporte y guía; *pares* para aportar a otros y la *institución* encargada de proveer aprendizajes.

Los elementos fundamentales del Ple se muestran a continuación en la Figura 9, elaborada por los autores mencionados:



Figura 9. Elementos del PLE
(Buchem, Atwell y Torres, 2011)

Como se mencionó en la primera parte del capítulo un PLE debe tomar en cuenta los distintos contextos en los que los aprendices se encuentran. La Figura 10 pretende mostrar cómo es el proceso en el que se construye el PLE y la interacción existente entre la información y el contexto:

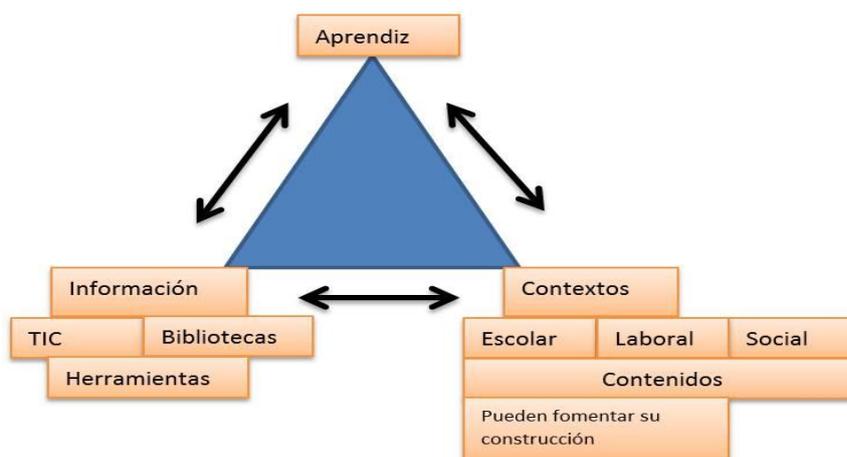


Figura 10. Construcción e interacción en un PLE
(elaboración propia)

Se observa que el aprendiz es la punta del triángulo, según su contexto él puede responder y buscar en su entorno la solución a un problema de aprendizaje formal o informal utilizando, tanto recursos digitales como físicos. Para entender mejor la figura se comparte el siguiente ejemplo: una persona tiene el deseo aprender a tocar la guitarra; para esto primero consigue el instrumento; paso seguido busca a un compañero que conoce y toca muy bien el cual le da ideas y le enseña; pero al darse cuenta que necesita más práctica busca en Internet las tablaturas de una canción que le agrada y descarga un programa para aprender más sobre cómo tocar la guitarra.

Retomando algunos aspectos de lo que se ha mencionado en esta sección una propuesta educativa que tome en cuenta el uso de los PLE, debe reconocer que permite desarrollar un aprendizaje autónomo y permanente; por lo que se busca formar al alumnado con habilidades y estrategias para construir y compartir el conocimiento, teniendo en cuenta tres grandes ámbitos de actuación: la gestión de la información, generación de contenidos y comunicación. Para finalizar debido a la velocidad de los cambios actuales (nueva ecología del aprendizaje y sociedad del conocimiento) es necesaria la formación de una persona que aprenda de manera autónoma (Álvarez 2016).

En síntesis un diseño basado en el uso del PLE puede mejorar el aprendizaje tanto formal (apoyado por el currículo) como informal, desde un modelo híbrido, en donde en un primer momento se observe la detección del propio entorno del alumno para así ampliarlo y mejorarlo; como sistema con tres dimensiones, en el que interactúan distintos mecanismos y componentes. La Figura 11, muestra aspectos relevantes a tomar en cuenta en el diseño de una experiencia en la que el foco sea el conocimiento y mejora del PLE.

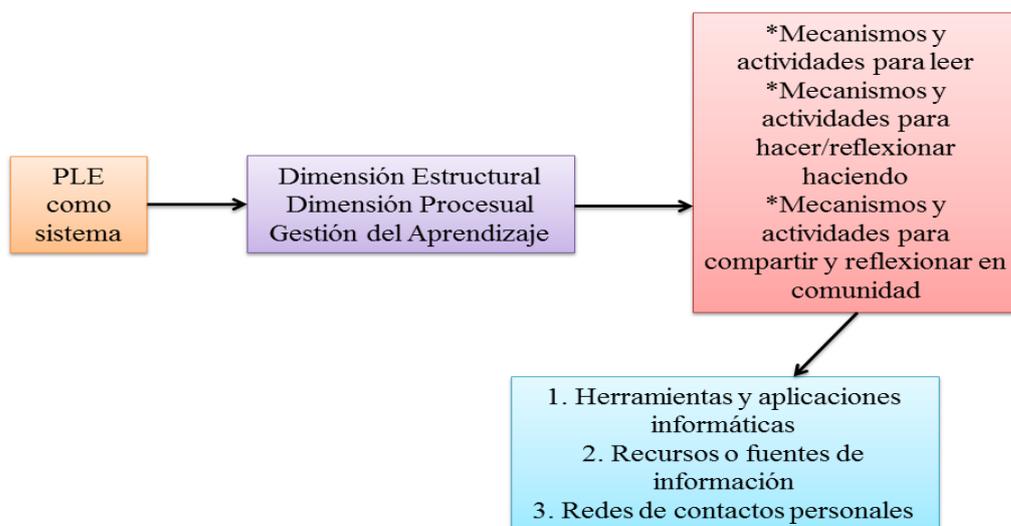


Figura 11. Aspectos a tomar en cuenta para un diseño de PLE

Ahora bien la siguiente sección describe algunas experiencias y propuestas reportadas en la literatura donde se han implementado los PLE.

2.5. Experiencias de uso y propuestas

Autores como como Cataldi y Lage (2013) en Argentina abordaron en su estudio titulado “Los PLE para dispositivos móviles situaciones de aprendizaje y evaluación”, las posibilidades de uso de los teléfonos y tabletas con el objetivo de conocer su uso y las necesidades formativas de docentes y alumnos universitarios. Su investigación se dividió en dos etapas. En la primera parte se conoció el uso de los dispositivos móviles, el nivel de conocimiento sobre sus posibilidades educativas, la percepción del uso de los dispositivos y las necesidades de formación. A partir de lo anterior, en la segunda fase se diseñaron las situaciones didácticas. Las funciones propuestas para los dispositivos móviles fueron Dropbox, Ever Note, Everpaper, Google Reader, Mustard, Twitter y Thinking Space. A partir de lo anterior propusieron una serie de recursos para la materia de química. Entre los resultados obtenidos se recabaron a partir de un cuestionario, en el caso de los docentes se reporta que los teléfonos se usan para consultar el correo electrónico, enviar y recibir mensajes de texto, mientras que los alumnos lo usan para consultar correo electrónico, tomar fotos, grabar videos, escuchar música, enviar y recibir mensajes de texto y consultar la Web de la Universidad. En cuanto a las herramientas los docentes usan traductores, Google Maps y el Market. Los alumnos usan Facebook y Twitter en gran proporción y también usan el Market.

Otros autores como Rodríguez-Gallego (2013) nos expone el proyecto Dipro 2.0 de la Universidad de Sevilla. En él se propuso el uso del PLE con tres compuestos básicos: *herramientas y aplicaciones informáticas, recursos o fuentes de información y una red de contactos personales*. El proyecto trabajó con dos ideas básicas de la perspectiva constructivista y tiene cuatro grandes objetivos de los que se destaca: crear un entorno formativo telemático bajo la arquitectura web 2.0, destinado a la formación del profesorado universitario en la adquisición de diferentes capacidades y competencias para la utilización e inserción de las TIC en su actividad profesional. Se utilizaron diferentes tipos de tecnologías: Oki-Bus, Moodle como LMS, y Joomla 2.5 para el repositorio de “objetos de aprendizaje” y los servicios disponibles en Moodle. Dos aspectos básicos a señalar respecto al entorno son los siguientes: uno referido al proceso seguido para la selección de las diferentes temáticas, y el segundo a la estructura que se ha concebido para ponerlos en funcionamiento. Las herramientas utilizadas fueron: Google Groups, Blogger, Delicious, Slide Share, YouTube, Mahara, Viñedo, Flickr.

Por su parte Navas (2013) aporta una experiencia de uso en Venezuela en las asignaturas del componente tecnológico en la licenciatura en Educación en la Universidad Metropolitana. Dentro de este conjunto de asignaturas se les pide a los alumnos que a medida que van aprendiendo el uso de diversas aplicaciones web vayan construyendo un PLE que

permita reflejar su proceso de aprendizaje incluyendo el resto de las asignaturas cursadas. Se incorporaron las redes sociales, YouTube y Slide Share. El producto se subió a un Blog o en Sites. Se reporta que más del 50% de los estudiantes continuó utilizando sus PLE una vez que han terminado las asignaturas del componente tecnológico. La autora en su misma investigación, reporta otra experiencia en la materia de Tecnologías para el Aprendizaje, dicha asignatura tiene por objetivo que los estudiantes aprenden a manejar diversas herramientas tecnológicas con el fin de utilizarlas como apoyo a su proceso de aprendizaje durante todo su programa de estudio, a los alumnos se les imparte la noción de lo que es un PLE y se les pide como producto final la construcción de uno que refleje el proceso de aprendizaje de las 5 asignaturas que están cursando durante ese trimestre.

Cruz y Puentes (2013) buscaron la forma de relacionar el PLE con la enseñanza de las matemáticas y en especial con la resolución de problemas y el uso del E-portafolio. Mediante el uso del PLE los autores comentan que se pueden presentar situaciones problemáticas que permitan al estudiante desarrollar estrategias de resolución de problemas y mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos. Los ambientes construidos por los autores se basaron en problemas que incluyeron la planificación, la presentación del problema, la investigación, formación de hipótesis, resolución y reflexión/evaluación para la construcción del PLE del alumno.

Mediante los PLE los estudiantes consiguen investigar diferentes tipos de estrategias para resolver el problema y compartir con sus pares y trabajar de manera colaborativa para promover el pensamiento crítico (García Sans, 2008, cit. en Cruz y Puentes, 2013).

Otra posibilidad del uso de los PLE es acompañarlo de un Blog, tal como lo propone Fonseca (2013) la cual utilizó la herramienta de Blogger que se asemeja a la propuesta de Adell (2011) de los elementos que debe contener un PLE (lectura, reflexión y presencia social). El autor describe los elementos anteriormente descritos en este capítulo y culmina su trabajo con una sencilla guía del uso de Blogger.

García (2013) narra una experiencia con alumnos de secundaria a especie de cuento, donde explica cómo conoció los PLE y el interés que le tuvo para ponerlos en práctica con sus alumnos. El objetivo del curso, hacer que los estudiantes reflexionaran sobre su aprendizaje para optimizarlo y ayudarles a desarrollar el pensamiento crítico. La experiencia se dividió en cuatro fases. La primera fase consistió en la discusión del proyecto en el aula, en la que se convenció a los estudiantes de trabajarlos; la segunda fase consistió en la construcción de los PLE de los alumnos, primeramente por escrito y en dibujo, para posteriormente pasarlo a archivos de audio, video y fotografías: la fase 3 en la que se construyó una página Web en Wix y por último en la fase 4 se enlazaron los recursos a una página raíz.

Una experiencia que es un antecedente importante para esta tesis, fue reportada en la Facultad de Psicología de la UNAM. En ella se muestra el diseño de un PLE enfocado a las

Neurociencias, toma como referencia el diseño Tecnopedagógico y estudios de diseño. Primeramente se observa una planeación y diseño basados en los propios intereses de una alumna en temáticas que se le dificultaban y contenidos relevantes en neurociencias, lo que se tradujo en una selección de información en distintas fuentes formales como artículos de investigación y simuladores los cuales se comparten en un editor web, en el cual hubo una capacitación (Wix) plataforma elegida para compartir la información. Para la construcción del PLE se hizo un primer mapeo en el cual se detectaron las habilidades y necesidades a partir de ahí se construyó una página web con contenidos significativos que también pueden apoyar a otros alumnos en condiciones similares (Díaz Barriga, Vázquez y Rodríguez, 2013). En resumen, esta experiencia PLE se llevó a cabo en un contexto escolar donde se observó un análisis de identidad de aprendiz, que después se convirtió en un trabajo de tesis de licenciatura Vázquez (2015) donde se comparte una propuesta de autoaprendizaje y mediación, contemplando componentes de perfil prosumidor, es decir, consumo estratégico y dirigido de información con base en metas, más producción o creación de contenidos digitales propios, integrando aprendizajes formales e informales. Cabe destacar que de esta experiencia se retomó la lógica del modelo de PLE con estudiantes que presentan historia de reprobación, la idea de la construcción de un sitio web propio del estudiante en WIX, del mapeo del PLE, el tipo de entradas principales del sitio del alumno en la lógica de un estudiante prosumidor (recupera, consume y crea información digital centrada en sus intereses y necesidades educativas, dando la pauta a generar un trayecto de aprendizaje personalizado) así como algunos otros elementos importantes retomados también de Díaz Barriga y Vázquez (2015), fueron incorporados al trabajo con los alumnos de secundaria que se presenta en esta tesis. Al mismo tiempo, en este trabajo de tesis se recuperan los resultados de la investigación de tesis de licenciatura del propio autor (López, 2013), en la que quedó en evidencia la importancia que tiene para el aprendizaje de los alumnos de educación básica del empleo de organizadores gráficos, del modelado y supervisión en la acción de estrategias de aprendizaje vinculadas al currículo escolar, del empleo de recursos de evaluación auténtica que permitan al alumno la reflexión y el fomento de sus procesos metacognitivos, y en particular, de la posibilidad de que sean los mismos estudiantes los creadores de contenidos de aprendizaje digitales para el autoaprendizaje.

Justamente es una experiencia donde se diseñó un entorno de acceso ubicuo que integró herramientas y funcionalidades de apoyo para dirigir el proceso de aprendizaje desde una postura de aprendizaje a lo largo de la vida. Con objetivo de fomentar la autogestión en profesionales de medicina, conformado de cinco fases de diseño: revisión documental, diagnóstico de necesidades, diseño pedagógico, diseño funcional, y diseño de interfaz. Los resultados preliminares fueron analizados a partir de tres dimensiones: Gestión de la información, planificación y creación de contenido y conexión social. Cabe destacar que aún se

sigue trabajando con este entorno por lo cual se busca mejorarlo y aplicarlo con más participantes (Noguera, García y Begoña 2014).

Una investigación más observó el uso de los Cursos Masivos en línea (MOOC) considera que estos pueden actuar como catalizadores de los PLE al permitir conectar una serie de recursos y sistemas dentro de un espacio gestionado personalmente. Se proponen una serie de indicadores destinados a determinar la calidad y adaptabilidad de los MOOC, el instrumento sirve para identificar las condiciones y rasgos que contribuyen a convertirlos en espacios favorecedores para la construcción de PLE, 5 dimensiones de análisis: 1) acceso y organización de contenidos, 2) mecanismos para propiciar el aprendizaje. 3) Comunicación social y formativa, 4) creación y publicación de elaboraciones personales. 5) Colaboración en tareas de producción colectiva. Una serie de expertos evaluó los ítems para dar paso a la validación del instrumento y así poder seleccionar un MOOC¹¹ que ayude al participante a mejorar su PLE.

Se concuerda con la siguiente afirmación de los autores de esta investigación en el sentido que el alumno tiene que ser el centro y partir de sus necesidades:

El estudiante, con sus *intereses y preferencias cognitivas*, se convierte en el *centro* del proceso formativo. *Construye un ecosistema a su medida*, capaz de integrar los aprendizajes informales con los formales mediante la creación de redes de estructura compleja permitiendo el intercambio de información y conocimiento. La adaptación a la diversidad cognitiva en los MOOC supone un avance para responder a las necesidades de los estudiantes y propiciar un marco idóneo para la creación de PLE (Del Moral y Villalustre, 2015, p. 5).

Marín, Negre y Pérez (2014) proponen un estudio en el que los objetivos se centran en experimentar con metodologías didácticas de integración del EVEA y los PLE, y analizar la construcción del PLE por parte de los alumnos universitarios, haciendo especial énfasis en la construcción de la red personal de aprendizaje. Para ello se empleó una metodología de diseño y desarrollo, en una asignatura universitaria de los estudios de maestro de Primaria. A partir de un estudio de diseño, proponen 4 fases, en las que primeramente conocen el contexto y las necesidades de los participantes, las cuales se tomaron como puntos de partida para la construcción de su propuesta. El proceso de construcción del PLE en este estudio se hace a partir del uso de Symbaloo y se buscó que los profesores generaran contenidos y los compartieran. Concluyen diciendo que esta experiencia ha permitido conocer el proceso de construcción social del conocimiento y por lo cual proponen el siguiente modelo (véase Figura 12):

¹¹ Un MOOC es un curso masivo en línea, al que se puede inscribir prácticamente cualquier persona, cuenta con una serie materiales de un curso tradicional, como son los vídeos, lecturas y cuestionarios. También se proporcionan forums de usuarios interactivos que ayudan a construir una comunidad para los estudiantes, profesores y los teaching assistants (UAB, 2016).

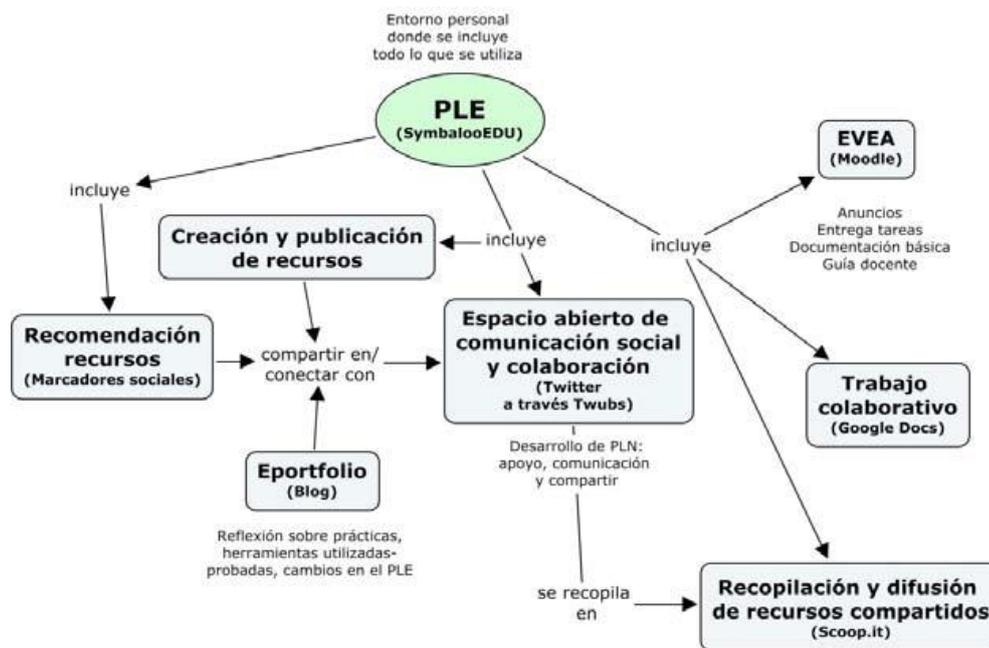


Figura 12. Modelo propuesto de organización metodológica de integración para el aprendizaje colaborativo (Marín, Negre y Pérez, 2014, p. 42)

Castañeda y Adell (2014) elaboraron un análisis del uso de los PLE en estudiantes de una asignatura universitaria tomando como base tres categorías leer, hacer/reflexionar y compartir a partir del uso de mapas mentales. Su investigación tuvo por objetivo analizar el PLE desde una perspectiva funcional en el marco de un contexto formal por un lado herramientas, actividades y procesos de aprendizaje en una asignatura y los procesos que se llevan a cabo en otra asignatura. Los resultados se analizaron a partir de mapas mentales, se les ofrecieron a los participantes una definición de PLE y a partir de ahí se construyeron los mapas. Se observa que los estudiantes están fuertemente apoyados en la tecnología, incluyen actividades y procesos que se apoyan en el uso de una o varias herramientas digitales y clásicas (papel y lápiz), los alumnos no ven a sus compañeros como fuentes valiosas de información complementaria. Por último se observa que los estudiantes construyen su aprendizaje a partir de fases: *para aprender, primero recoges información de un experto, a continuación haces algo con esa información y finalmente muestras ese resultado a otros.*

Coll, Engel, Saz y Bustos (2014) muestra una experiencia con dos grupos universitarios desde una perspectiva en la que se usa el PLE de manera potenciada, es decir, la institución ofrece al alumnado un espacio preconfigurado para sus aprendizajes. Para lo anterior diseñaron secuencias basadas en el diseño tecnopedagógico con dos objetivos: identificar, describir y analizar la manera en que los estudiantes utilizan el conjunto de recursos a su disposición y analizar las relaciones entre los usos de los recursos previstos y los usos efectivos que hacen de

esos recursos en las dos secuencias didácticas. Se utilizó el programa Elgg (plataforma de servicios de red social), gracias a esta se hizo un registro para realizar un análisis estructural de los datos orientado a los usos de los recursos tecnológicos con indicadores de acceso y de actividad. Se concluye que los alumnos utilizan más los recursos recomendados y en menor medida utilizan recursos como la Wiki disponible y en ambos grupos las diferencias observadas son mínimas debido a los diseños tecnopedagógicos seguidos.

¿Cuáles son las experiencias vividas por el estudiante universitario que dan lugar a la construcción de su ambiente personal de aprendizaje en la sociedad red? Pregunta a la que intentan responder Morfín y Contreras (2015) a partir de la comprensión de las experiencias vividas de los estudiantes en la construcción del ambiente personal de aprendizaje, se trabajó con Moodle y Skype en la investigación y se construyeron cinco categorías que conforman el proceso de construcción del ambiente personal de aprendizaje: (a) la convergencia de redes programadas, (b) la confluencia de la vida emocional, (c) la autonomía comunicativa, (d) la autoconciencia inclusiva y (e) la construcción de significados en red. Se concluye comentado que este tipo de ambientes se desarrollan al margen de instituciones educativas y que al mismo tiempo presentan un espacio de libertad y autonomía, la sociedad en red permite reforzar los lazos interpersonales y por lo tanto motiva a la convivencia lo cual ayuda a los estudiantes a desarrollar actitudes positivas que motivan la colaboración y el desarrollo de habilidades cognitivas relativamente autónomas.

Meza, Flores y Morales (2015) presentan resultados sobre un taller en línea donde se implementó el uso del PLE, en alumnos de licenciatura en psicología en línea de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, el cual se implementó a partir de la Plataforma Moodle. Se plantearon siete unidades en las cuales se mostraron distintas preguntas y respuestas que engloban distintos conceptos como se muestran a continuación:

- ¿Qué herramientas de internet utilizo y para qué propósito? El concepto de Entorno Personal de Aprendizaje.
- ¿En dónde encuentro la información que necesito?, ¿Y ahora qué hacemos con la información? Difundir intereses, inquietudes, ideas que tenemos en relación a nuestro proyecto y comunicar la información.
- ¿Cómo podemos organizar nuestro tiempo para avanzar en el proyecto?; De visita en las tiendas ¿dónde encuentro nuevas herramientas? ¿Cómo las elijo? Búsqueda de herramientas alternativas y su integración en el PLE.

Aunado a la ruta que seguimos para alcanzar nuestro objetivo. Lo anterior se acompañó de una bitácora de por medio por parte de los alumnos. Los resultados establecen que los estudiantes que participaron tomaron decisiones para construir y modificar su PLE a través de la selección de las herramientas y el objetivo de aprendizaje que perseguían, por otro lado las

palabras “búsqueda y organización”, se presentan como las más importantes para los alumnos en la construcción de su entorno.

Como se puede observar se comparten distintas experiencias de uso los PLE en distintos contextos donde se integran diferentes aplicaciones, en búsqueda de que los alumnos utilicen las herramientas y los recursos de la red, sin dejar de lado otro tipo de posibilidades como una charla con alguien o el uso de una biblioteca, se busca la reflexión y conformación de un entorno al cual se pueda acceder según la necesidad o problemática a la que se enfrente el alumno. Conforme lo mencionado, en la propuesta del presente trabajo se reconocieron los PLE naturales del alumno, habilidades y dificultades para enriquecer y mejorar sus recursos y el uso que le den a estos en cualquier demanda de aprendizaje¹².

2.6. Beneficios y Desventajas de los PLE

2.6.1. Beneficios de los PLE

Los PLE muestran una serie de beneficios a sus constructores cuando son optimizados, bien utilizados y por lo tanto ricos, entre los cuales destacan (Cabero, Barroso y Llorente, 2010):

- Los alumnos se convierten en unos actores activos en su propio proceso de aprendizaje y llegan a tener una identidad formativa más allá de los contextos tradicionales de aprendizaje.
- Los alumnos adquieren el control y responsabilidad sobre su propia acción formativa.
- Son fáciles y amigables de construir, manejar y desenvolverse con ellos porque se construyen con herramientas web 2 .0
- Los alumnos son los dueños del diseño de los contenidos e información creada y elaborada.
- Aumento de la presencia social de los alumnos en la web
- Se permite la interacción o relación con las personas al ser entornos abiertos.
- Están centrados en el estudiante y su aprendizaje.

Entre los contenidos que un PLE debe contener se encuentran productos de los alumnos que faciliten sus actividades de aprendizaje (van Harmelen, 2006). Aunado a lo anterior, un PLE está compuesto por las diferentes herramientas que utilizamos en nuestra vida cotidiana para el aprendizaje y la comunicación. Muchas de estas se basan en el uso de las redes sociales y la información que estas aportan, los contenidos son flexibles de acuerdo a las necesidades y objetivos. Aplicaciones como weblogs, wikis, herramientas y aplicaciones para crear y compartir multimedia así como herramientas para compartir todo tipo de conocimiento personal

¹² La propuesta de trabajo se desarrolla a detalle el Capítulo de Método, la cual refleja la literatura consultada en este marco teórico.

suelen ser muy empleadas por los jóvenes hoy en día pero para fines de recreación y comunicación; el gran reto es dotarlas de un sentido pedagógico para que el propio estudiante las utilice para promover su aprendizaje en contextos.

También puede contribuir al desarrollo de dos competencias que se pueden considerar fundamentales: aprender a aprender y el tratamiento de la información y competencia digital (Martínez, 2013).

En la misma línea un PLE puede ser visto como la manifestación de los procesos de aprendizaje informal de un alumno a través de la Web. Los estudiantes siempre han dependido del apoyo de sus compañeros y redes de pares para facilitar el aprendizaje. En el mundo físico, estas redes de pares se experimentan como discusiones hora del almuerzo, organizaciones estudiantiles, comunidades de práctica y grupos de estudio (Martindale y Dowdy, 2010).

El razonamiento central para el uso de los PLE es el valor de la *enseñanza centrada en el alumno* esta postura sobre la importancia de PLE puede descansar sobre cómo se percibe el aprendizaje informal y la filosofía constructivista. Tanto el aprendizaje informal y el constructivismo tienen al alumno como el actor principal en la construcción del conocimiento. El argumento más claro para el PLE es que permite que los propios alumnos construyan sus propios entornos de aprendizaje mediante la formación de las comunidades, y la creación, remezclar y compartir recursos (Attwell, 2006).

Por último Vázquez (2015) retoma la idea de Jonassen (2000) sobre la integración y uso avanzado de las TIC porque los estudiantes que lo elaboran no solo conocen una variedad de aplicaciones y herramientas tecnológicas específicas, sino que tienen la posibilidad de generar propuestas autodidácticas flexibles situadas en un contexto.

2.6.2. Desventajas de los PLE

Según Martínez y Torres (2013) existen algunos inconvenientes a la hora de construir un PLE como: la dificultad para crear el entorno, posibles problemas de seguridad, ausencia de servicios en la web, la posible desaparición de los datos y por último la brecha digital.

Otros inconvenientes pueden ser: desconocimiento por parte de profesores y alumnos de herramientas web que se pueden utilizar para potenciar el aprendizaje, desconocimiento y falta de pautas para seleccionar los recursos y herramientas web de mejor manera.

Por su parte Martínez (2013) comenta en su Blog:

- Sobreinformación y pérdida al principio, porque no sabes por dónde empezar, qué poner, qué herramientas son útiles.
- Dedicación de tiempo y esfuerzo para elaborar el PLE y para descubrir nuevas herramientas, para analizar sus usos, tus necesidades, etc.
- Se puede correr el riesgo de obsesionarse y querer tener un PLE lleno de herramientas, o los más actualizado posible y se pierda realmente el objetivo de aprendizaje. Lo más

importante no es tener muchas herramientas sino que estas cumplan una función y sean útiles a tus intereses y necesidades. Esto ya es un aprendizaje en sí mismo.

- También puede pasar que no lo actualices, que no le hagas caso a tu PLE y pierda todo el sentido. Debe ser una herramienta en constante cambio y análisis.

Como se ha visto, los PLE son una herramienta interesante de trabajo con distintas potencialidades de uso y el objetivo de forjar un aprendizaje significativo y autónomo para el alumno; en esta tesis, la propuesta de trabajo está fundamentada de tal manera que el alumno pueda reflexionar lo suficiente y se eviten las desventajas aquí planteadas.

2.7. Desafíos del PLE

La idea del PLE es relativamente joven por lo cual se sigue desarrollando en busca de que sea utilizada en los distintos contextos de los que se forma parte para solucionar problemas y fomentar la reflexión en búsqueda de seres autónomos, por tanto se presentan los desafíos que éste presenta y los cuales habrá que atender (Vázquez, 2015; Martínez y Torres, 2013; Llorente, 2013; Díaz Barriga y Vázquez, 2015):

1. Formar alumnos reflexivos y conscientes de su proceso de aprendizaje, para desarrollar la autonomía y que sean capaces de utilizar las herramientas, recursos y redes de su entorno para la solución de problemas.
2. Reconocer y saber utilizar los recursos, herramientas y espacios de aprendizaje físicos y digitales del entorno.
3. Favorecer la conexión entre los contextos de aprendizaje a los que nos enfrentamos en nuestra vida.
4. Desde las instituciones, más que verlo como un proceso cerrado y delimitado con objetivos iguales, promover que los alumnos acepten la diversidad y la comparación para generar más criticidad ante lo aprendido. Aunado a esto evitar que se limiten únicamente a experiencias y aprendizajes escolares, así como al seguir meras instrucciones.
5. Dentro de las organizaciones formales, formar profesores y formadores con las suficientes habilidades para que medien la construcción de los PLE.
6. Evitar que los PLE se vuelvan recetas de trabajo en las que no se incluya ninguna reflexión.
7. Por último, recordar que el aprendizaje es un proceso continuo que se refleja en nuestro entorno, de manera constante.

Como se ha observado en este capítulo nos encontramos con un concepto relativamente joven del PLE en cuanto al tiempo que tiene la acuñación del término y las investigaciones que se han derivado de él.

La investigación de su uso ha traído resultados positivos a los alumnos con los que se trabajan experiencias de reconocimiento del propio entorno más la implementación de alguna secuencia que mejore su uso, propiciando un alumno crítico de la información que busca y llega a compartir experiencias o trabajos que considera relevantes.

Por otro lado, se considera necesario que en implementaciones de experiencias PLE se busque un alumno con las características de prosumidor de información que colabora con otros en ámbitos escolares, académicos, profesionales e informales.

En el medio mexicano el conocimiento del PLE en el contexto escolar tanto de profesores como alumnos apoyaría a la formación de una persona autogestiva para disminuir las problemáticas relacionadas con entender algunos temas y fomentar el acercamiento a elementos tecnológicos como no tecnológicos, que den cabida a una persona que sabe qué hacer en cualquier aspecto de su vida.

En este trabajo se toma una postura *pedagógica* del uso del PLE que se preocupa por cómo aprenden las personas con tecnología (Attwell, 2007). Orienta en el sentido de cómo ayudar a los aprendices a crear y gestionar los entornos, tanto digitales como físicos, como un instrumento de aprendizaje (Coll y Engel, 2014).

Reconociendo al PLE como un sistema que tiene una dimensión estructural, procesual y de gestión del aprendizaje (Bedolla, López y Pérez, 2014). Buscando así un alumno que sea activo y prosumidor de información.

Se resalta que los elementos del PLE no son únicamente dispositivos tecnológicos al tratarse de un conjunto de herramientas, conexiones, fuentes de información y actividades que una persona utiliza de forma asidua para aprender (Adell y Castañeda, 2010). Van más allá en su cualidad de uso como instrumentos psicológicos orientados a la mejora de los procesos de aprendizaje y en la dirección de la personalización de trayectos para aprender ajustados a características y necesidades del aprendiz en cuestión.

Se comparten también aspectos de la propuesta de Buchem, Atwell y Torres (2011) que retoma a Engeström (2001) donde observamos a un aprendiz inmerso en una comunidad que tiene reglas, una división de trabajos y es el sujeto quien tiene el control de sus aprendizajes y elementos que incorpora a su PLE colaborando con otros. Idea que concuerda con la mirada hacía las tecnologías compartida al inicio del Capítulo 1 del Museo del Oro, un sentido cultural e histórico para transformar su entorno.

hace entender que la tecnología tiene un sentido cultural e histórico y se utiliza según las necesidades de las sociedades humanas, como un medio para llegar a dar una solución a

determinada problemática. Pero al mismo tiempo que son artefactos culturales creados por el ser humano, transforman en la práctica a las sociedad mismas; en este caso, el de las TIC con fines educativos, esa relación dialéctica se plantea en el sentido de un artefacto físico a la vez que una herramienta psicológica para buscar mejores aprendizajes en la educación formal y no formal.

En específico el PLE se construyó *como un producto digital, a modo de tarea académica, construido por el estudiante que adopta el formato de ePortafolio* (Área y Sanabria, 2014). En palabras de Calvo (2013) un formato híbrido que combina el uso del E-portafolio y los elementos básicos del PLE que se configura entorno a un sitio web diseñado por iniciativa del alumno.

Por último este trabajo tiene como fundamento una postura socioconstructivista que se encamina a promover la construcción conjunta del conocimiento; proporcionar el modelaje, tutoría e instrucción explícita y apropiada para que los alumnos logren aprendizajes, sin dejar de lado la apropiación técnica de algunas herramientas, sin que estas fueran el centro del trabajo con los alumnos (Díaz Barriga, Hernández y Rigo, 2009). El alumno es el actor principal en la construcción del conocimiento y el PLE permite que ellos construyan y reconstruyan su entorno de aprendizaje mediante la formación de las comunidades, y la creación, remezclar información o contenidos y compartir recursos (Attwell, 2006). Además de que *manipula y observa* nuevos recursos y herramientas, reflexiona en cuanto qué y cómo usar algún elemento y la posibilidad *de interactuar con otras personas en diversos contextos reales* fomentando un trabajo colaborativo (Adell y Castañeda 2013).

A manera de cierre se ofrece un Mapa Conceptual de elaboración propia que muestra los Entornos Personales de Aprendizaje (véase Figura 13).

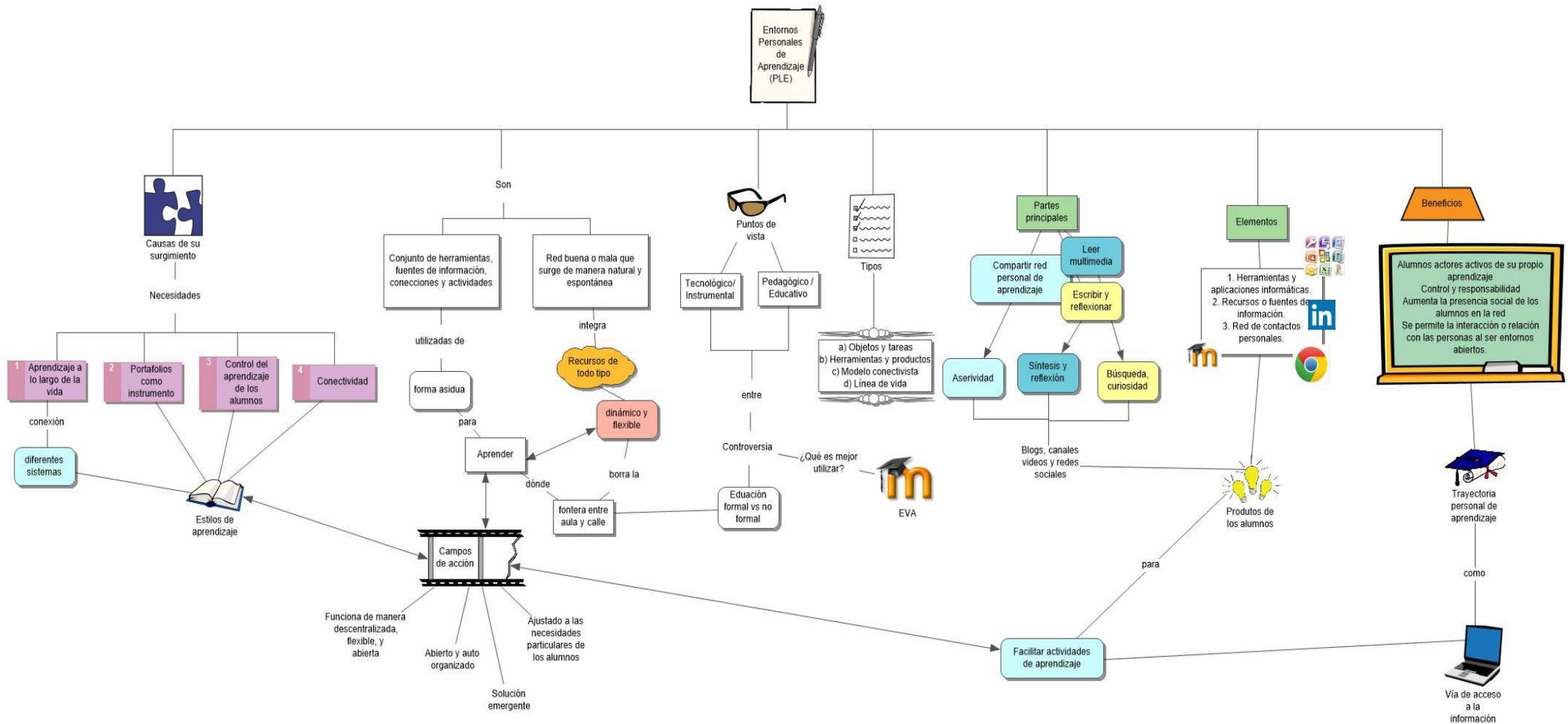


Figura 13. Entornos Personales de Aprendizaje (PLE)

Fuente: Elaboración propia

3. Educación Secundaria

La educación ayuda a la persona a aprender a ser lo que es capaz de ser (Hesíodo).

3.1. Aspectos Generales

La escuela secundaria forma parte de la denominada educación básica en México, está a cargo de la Secretaría de Educación Pública (SEP), que tiene como propósito crear las condiciones que permitan asegurar el acceso de todos los ciudadanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden (UNIVERSIA, 2015).

Según el artículo 3° de la Constitución Mexicana todo individuo tiene derecho a recibir educación, de las cuales primaria y secundaria son obligatorias, la que es impartida por el estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentar, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia (Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, 2009).

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2013 y SEB 2013) establece que la educación básica se divide en cuatro niveles incluyendo las modalidades de Telesecundaria, Especial e Indígena:

1. *Inicial*: que proporciona atención y educación a los niños de 43 días a 2 años, 11 meses. Busca favorecer y estimular el desarrollo de sus habilidades y destrezas físicas, afectivas, sociales y cognitivas; además orienta la responsabilidad y participación de la familia en el proceso educativo.
2. *Preescolar*: primer nivel de la Educación Básica. Se atiende a niños de 3 a 5 años con 11 meses de edad, con el propósito de que vivan experiencias que contribuyan a sus procesos de desarrollo y aprendizaje, y que paulatinamente desarrollen su afectividad, adquieran confianza para expresarse, desarrollen el gusto por la lectura, utilicen el razonamiento matemático, se interesen en la observación de fenómenos naturales, adquieran valores y principios indispensables para la convivencia, usen su imaginación, sean creativos, posean iniciativa para expresarse con lenguajes artísticos, y mejoren sus habilidades de coordinación, desplazamiento.
3. *Primaria*: segundo nivel de la Educación Básica, donde los niños y niñas aprenden a leer y escribir para comunicarse, desarrollan sus habilidades matemáticas, aprenden a convivir, a explorar el mundo, comprenderlo y desarrollarse como personas. Se atienden niños de 6 a 14 años de edad, a población de 9 a 14 años en situación de riesgo y a jóvenes y adultos de más de 15 años que no han iniciado o concluido su Educación Primaria.
4. *Secundaria* (descrita más abajo)

5. *Telesecundaria* (descrita in extenso más abajo)
6. *Especial*: una modalidad con servicios educativos escolarizados y de apoyo. Ofrece atención educativa en los niveles de Inicial, Preescolar, Primaria, Secundaria, además de Formación para la Vida y el Trabajo, a los niños, niñas, jóvenes y adultos que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación, por presentar una condición de discapacidad, capacidades y aptitudes sobresalientes o dificultades en el desarrollo de competencias de los campos de formación del currículo.
7. *Indígena*: sobre esta modalidad la SEP tiene una Dirección General de Educación Indígena que busca fortalecer el logro de aprendizajes con perspectiva de derechos humanos, mediante el desarrollo de políticas educativas que normen la inclusión y la equidad en el sistema educativo nacional

La *secundaria* es el tercer nivel de la Educación Básica, la cual se cursa en tres años en los que se busca que los adolescentes adquieran herramientas para aprender a lo largo de la vida, a través del desarrollo de competencias que se relacionan con aspectos afectivos, sociales, la naturaleza y la vida democrática. Los egresados tienen la capacidad de reflexionar y analizar, ejercer sus derechos, producir e intercambiar conocimientos cuidar de las salud y el medio ambiente (SEP, 2013).

Esta etapa es considerada como de consolidación del perfil de egreso para contribuir al desarrollo de las competencias para la vida que se han trabajado a partir de la educación preescolar. Se espera que los estudiantes tengan una mayor comprensión, asesoría y apoyo tutorial, al considerarse que enfrentan diferentes situaciones desde los cambios físicos y psicológicos, hasta la organización misma de sus estudios, cada asignatura es impartida por un docente especializado. También el incremento de la presión social que se traduce en el tránsito a la vida adulta, hacen que los tres años de educación secundaria requieran de apoyos diferenciados a las necesidades de los estudiantes (SEB, 2013).

Las edades en las que se suele cursarse este nivel educativo varían según el grado:

- 1° de 11 a 13 años
- 2° de 12 a 14 años
- 3° de 13 a 15 años

El servicio educativo se ofrece en escuelas públicas como privadas, bajo las siguientes modalidades (SEP, 2013):

- *Secundarias Generales*: Trabajan en turnos matutino con lengua adicional francés, vespertino con lengua adicional francés, de tiempo completo sin servicio de alimentación, de tiempo completo con el Programa Cruzada Nacional Contra el Hambre, tiempo completo con lengua adicional francés, de tiempo completo con el Programa Cruzada Nacional Contra el Hambre y lengua adicional francés, tiempo completo con servicio de alimentación, de tiempo completo con lengua adicional francés y con servicio de alimentación.
- *Secundarias Técnicas*: Tienen como finalidad proporcionar formación humanística, científica y artística, brindar una educación tecnológica básica que permita al alumno la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, así como la apreciación del significado que la tecnología tiene en su formación para participar productivamente en el desarrollo del país. De acuerdo a su propuesta curricular, se caracteriza por ser formativa, propedéutica y fortalecedora de la cultura tecnológica básica, en la Ciudad de México se agrupa en área agropecuaria, área industrial y de servicios administrativos de apoyo para la producción, ofreciendo una gama de 21 actividades tecnológicas. Con una carga de trabajo de 12 y 8 horas respectivamente, según las actividades que se imparten en cada escuela. El alumno egresado de esta modalidad obtiene un diploma que avala su actividad tecnológica
- *Telesecundarias*: Esta modalidad se ofrece en turno matutino y en turno vespertino. Atienden la demanda educativa de la población que no tiene acceso a escuelas secundarias generales o técnicas, apoyando el servicio con el uso de medios electrónicos y de comunicación (televisión, señal satelital, videos). Existe un profesor por grupo que facilita y promueve el aprendizaje de las distintas asignaturas y brinda apoyo didáctico a los alumnos.
- *Secundarias para trabajadores*: Modalidad ofrecida a menores de 15 años (turno matutino y vespertino) y mayores de 15 años (turno nocturno).

3.2. Diferencias entre escuela pública y privada

Hasta donde sabemos existen diferencias entre la educación pública y particular, como una de sus diferencias se ha llegado a hablar sobre características económicas.

Garnier (2013) nos ofrece un panorama general de lo que acontece en nuestro país en este nivel escolar: en el caso de la educación pública esta es de carácter gratuito y obligatorio, por lo que esta debe llegar a cada persona que lo requiera, se atiende a la inmensa mayoría de la población del país, se encuentran no solo a estudiantes con talento y disposición para el estudio, sino también de condiciones socioeconómicas bajas, por el nivel educativo de su entorno familiar y por el ambiente en que les toca vivir.

Por otro lado en la educación privada se suelen aceptar alumnos que pasan por un proceso de selección, se busca retener principalmente a los estudiantes que tienen una alta probabilidad de enfrentar con éxito las pruebas de bachillerato.

Según datos del ENIGH la mayoría de los estudiantes de nivel secundaria la cursan en instituciones públicas con un porcentaje de 95.3%, datos correspondientes al año 2012 (Observatorio de Política Social y Derechos Humanos, 2016).

También es conocido en la sociedad mexicana un debate entre qué escuela es mejor, si retomamos las pruebas estandarizadas como ENLACE, EXCALE, o PISA, los resultados que arrojan hacen ver que los alumnos de las escuelas privadas obtienen mejores calificaciones que las de las escuelas públicas (López, 2013). Sin embargo estas pruebas no son infalibles y simplemente se trata de un parámetro.

A propósito de este tema la Fundación Mexicanos Primero (2014) comenta los mitos sobre la educación en México, dos de ellos enmarcan la situación entre la educación pública y privada:

Mito 1: “La escuela privada es mucho mejor que la pública.”

Falso. Las escuelas privadas no tienen resultados muy superiores, a pesar de su privilegio. La escuela privada es ligeramente mejor, no por la escuela misma, sino porque los estudiantes de dichas escuelas tienen computadoras, viajes, clases extra, estudios en el extranjero, etc. Al quitar todo eso, la escuela pública tiene resultados similares que la escuela privada en México.

Mito 2: “Debe haber escuelas pobres para pobres”.

Falso. La escuela es el proyecto de la comunidad, no su reflejo. Existen casos reales en México en donde hay excelentes escuelas, en contextos de pobreza, que han roto el círculo de desigualdad y marginación de la comunidad. Es indispensable hacer un especial esfuerzo para que los más pobres tengan mejor educación.

3.3. Currículo Nivel Secundaria

El mapa curricular de la Educación Básica plantea un trayecto formativo congruente para desarrollar competencias y al concluirla los estudiantes sean capaces de resolver eficaz y creativamente los problemas cotidianos que enfrenten, por lo que promueve una diversidad de oportunidades de aprendizaje que se articulan y distribuyen a lo largo del preescolar, la primaria y la secundaria (Acuerdo 592, 2011). En el mismo acuerdo se observan las materias a cursar en este nivel (véase Tabla 8).

Tabla 8. Mapa Curricular de la Educación Secundaria

Mapa Curricular de la Educación Secundaria			
Campos Formativos para la Educación Básica	Secundaria		
	1°	2°	3°
Lenguaje y Comunicación	Español I,II Y III		
	Lenguas Extranjeras I,II Y III		
Pensamiento Matemático	Matemáticas I,II Y III		
Exploración y comprensión del mundo natural y social	Ciencias I Biología	Ciencias II Física	Ciencias III Química
	Tecnología I, II y III		
	Geografía de México y del Mundo	Historia I y II	
	Asignatura Estatal		
Desarrollo Personal y para la convivencia		Formación Cívica y Ética I y II	
	Orientación y Tutoría I, II y III		
	Educación Física I, II y III		
	Artes: Música, Danza, Teatro o Artes Visuales		

De este mapa curricular resulta interesante el campo de Educación Tecnológica, que busca fomentar el aprendizaje de los fundamentos tecnológicos y su vinculación con la realidad, así como el conocimiento de procedimientos y técnicas para el uso de materiales, herramientas y equipo de la tecnología que cursan, considerando que ésta es una forma de expresión de la capacidad del ser humano para resolver sistemáticamente los problemas a los que se enfrenta el alumno. Considera una metodología que incluye contenidos tomados de diferentes disciplinas para el logro de objetivos para apropiarse de los usos tecnológicos con conciencia en los impactos sociales y naturales, se abarcan aspectos de diversa índole, desde materiales, instrumentos, procesos y productos, hasta elementos que tienen que ver con aspectos sociales, económicos, políticos, metodológicos y científicos y concebirse como un quehacer integral de producción, transformación, uso de recursos e instrumentos y no sólo como la apropiación de destrezas y habilidades. (SEP, 2009).

En el mismo Acuerdo 592 se establece un Perfil de Egreso dado que los alumnos culminan su educación básica, el cual plantea rasgos deseables que los estudiantes deben mostrar, como garantía de que podrán desenvolverse satisfactoriamente en cualquier ámbito en el que decidan continuar su desarrollo, se marcan un total de 10 rasgos que a continuación se resumen¹³: a) Utiliza el lenguaje materno, oral y escrito para comunicarse con claridad y fluidez, e interactuar en distintos contextos sociales y culturales, b) *Argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma*

¹³ Se marcan en itálicas los elementos del Perfil de Egreso que se pueden observar en la mejora y reconstrucción de un Entorno Personal de Aprendizaje

decisiones, c) *Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes*, d) Interpreta y explica procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales, e) Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática, f) Asume y practica la interculturalidad, g) *Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano*, h) Promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente, i) *Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento*, y por último y j) Reconoce diversas manifestaciones del arte.

En la misma línea también se presentan una serie de estándares referidos al uso de la tecnología conocidos como “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”, los cuales presentan la visión de una población que utiliza medios y entornos digitales para comunicar ideas e información, e interactuar con otros. Implican la comprensión de conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC, en otras palabras, utilizar herramientas digitales para resolver distintos tipos de problemas (Acuerdo 592, 2011).

Dichos estándares se dividen en diferentes campos:

1. Creatividad e innovación.
2. Comunicación y colaboración.
3. Investigación y manejo de información.
4. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones.
5. Ciudadanía digital.
6. Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Dado que se trata de estándares a lo largo de la educación básica, en cada nivel de la formación se buscan diversos objetivos. En el caso de la secundaria se establecen una serie de habilidades las cuales tienen que desarrollar los alumnos:

1. *Creatividad e innovación*. Implica demostrar el pensamiento creativo, el desarrollo de productos y procesos innovadores utilizando las tic y la construcción de conocimiento.

a) Crear y publicar una galería de arte en línea con ejemplos y comentarios que demuestren la comprensión de diferentes periodos históricos, culturas y países.

b) Crear animaciones o videos originales documentando eventos escolares, comunitarios o locales.

2. *Comunicación y colaboración*. Requiere la utilización de medios y entornos digitales que les permitan comunicar ideas e información a múltiples audiencias, interactuar con otros, trabajar colaborativamente, incluyendo el trabajo a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y

colectivo, desarrollando una conciencia global al establecer la vinculación con alumnos de otras culturas.

- a) Participar en un proyecto de aprendizaje colaborativo en una comunidad de aprendizaje en línea con alumnos del mismo grupo de edad en al menos una escuela indígena, una escuela en un ambiente geográfico diferente y escuelas en Latinoamérica, Estados Unidos, Asia y Europa.

3. *Investigación y manejo de información.* Implica la aplicación de herramientas digitales que permitan a los alumnos recabar, seleccionar, analizar, evaluar y utilizar información, procesar datos y comunicar resultados.

- a) Recolectar información, examinar secuencias y aplicar información para toma de decisiones usando herramientas y recursos digitales.
- b) Describir e ilustrar contenidos relacionados con procesos o conceptos usando un modelo, simulación o mapas conceptuales.
- c) Reconocer sesgos en la información disponible en distintos recursos digitales, evaluar la credibilidad del autor y quién publica la información.

4. *Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones.* Requiere el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico para planear, organizar y llevar a cabo investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones sustentadas en información, utilizando herramientas digitales.

- a) Resolver problemas y presentaciones por medio de herramientas que fortalezcan estas habilidades.
- b) Usar sensores, dispositivos móviles y sistemas de información geográfica para reunir, ver, analizar y reportar resultados de problemas relacionados con el currículo.
- c) Usar herramientas de autoría colaborativa para explorar contenido del currículo desde perspectivas multiculturales con otros alumnos.

5. *Ciudadanía digital.* Requiere de la comprensión de asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con el uso de las TIC y la aplicación de conductas éticas, legales, seguras y responsables en su uso.

- a) Cuidados ergonómicos en el uso de las TIC.
- b) Debatir el efecto de las tecnologías existentes y emergentes en los individuos, la sociedad mexicana y la comunidad mundial.

6. *Funcionamiento y conceptos de las TIC.* Implica la comprensión de conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC para seleccionarlas y utilizarlas de manera productiva y transferir el conocimiento existente al aprendizaje de nuevas TIC.

- a) Aplicar el conocimiento para la solución de problemas básicos de hardware y software.
- b) Conocer y aplicar ejemplos sobre los riesgos que corren en las redes sociales.

Para intentar cumplir con estos objetivos se han planteado diversos programas, uno de ellos titulado “Aprender a aprender con TIC”:

Aprender a Aprender con TIC es un proyecto que fue diseñado para ayudar a los alumnos, docentes, padres de familia y demás integrantes de la comunidad educativa a potenciar el uso de las TIC para favorecer el aprendizaje permanente (SEP, 2010)

Retomando los estándares descritos anteriormente este programa nos presenta una serie de indicadores más específicos según los estándares planteados (véase Tabla 9)

Tabla 9. Estándares e Indicadores TIC para la Educación Secundaria. A partir de SEP (2010)

Estándares e indicadores		
Estándar	Competencias	Indicadores
1. Los estudiantes buscan, integran y organizan información	Acceden y saben cómo recordar información	<ul style="list-style-type: none"> *Utilizan lógica booleana para sus búsquedas *Plantean preguntas iniciales y secundarias para investigar *Plantean preguntas para niveles distintos de profundidad * Organizan sus favoritos en categorías *Localizan información en archivos y fuentes oficiales *Compilan bibliografía
	Organizan la información en diversos esquemas de clasificación	<ul style="list-style-type: none"> *Localizan información en una base de datos. *Ordenan información en una base de datos por criterios personalizados, numéricos o alfabéticos.
2. Los estudiantes profundizan y reformulan los esquemas de información adquiridos	Interpretan, resumen, comparan y contrastan información utilizando diversas formas de representación	<ul style="list-style-type: none"> *Crean categorías de clasificación y ordenan información en ellas *Identifican patrones o conexiones en piezas de información *Formulan generalizaciones a partir de

Estándares e indicadores		
Estándar	Competencias	Indicadores
		<p>patrones y conexiones</p> <p>* Describen verbalmente una gráfica, tabla de datos y fórmulas matemáticas; y representan información en gráficas, tablas de datos y fórmulas matemáticas</p> <p>*Aplican fórmulas y realizan cálculos en una hoja de cálculo</p> <p>*Utilizan recursos multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis</p>
	<p>Evalúan la claridad, veracidad, precisión, relevancia y utilidad de la información</p>	<p>*Distinguen fuentes de información primarias y secundarias</p> <p>*Distinguen distintos tipos de documentos y fuentes: factual, de opinión, científica, etc.</p> <p>*Distinguen las finalidades de un discurso: persuadir, argumentar, probar una hipótesis, entre otras</p> <p>*Identifican errores en la presentación de información</p>
	<p>Construyen nueva información y conocimiento al adaptar, aplicar, diseñar, crear y representar información</p>	<p>*Aplican conceptos, principios, teorías y generalizaciones a nuevas situaciones</p> <p>*Argumentan distintas perspectivas de un mismo fenómeno</p> <p>*Identifican alternativas para resolver un problema, criterios para evaluar las alternativas y toman decisiones en función de ello</p> <p>*Resuelven problemas en los que la solución no es evidente</p> <p>*Fundamentan sus planteamientos con gráficos, tablas de datos e imágenes</p>

Estándares e indicadores		
Estándar	Competencias	Indicadores
		*Crean una gráfica adecuada en software de oficina, distinguen los usos entre gráficos de barras, barras apiladas y de sectores *Diseñan boletines *Crean un portafolio de proyectos *Formulan predicciones y recomendaciones
3. Los estudiantes comunican información y conocimiento a otros individuos o grupos	Comunican información y conocimiento a otros individuos o grupos	*Publican sus trabajos por algún medio: blog, página web, slideshare, etc. *Utilizan herramientas de diseño del software de oficina para dar mejor presentación a sus trabajos. *Utilizan estrategias de comunicación insertando a sus trabajos imágenes, formas, gráficos, etc.
	Participan activamente en redes y espacios colectivos para allegarse y generar información y conocimiento	*Crean y reformulan glosarios con sus compañeros *Participan en blogs *Participan en wikis *Participan en foros públicos *Elaboran documentos con sus compañeros con la herramienta Control de cambios del procesador de textos *Comentan los trabajos de sus compañeros utilizando la función Comentarios del procesador de textos
4. Los estudiantes realizan operaciones básicas en el manejo de la computadora e Internet	Aplican herramientas básicas de hardware, software e Internet a tareas en diferentes contextos: académico,	*Distinguen extensiones de software multimedia (imágenes, videos, sonido, flash) *Utilizan distintos formatos para guardar sus documentos

Estándares e indicadores		
Estándar	Competencias	Indicadores
	personal y social	<ul style="list-style-type: none"> *Identifican información del autor *Utilizan función de corrección de redacción y ortografía y reconocen sus limitaciones *Editan imágenes con software de oficina *Colocan portada, encabezados y otras herramientas de presentación *Crean ligas entre múltiples aplicaciones *Utilizan función de ayuda en el software de oficina
5. Los estudiantes regulan sus necesidades y procesamiento de información	Identifican sus necesidades de información; planifican y monitorean su consecución oportuna y eficaz	<ul style="list-style-type: none"> *Describen con claridad las metas de sus proyectos académicos y los pasos que seguirán * Establecen y aplican criterios de monitoreo y autoevaluación de sus trabajos
	Se esfuerzan por perfeccionar sus habilidades para buscar y procesar información	<ul style="list-style-type: none"> * Identifican sus errores con ayuda del docente y los corrigen en nuevas situaciones *Seleccionan la mejor herramienta para presentar sus resultados y justifican su elección *Utilizan la función control de cambios para elaborar nuevas versiones de sus documentos y explican los cambios realizados
6. Los estudiantes se responsabilizan del uso de la información conocimiento y tecnología.	Valoran la importancia de la información y el conocimiento en una sociedad democrática	<ul style="list-style-type: none"> *Discuten conceptos como ciudadanía y alfabetización digital *Discuten la disponibilidad y distribución de la tecnología entre países

Estándares e indicadores		
Estándar	Competencias	Indicadores
		y en el interior del país
	Practican una conducta ética en relación a la información, al conocimiento y al uso de la tecnología	*Discuten y dan ejemplos de temas de seguridad y autoría: privacidad, delito cibernético, piratería, etc., *Se aseguran de que el material que descargan de internet no tiene derechos de autor u otras limitaciones *Respetan los derechos de autor * Respetan la privacidad de otras personas *Cuestionan el uso de internet y otros medios para atacar, calumniar y denostar a las personas

Cómo se puede observar lo estándares propuestos conforman una parte del Entorno Personal de Aprendizaje en cuanto aspectos de selección, búsqueda y comunicación de la información, los cuales forman parte de un sistema con una dimensión estructural, procesual y de gestión del aprendizaje¹⁴. Los elementos mencionados anteriormente se reflejan en el trabajo desarrollado que intenta contribuir al logro de este tipo de competencias en los alumnos.

3.4. Docentes de educación Secundaria

Parte importante de la Educación Secundaria son los docentes que imparten las asignaturas, según la SEP (2015) en su página de Servicio Profesional Docente, en su documento “Perfil, parámetros e indicadores para docentes y técnicos docentes” expone el perfil que cada docente debe tener para impartir clases en educación básica, que expresa las características, cualidades y aptitudes deseables que el personal docente y técnico docente requiere tener para un desempeño profesional eficaz (SEP, 2015):

1. Un docente que conoce a sus alumnos, sabe cómo aprenden y lo que deben aprender.

¹⁴ Véase Capítulo 2 Los entornos personales de aprendizaje (PLE), sección 2.3. Características de los PLE, Figura 6. Dimensiones de un PLE.

2. Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo y realiza una intervención didáctica pertinente.
3. Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje
4. Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos.
5. Un docente que fomenta el vínculo de la escuela y la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad.

Dicho perfil se va especializando según el nivel escolar que se esté impartiendo o la tarea profesional que se quiera desempeñar.

En la misma línea la convocatoria del Concurso de Oposición para Ingreso a la Educación Básica del Ciclo 2015-2016 complementa la información con los requisitos de preparación necesarios para los interesados en impartir clases: título de Licenciatura que se especialice en alguna de las áreas del conocimiento, egresados de Escuelas Normales públicas y privadas, así como profesionistas en áreas afines a las materias (SEP, 2015).

Por otro lado Decker (2016), comenta que es necesario que el docente presente: paciencia, creatividad, perspicacia psicológica y una licenciatura, por lo general, en relación con la formación especializada del maestro.

Continuando con la misma línea el estudio del INEE (2015), establece que de los docentes de educación secundaria, 40% reporta tener licenciatura completa, mientras que los que cuentan con normal superior completa, representan poco más de la cuarta parte, y una proporción muy reducida tiene normal o licenciatura incompleta. La proporción de docentes con posgrado es significativamente más alta que en los niveles educativos previos (17.5% en comparación con alrededor de 10%).

A propósito en este mismo estudio se comenta que existen 19 licenciaturas para la formación de docentes de educación básica aprobadas y reconocidas por DGESE, de las cuales se presentan las referentes al nivel secundaria:

- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en español
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en matemáticas
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en telesecundaria
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en lengua extranjera
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en biología
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en formación cívica y ética

- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en física
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en geografía
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en historia
- Licenciatura en educación secundaria con especialidad en química

La formación de estos docentes está diseñada para que se cubran tres tipos de actividades, primeramente las escolarizadas, seguidas por acercamiento a la práctica escolar, para así finalizar con prácticas intensivas en condiciones reales de trabajo. También se atienden tres campos de formación profesional: 1) *Formación general*, que corresponde a todo profesional de la enseñanza que realiza su labor en la educación básica, 2) *Formación común* a todos los licenciados en educación secundaria, incluidas sus distintas especialidades y 3) *Formación específica*, referida a los contenidos científicos y a las competencias didácticas requeridas por cada especialidad (DGESPE, 2016)

3.5. El caso de la escuela secundaria “Iniciación Universitaria”

Cabe recordar que este trabajo de investigación se realizó en Iniciación Universitaria¹⁵ de la Universidad Nacional Autónoma de México, que forma parte del sistema de Bachillerato impartido por dicha instrucción, equivalente a lo anteriormente mencionado con su propio plan de estudios. También se consideran tres años de formación, los planes y programas están vigentes desde 1996 y las materias están a cargo de los distintos colegios de profesores (ENP, 2015).

Se contemplan dos grandes diferencias en cuanto al currículo escolar, la primera en cuanto a las propuestas establecidas por cada programa, en la SEP se observa la culminación de la educación básica mientras que Iniciación Universitaria forma parte del Plan de la Escuela Nacional Preparatoria, considerada como el comienzo de la educación preparatoria y la segunda diferencia hace referencia a las materias que son cursadas en cada institución (véase Tabla 10).

Tabla 10. Cuadro comparativo de Materias a partir de SEP DF (s/f) y ENP 2 (2015)

Cuadro comparativo de materias		
Grado	Secundaria SEP	Iniciación Universitaria
1°	Español I, Matemáticas I, Ciencias I (Énfasis en Biología), Geografía de	Español I, Matemáticas I, Historia Universal I, Geografía Física y Humana,

¹⁵ En el Capítulo de Antecedentes contextuales se presentan todas las características y pormenores de Iniciación Universitaria.

Cuadro comparativo de materias		
Grado	Secundaria SEP	Iniciación Universitaria
	México y del Mundo, Lengua Extranjera I, Educación Física I, Tecnología I, Artes (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales), Asignatura Estatal y Orientación y Tutoría	Civismo I, Biología I, Introducción a la Física y Química, Inglés I, Educación Estética y Artística I, Educación Física I, Prácticas de Informática, Dibujo I, Orientación Educativa I y Lengua Extranjera Francés I
2°	Español II, Matemáticas II, Ciencias II (Énfasis en Física), Historia I, Formación Cívica y Ética I, Lengua Extranjera II, Educación Física II, Tecnología II, Artes (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales) y Orientación y Tutoría	Español II, Matemáticas II, Historia Universal II, Civismo II, Biología II, Física I, Química I, Inglés II, Educación Estética y Artística II, Educación Física II, Prácticas de Informática, Dibujo constructivo I, Orientación Educativa II y Lengua Extranjera Francés II
3°	Español III, Matemáticas III, Ciencias III (Énfasis en Química), Historia II, Formación Cívica y Ética II, Lengua Extranjera III, Educación, Física III, Tecnología III, Artes (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales) y Orientación y Tutoría	Español III, Matemáticas III, Historia de México I, Física II, Química II, Inglés III, Orientación Educativa III, Orientación Educativa III, Biología III, Educación estética y Artística III, Educación Física III, Prácticas de Informática, Modelado I, Geografía de México, Lengua extranjera Francés III

Como se puede observar, las materias que se imparten son similares, por un lado en las escuelas de la SEP nos encontramos con diez materias, mientras que en Iniciación Universitaria se cuentan con 14 materias, las cuales continúan en los grados correspondientes a preparatoria.

3.6. Rendimiento académico

Iniciemos con la definición sobre la palabra “rendimiento”. El Diccionario de la Real Academia Española (2014) lo define como, proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados. Sobre la palabra “académico” se entiende, perteneciente o relativo a las academias.

Conjuntando ambas palabras obtenemos como rendimiento académico a la proporción entre los resultados y medios utilizados en el ámbito escolar. Al incluir la palabra “bajo” se entiende que estos alumnos no obtienen resultados, traducidos en calificaciones en su labor escolar.

En otras palabras el rendimiento académico es concebido como resultado del aprendizaje que obtiene el alumno como fruto de su desempeño y de las circunstancias que lo rodean. En la práctica común se identifica con las calificaciones o notas que los alumnos obtienen como resultado de la evaluación sumativa, superación de pruebas de alguna materia o grado, mientras que el *desempeño académico* se refiere en un sentido más amplio que el de rendimiento, a la manera en que ocurre la experiencia de aprendizaje del alumno dentro el espacio escolar y el aprovechamiento que este hace de él (Vargas, 2002).

Complementando la idea de desempeño académico González (2002 cit. en García, Cuevas, Vales y Cruz ,2011) comenta que las definiciones pueden ser clasificadas en dos grupos, el primero que las define como sinónimos de aprovechamiento y las que hacen una distinción entre ambos conceptos y consideran el aprovechamiento como una manifestación del desempeño académico.

El *desempeño* puede ser expresado por medio de la calificación asignada por el profesor o el promedio obtenido por el alumno. También se considera que el promedio resume el rendimiento escolar (Palacios y Andrade, 2007).

Una definición más establece que “El desempeño académico es un factor íntimamente relacionado con el aprendizaje escolar de los estudiantes y es producto fundamental de la instrucción” (Imelda, Cuevas, Vales y Cruz, 2011, p. 107).

Para cerrar esta sección, García, Cuevas, Vales y Cruz (2011) comparten dos definiciones que aclaran lo que se entiende por desempeño académico. Primeramente Alves y Acevedo (1999) autores que toman en cuenta a profesores y alumnos, ambos responsables del aprendizaje al reconocerlo como el resultado del proceso de aprendizaje, a través del cual el docente junto con el estudiante determinan la cantidad y calidad del aprendizaje facilitado ha sido interiorizado por el alumno. En la segunda definición aportada retoman a Retana (2006) donde se contextualiza al desempeño como una nota numérica que obtiene el estudiante como resultado de una evaluación en la que se pretende medir el producto del proceso enseñanza-aprendizaje en el alumno.

Carrillo y Ríos (2013) citando a Fazio (2004) mencionan que entre los indicadores para señalar el rendimiento académico de los estudiantes suelen utilizarse la duración de la carrera, el número de materias aprobadas por año, las evaluaciones estandarizadas y el promedio de calificaciones, este último es de los más utilizados, si se contextualiza a otros niveles escolares la realidad no está nada alejada de lo que comentan ambos autores.

Medina (2010) sugiere algunos posibles factores asociados al bajo rendimiento escolar:

- El trabajo docente con sus métodos de enseñanza.
- Problemas de atención y para comprender por parte del alumno.
- Nivel socioeconómico y motivación.

Por su parte PISA (2012) nos ofrece una referencia sobre el bajo rendimiento académico, al cual lo etiqueta como un círculo vicioso, al que agregan el factor desmotivación con el cual se pierde el compromiso con la escuela. Establece que los alumnos con un rendimiento bajo suelen saltarse más clases o días de escuela y muestran menos perseverancia, motivación y confianza en sí mismos. Cabe mencionar que el informe solo toma en cuenta aspectos sobre lectura, matemáticas y ciencias. También se ofrecen una serie de factores de riesgo con tres distintos niveles en los que se toman en cuenta a los alumnos, escuelas y sistema educativo (véase Figura 14).

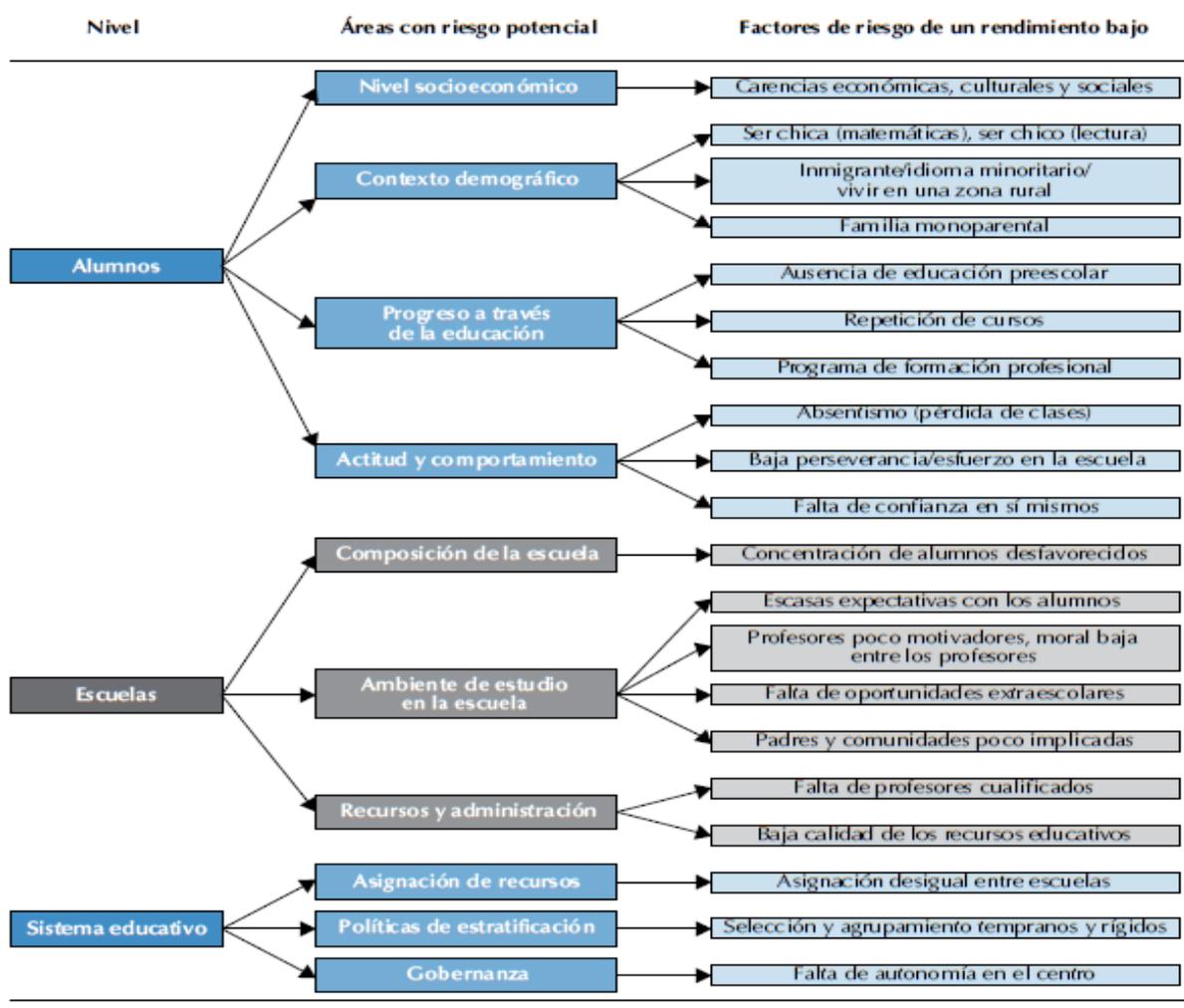


Figura 14. Factores de Bajo Rendimiento Académico según PISA (2012)

Como se puede observar la Figura 14 hace un desglose de las posibilidades existentes para que se presente un bajo rendimiento académico e intenta tomar en cuenta todos los aspectos en la vida del estudiante, pero esto no quiere decir que si un alumno se le presenta alguna de estas situaciones no obtenga un aprendizaje significativo o sea candidato a reprobar.

Sobre estas posibles causas este trabajo de investigación se centra en las referentes al alumno (problemas de atención, comprensión, motivación y nivel socioeconómico), al apoyarlo a construir, mejorar o potenciar su entorno de aprendizaje, con lo que se espera que se encuentre motivado por el uso de las tecnologías conectadas con su vida diaria.

Otra categoría que se desprende del rendimiento académico son la palabras “problemas de aprendizaje”. Boggino (2010) comparte una definición de Wikipedia de la cual comenta que se trata de una postura clásica: Todos aquellos escolares que, sin tener una inteligencia inferior a la media, discapacidad, falta de motivación, déficit sensorial o pertenencia a minorías étnicas o culturales, presentan resultados curriculares inferiores a la media, siendo destacado su retraso y dificultad en alguno de los aprendizajes instrumentales: lectura, escritura o cálculo. Las dificultades de aprendizaje pueden ser temporales o permanentes.

Los estudiantes que son etiquetados bajo esta categoría en nivel secundaria según Díaz y Flores (2006) se caracterizan por ser un grupo heterogéneo, de manera general coinciden en tener dificultades como: muestra de conocimiento de los contenidos escolares de fragmentada o distorsionada, un desarrollo y empleo deficiente de estrategias cognoscitivas y metacognitivas adecuadas para procesar información y autorregular su proceso de aprendizaje, motivación hacia las actividades escolares baja, frecuentemente tienen un historial de fracaso y reprobación que puede culminar en deserción escolar.

Kaplan (2012) aporta la perspectiva del docente sobre estos alumnos, primeramente existe una tendencia a etiquetarlos y presentar “tipos ideales” y a partir de esto se genera un sistema de clasificación. Sobre la atribución a las problemáticas se observa que los principales factores son: el nivel sociocultural del alumno, contenidos pedagógicos, objetivos o propósitos de la escuela como institución, los códigos que se manejan en la escuela y el contexto familiar.

Se ha encontrado que con frecuencia los docentes no atribuyen el fracaso escolar de los estudiantes a la propia acción educativa, es decir, a su quehacer educativo, ya que la atribución de la problemática es exterior al propio profesor (Alonso, 1991).

Los chicos etiquetados como alumnos reprobadores, con fracaso escolar, o peor aún, incapaces de aprender, suelen estar desmotivados y con un autoconcepto nada positivo en lo que atañe a sus capacidades para aprender en el entorno escolar. Por ello, constituyen la población más proclive a presentar lo que se denomina indefensión aprendida, en la que se desarrolla la creencia de

que no importa lo que hagan, ya están condenados al fracaso escolar, por lo que hacen muy poco esfuerzo en la realización de las tareas académicas o su abordaje es inadecuado (Woolfolk, 1996).

Estos conceptos son cambiantes, relativos que dependen del contexto histórico y del modelo educativo elegido, estos alumnos presentan perfiles diferentes y necesitan una respuesta educativa específica (Marchesi, 2004).

En la misma línea Marchesi (2004) propone un cuadro titulado “Niveles e indicadores para comprender a los alumnos con dificultades de aprendizaje y el fracaso escolar” (p. 33):

Tabla 11. Niveles e indicadores para comprender a los alumnos con dificultades de aprendizaje y el fracaso escolar (Marchesi, 2004, p. 33)

Niveles e indicadores	
Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura social • Exigencias educativas
Familia	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel socioeconómico • Identidad cultural • Dedicación • Expectativas
Sistema educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto público • Formación de los profesores • Flexibilidad del currículo • Sistemas de evaluación y acreditación • Sistema de admisión de alumnos • Apoyo disponible
Centro docente	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel sociocultural medio del centro • Cultura escolar • Coordinación • Participación
Aula	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud y expectativas • Método de enseñanza • Gestión del aula • Evaluación
Alumno	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad • Motivación

Niveles e indicadores	
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo social y afectivo • Comportamiento

Con lo anterior se observa que estos alumnos están incluidos en varios contextos, los cuales ejercen alguna influencia sobre ellos, también se deja en claro que no es únicamente una parte la que está fallando, que en la mayoría de las ocasiones se atribuye únicamente al alumno.

La siguiente afirmación complementa lo que se ha escrito sobre este tema:

El rendimiento académico de los escolares tradicionalmente se ha asociado a la capacidad intelectual previa que permitiera la posibilidad de obtener buenas calificaciones. Actualmente se considera que el equilibrio personal es un factor clave para lograr un mejor rendimiento (Ferragut y Fierro, p. 96, 2012).

El equilibrio personal es una parte importante que la mayoría de las veces se deja de lado por no considerarlo dentro de la enseñanza en la escuela.

En esta línea de posibilidades de trabajar esta problemática Baquero (2008) comenta las “ayudas ajustadas” desde la perspectiva de Vigotsky en la “Zona de Desarrollo Proximal” en la que según los puntos de partida y progreso de los alumnos, lo que produce desarrollo es la participación activa en actividades intersubjetivas en las que los alumnos pueden apropiarse gradualmente de estrategias o herramientas culturales.

Aprovechando la idea de zona de desarrollo proximal, una propuesta más sobre el trabajo con los alumnos es la *tutoría*, en la cual el tutor debe favorecer el aprendizaje de los alumnos, al ser guía, orientador y proveer las herramientas necesarias para que generen su propio conocimiento (García, Cuevas, Vales, y Cruz, 2012).

Se habla de un estigma para los alumnos, el cual este trabajo pretende dejar de lado, por lo cual concordamos con el término de “educabilidad” entendida como plasticidad o ductilidad del individuo para modelarse y transformarse por la influencia de los múltiples estímulos educativos, en otras palabras la capacidad que tiene el ser humano para formarse a través de sucesivos esfuerzos educativos (Manganiello, 1970 cit. en Baquero, 2006). La cual debe ser entendida como el resultado de una acción educativa y no sólo como la habilidad o déficit de un individuo particular o un contexto social (Cimolai y Toscano, 2008).

Una posibilidad más para atender a los alumnos con bajo rendimiento escolar sería plantearse como pregunta principal ¿Cómo aprenden los buenos alumnos? y ¿Qué puedo hacer como docente?, y a partir de ahí construir una mejor experiencia de aprendizaje para los alumnos

según sus necesidades, por lo que se tiene que tomar en cuenta los siguientes aspectos (Marchesi, 2004):

1. *La actividad mental*: conectar lo que sabe con la nueva información que recibe; conexiones y relaciones entre esquemas; aprender supone esfuerzo y no es una actividad espontánea y casual; y aprender no es pasar mucho tiempo hojeando libros o navegando en Internet.
2. *La atención necesaria*: es esencial enfocar la atención, saber orientar la atención del alumno, dedicar atención a la información principal y secundaria, y establecer la relación entre la información aprendida y lo que se conocía previamente.
3. *Las estrategias adecuadas*: organizar la información y agruparla en unidades compactas y significativas y el apoyo a la selección de estrategias.
4. *La planificación de la actividad y el proceso de los propios procesos cognitivos*: planificación y autorregulación para lograr la metacognición (capacidad para entender cómo funciona el propio pensamiento).
5. *Inteligencias y aprendizaje*: el reconocimiento de las inteligencias múltiples, musical, cinético-corporal, lógico-matemática, lingüística, espacial, interpersonal, intrapersonal y naturalista, cada alumno posee una combinación específica y por tanto una forma diferente de aproximarse a la comprensión de la realidad y evitar dar la prioridad a la inteligencia lingüística y matemática.
6. *La comunicación y la interacción social*: aprendizaje como proceso guiado por el profesor; hacer visibles los objetivos y explicar el tipo de actividades a realizar; proceso de producción de conocimiento de manera colectiva; e implicar a los alumnos en la tarea de grupo, que exista una aceptación colectiva de interés por la actividad.
7. *La influencia del contexto*: entorno determinado al que el alumno hace una valoración específica; transferir los conocimientos a diferentes contextos, para que el alumno sea capaz de destacar lo relevante del conocimiento y aplicarlo de forma flexible.
8. *Emoción y aprendizaje*: evitar la ansiedad, inseguridad y sentimiento de incompetencia y crear una corriente emocional positiva.
9. *El compromiso con los objetivos de la escuela*: conocer el origen de los problemas de los alumnos y ayudarles para que se enfrenten con garantías de éxito a sus dificultades.
10. *La motivación por aprender*: construir una rutina escolar adecuada para el alumno, la ausencia de motivación para el alumno es el principal factor del fracaso escolar

Los alumnos experimentan a diario durante la realización de las actividades escolares y de un modo crítico con ocasión de las evaluaciones al recibir sus calificaciones es el éxito y el fracaso. Por ello es importante *experimentar que se aprende*, buscando que los alumnos afronten sus tareas escolares con el objetivo de aprender y no en evitar quedar mal, pensando en el resultado que se traduce en calificaciones (Alonso, 1991). Dicho en otras palabras apoyar a los alumnos a centrarse en el proceso de aprendizaje y no el mero resultado numérico de la evaluación.

Aunado a estos aspectos en PISA (2012) también se ofrecen una serie de alternativas para trabajar con los alumnos que son considerados como de bajo rendimiento académico en cuatro distintos niveles:

- *Responsables Políticos*
 - Establecer el rendimiento bajo escolar como una prioridad en el programa político educativo
 - Identificar a los alumnos con rendimiento bajo, los centros a los que acuden y tendencias a lo largo del tiempo
 - Diseñar una estrategia política que combata los diferentes factores de riesgo a los que se enfrentan los alumnos con rendimiento bajo
 - Aplicar un sistema de diagnóstico precoz y apoyo escolar para alumnos con dificultades
 - Destinar fondos especiales a centros en los que se concentren los alumnos desfavorecidos socioeconómicamente o pertenecientes a minorías
 - Garantizar que todos los niños tienen acceso a educación preescolar
 - Reducir el uso de la estratificación vertical (repetición de cursos) y horizontal (formación profesional temprana, agrupación por habilidades) en el sistema educativo
 - Facilitar a los profesores las herramientas pedagógicas (mediante su desarrollo profesional) para gestionar la heterogeneidad de la clase
 - Reducir las desigualdades en la asignación de recursos a las escuelas
 - Conceder cierta autonomía a los centros escolares para responder a las necesidades de sus alumnos a cambio
- *Directores y profesores*
 - Crear altas expectativas para todos los alumnos, incluidos aquellos con rendimiento bajo
 - Ofrecer un apoyo y ayuda especial a los alumnos que más lo necesiten
 - Sentirse orgulloso de su centro y servir de ejemplo para los alumnos

- Ofrecer actividades extraescolares, tanto vinculadas a la escuela como lúdicas, después de las clases
- Mostrarse receptivos a las peticiones y promover la participación de los padres y la comunidad en la vida escolar
- *Padres y comunidades*
 - Animar a sus hijos a esforzarse más en el colegio
 - Reservar un espacio tranquilo en casa para que el/la niño/a estudie, ayudar con los deberes
 - Conectar con los hijos: pasar tiempo hablando con ellos sobre sus actividades diarias
 - Participar en la vida escolar
 - Animar a los miembros de la comunidad a hacerse voluntarios o a donar recursos a los centros o alumnos
- *Alumnos*
 - Ir a la escuela con frecuencia y llegar puntuales
 - Hacer los deberes
 - Hacerlo lo mejor posible en la escuela y perseverar si surgen dificultades
 - Participar en actividades extraescolares, tanto las vinculadas a la escuela como las lúdicas

Para cerrar esta sección se concuerda con lo que Hendriksen, Yang, Love y Hall (2005, cit. en García, Cuevas, Vales y Cruz, 2012) aportan: cuando los alumnos perciben que tienen las habilidades y estrategias de aprendizaje para tener éxito, es más probable que deseen continuar y terminar sus estudios.

3.7. Adolescencia

La OMS (2106) define la adolescencia como un periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Es una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, la cual se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios.

En la adolescencia se marca un punto de inflexión entre la niñez y la madurez de niño a adulto en la que la persona afronta diversos cambios, los cuales se pretende sean conocidos por los docentes para un mejor manejo de aula (Bravo, Calleja y Navarro, 2009).

La entrada a la adolescencia comienza con la pubertad, cuyo inicio se sitúa de los 10 a 13 años de edad, definida como conjunto de cambios biológicos y anatómicos para la llegada a la vida adulta (Braconnier, 2001).

Algunos autores como Krauskopf (2011) consideran una etapa llamada preadolescencia que concuerda con las edades marcadas de la entrada a la pubertad en la cual hay una preocupación marcada por lo físico y lo emocional, las principales características de esta etapa son:

- Duelo por el cuerpo y relación infantil con los padres.
- Reestructuración del esquema corporal.
- Incremento de la capacidad de abstracción y reflexión.
- Fluctuaciones del ánimo.

Sobre las características funcionales de la inteligencia formal del adolescente y su estructura cognitiva Bravo, Calleja y Navarro, (2009) nos aportan un listado que compete a la educación secundaria a partir de los trabajos de Piaget:

- *Capacidad de evocación al momento de afrontar un problema de naturaleza cuantitativa*, para establecer relaciones causales, se concibe lo real como algo subordinado de lo posible con esto se puede criticar al sistema o sociedad que no le gusta
- *Construcción de hipótesis para poner orden y disciplina entre las diversas relaciones o emociones o situaciones que se han comenzado a manejar*, se busca un control de las variables que consiste en mantener constante todos los factores de un problema.
- El adolescente *genera proposiciones y no se conforma únicamente con categorizar*.

Sobre estos cambios cognitivos Craig y Baucum (2009) comenta que la mayoría de los adolescentes alcanzan un nivel de pensamiento operacional formal, el cual es abstracto, especulativo e independiente del entorno y las circunstancias inmediatas.

3.7.1. El Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales

En esta tesis se desarrolla la idea de Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales porque que buena parte de los adolescentes actuales (no todos y no siempre) se caracterizan de esta forma, porque en un tiempo considerable de su vida cotidiana se relacionan estrechamente con el uso de dispositivos tecnológicos y dan en buena medida sentido y significado a su vida en este uso, en claro contraste con lo que ocurría con los adolescentes de generaciones anteriores.

Basta con observar prácticamente en cualquier lugar el uso de las tecnologías por parte de los adolescentes ya sea en sus teléfonos celulares, en tabletas o computadoras. Se trata de una generación que prácticamente está acostumbrada a la inmediatez de la información.

A propósito en la literatura se menciona que los adolescentes pueden estar pasando por una especie de adicción a las tecnologías por una pasión desmedida hacia ellas, un ejemplo común de lo anterior es el uso de las redes sociales porque se considera que el mundo virtual puede contribuir a crear una falsa identidad cuando se observa que el adolescente está enganchado, pierde el control de lo que hace y se genera una dependencia (Echeburúa y De Corral 2009). En el caso de los adolescentes se observan ciertas conductas hacia el uso excesivo de Internet, juegos interactivos, sobre carga de información y uso de teléfonos inteligentes y tabletas (Labrador y Villadangos, 2009; Morgan y Cotten, 2009 y Muñoz, Fernández y Gámez, 2009). Discurso que como tal no observa las posibilidades del uso de Internet con un fin y múltiples actividades que las personas pueden hacer que le son significativas.

Boyd (2014) comenta que como tal no existe adicción de los jóvenes a las redes sociales, los mismos adolescentes se consideran incapaces de controlar su propia vida, las redes sociales son parte fundamental de ella, las ven como una oportunidad que les permite comunicarse con otros, así como expresarse dándoles cierta seguridad de estar en casa.

Lo anteriormente redactado presenta ideas contrapuestas, por lo que desde el punto de vista de esta investigación se considera un reto trabajar con los jóvenes de secundaria con el uso de Internet y las redes sociales, basta con darles un sustento pedagógico y una mediación para que equilibren el uso de las TIC y otros recursos o herramientas que se encuentran en su PLE.

Labrador y Villadangos (2009) comentan los posibles efectos que las Tecnologías pueden tener en las personas, los cuales también se pueden trabajar con los adolescentes:

- Exigen atención, dedicación exclusiva y periodos importantes de tiempo diario de dedicación
- Algunas acompañan todo el día a una persona
- Facilitan el acceso a la información, trabajo, comunicación, conocimiento de entornos próximos y lejanos, entretenimiento y ocio.
- Permiten información actualizada e inmediata

Morgan y Cotten (2009 cit. en Estévez, Bayón, De la Cruz y Fernández-Lira, 2009) señalan que para los estudiantes entre 13 y 17 años la comunicación por la red es una característica esencial en su vida.

Es conocido que la mayoría de los usuarios de Internet en México son los jóvenes, en específico los adolescentes, según el INEGI, la población estimada es de 10, 876,958, que equivale al 23.6% de la población.

Según Iab México (2013) 4 de cada 10 adolescentes juegan, descargan juegos o descargan aplicaciones, 50% de ellos que juegan lo hacen todos los días, 6 de cada 10 adolescentes internautas son seguidores de marcas en redes sociales. Se destaca el uso de dispositivos móviles, en los cuales desarrollan la mayoría de sus actividades, principalmente el Smartphone, seguido por la tableta. El tiempo de conexión promedio es de 4 horas 9 minutos. Prefieren sitios como redes sociales, descarga de música y videos musicales, juegos en línea, chats o mensajes instantáneos y están visitando además sitios con los que no tenían tanta interacción como correo electrónico, buscadores y noticias. Cabe destacar que se señala que las redes sociales son su principal fuente de información, siendo la principal Facebook.

En complemento con lo anterior se sabe que los jóvenes estudiantes para estudiar y resolver sus dudas en primer lugar prefieren el uso de los buscadores, seguidos por los foros y las redes sociales (Techbit, 2016). La afirmación del uso de buscadores abre la reflexión sobre lo que comenta Grafton (2007 cit. en Pons, p.18 2013) "siendo cautos, el 95 por 100 de todas las investigaciones académicas comienzan en Google", por lo cual no es extraño que los jóvenes utilicen los buscadores como medio principal.

Usan internet más que cualquier otro medio y este tiene una percepción positiva al mostrarse que:

- Los mantiene actualizados
- Disfrutan usarlo
- Forma parte de su vida cotidiana
- Es para distraerse de tareas habituales
- Marca tendencia

Por su parte el diario Milenio Digital (2015) observa que los adolescentes en promedio encuentran registrados en seis redes sociales, como Facebook, YouTube, Google +, Twitter, Instagram, AskFm y Vime. Sobre los videos se muestra que en segundo lugar los adolescentes buscan videos tutoriales

Como se puede observar en esta población el Internet tiene la principal característica de ser una fuente de ocio, pero como se observa en el Capítulo 1 muchas veces es subutilizado y no se explota adecuadamente.

Es central la exploración son las formas de pensar que los jóvenes desarrollan y mantienen sobre las situaciones en línea, especialmente las relacionadas con la privacidad, la propiedad y la participación. El foco principal son los jóvenes, ya que a menudo son los primeros en adoptar las nuevas tecnologías y son los principales participantes en muchos entornos en línea, en particular las

redes sociales. Se observa que están creciendo de manera digital, por lo que se tiene que pensar en una formación que los proteja de los peligros en la web y entender sus potencialidades. Por lo que es necesario potenciar un pensamiento ético del uso de cada tecnología. Se observan diferentes tipos de actividades como el blogo, creación de contenido, juegos y uso de redes sociales, en las cuales se observan diversos temas como diversidad sexual, raza, problemas económicos (James, 2014).

En esta línea Banaji y Buckingham (2013) comparten una diversidad de sitios web creados por gente joven sobre temas de importancia social con objetivo de romper tabús, hacer del conocimiento de las demás personas distintas culturas y maneras de pensar. Sitios que son de libre acceso y se propician para el diálogo.

A propósito Serres (2013) en su libro “Pulgarcita” nos describe el contexto con el que se encuentran la mayoría de los adolescentes:

Se trata de una generación nueva que parece que nació con un Microchip integrado que tiene una percepción diferente del mundo, vive en una cultura globalizada, no solo vive en un espacio físico sino también en uno virtual, accede a infinidad de información, lugares y personas, aprende cosas distintas y de manera diferente, su principal campo cognitivo es el procedimental, algorítmico, aprende mediante códigos que unen la abstracción (concepto universal) con el objeto concreto (particular), su información es íntima y pública a la vez.

Por último el saber es: público, de todos, reintegrado, Abstracto/concreto, demandado, democrático y con múltiples voces.

Los adolescentes de hoy en día no están gastando horas en teléfonos fijos, pero aun así ellos siguen conversando, observando la actualización de otras personas en redes sociales, publican fotos y videos, y envían mensajes de texto a sus amigos, para algunos representa más seguridad comunicarse por red debido a los problemas de inseguridad en sus vecindarios y por ende se ve como una oportunidad para socializar, cuando interactúan con otros también aprenden de manera informal, desarrollando una comprensión holística del mundo (Boyd, 2014).

En general al preguntar a cualquier profesor se puede encontrar que el adolescente copia y pega lo que se encuentra, sin leerlo.

Se observa que los alumnos consultan Wikipedia o googlean lo que necesitan y a pesar de la facilidad que tienen para interactuar con el mundo digital, no se asegura un uso rico y adecuado de los elementos TIC. Por ejemplo, al acercarse a la información, los alumnos toman las primeras páginas sin fijarse en aspectos básicos que hacen de una fuente una buena referencia de consulta, por otro lado olvidan que también pueden producir conocimiento en la web y prácticamente se encuentran acostumbrados a ser consumidores de información (Medrano, 2011 y López 2013).

Cassany (2012) por su parte propone el término de Vernáculo digital que se ajusta a los elementos que se han descrito sobre el adolescente. Este se mantiene en los géneros y prácticas tradicionales con la diferencia que ahora se incorporan nuevos medios (blogs, perfiles, chats, foros y álbumes fotográficos), se incorporan formatos visuales, como imágenes estáticas y dinámicas y los integran en prácticas multimodales complejas, se encuentran mecanismos sofisticados de autoaprendizaje y el contacto con otras personas (véase Tabla 12).

Tabla 12. Prácticas vernáculas de los adolescentes (a partir de Cassany, 2012)

Práctica	Descripción
Fotologs	Para expresar emociones, fantasías o ideas, este entorno también es lúdico y desinhibido para jugar con imágenes, construir signos de identidad dirigidos a sus iguales y establecer y fortalecer vínculos sociales (Bursat y Sánchez en Cassany, 2012). Algunos administran webs complejas con contenidos sobre alguna afición, de manga, música o deportes.
Narrativas	* <i>Fanfic</i> que consiste en la creación de una obra nueva que recrea algún universo en donde se comparten diversas opiniones. * <i>Historia realista</i> , un retrato en parte autobiográfico con personajes inspirados en el autor y lectores. * <i>Otros géneros</i> como la poesía.
Remixes	Una selección, manipulación y combinaciones de artefactos culturales viejos para elaborar una obra nueva que actúa como producto creativo en contextos y audiencias distintos.
Memes	Una unidad cultural mínima de transmisión de información, son correos, tuits, SMS o actualizaciones en el muro con chistes, fotos, cuentos, videos u otros elementos graciosos sobre la actualidad, política o social, con sátira, humor y creatividad.

Por su parte Boyd (2014) comenta que los adolescentes no pueden todavía ser expertos en navegar en un mundo con abundante información y al ras de las oportunidades para la interacción social, pero no hay razón para creer que no van a desarrollar habilidades a medida que continúan interactuando con los medios de comunicación social. Tampoco hay razón para pensar que el celibato digitales les ayudará a ser más sanos, felices, y los adultos más capaces.

En este apartado se mostraron dos posturas sobre los adolescentes y la tecnología, una que considera que se trata de una adicción y otra que está en contra. La postura de este trabajo se encamina a que los adolescentes *no son adictos* y están inmersos en un mundo de posibilidades en red que les permite aprender, colaborar y comunicarse que otros en diversas temáticas que no necesariamente son escolares. Se hace notar que fomentar un buen uso de internet puede hacer notar al alumno que puede aprender en múltiples contextos.

Cuando los adolescentes interactúan con otros, ellos se involucran en un tremendo aprendizaje informal, desarrollando un sentido de lo que son en relación a otros, mientras que construyen una comprensión holística del mundo social. Los adolescentes pueden pedir el acceso a redes sociales simplemente para pasar el rato, pero gana acceso a un ambiente de aprendizaje rico (Boyd, 2014 p. 92).

Por otro lado Cassany y Hernández (2012), encuentran que, aun cuando su desempeño escolar del adolescente no sea óptimo, hoy en día los jóvenes muestran una conducta muy activa de lectura y escritura en las redes sociales, pues publican, escriben, leen y comentan narraciones, escriben diarios y bitácoras personales, suelen expresar sus emociones y estados de ánimo, así sea mediante emoticones. Asimismo, aprovechan una serie programas informáticos y de recursos lingüísticos (motores de búsqueda, traductores, diccionarios, verificadores) y muchos son autores de contenidos, como imágenes, blogs personales, sitios web, canales en YouTube. Algunos jóvenes son aficionados a compartir y digitalizar poemas y escritos sobre música, cómics u otros temas de interés.

Estas ideas son un fundamento más para trabajar con los Entornos Personales de Aprendizaje al reconocer al alumno en distintos contextos, acercándolo a un buen uso de Internet donde puede mostrar diversas habilidades, pulir otras, también responder sus interrogantes y ayudarlos a aprender temas que son difíciles para ellos.

Para cerrar este capítulo se comparte una imagen que resume los aspectos que se han comentado del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales.

Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales

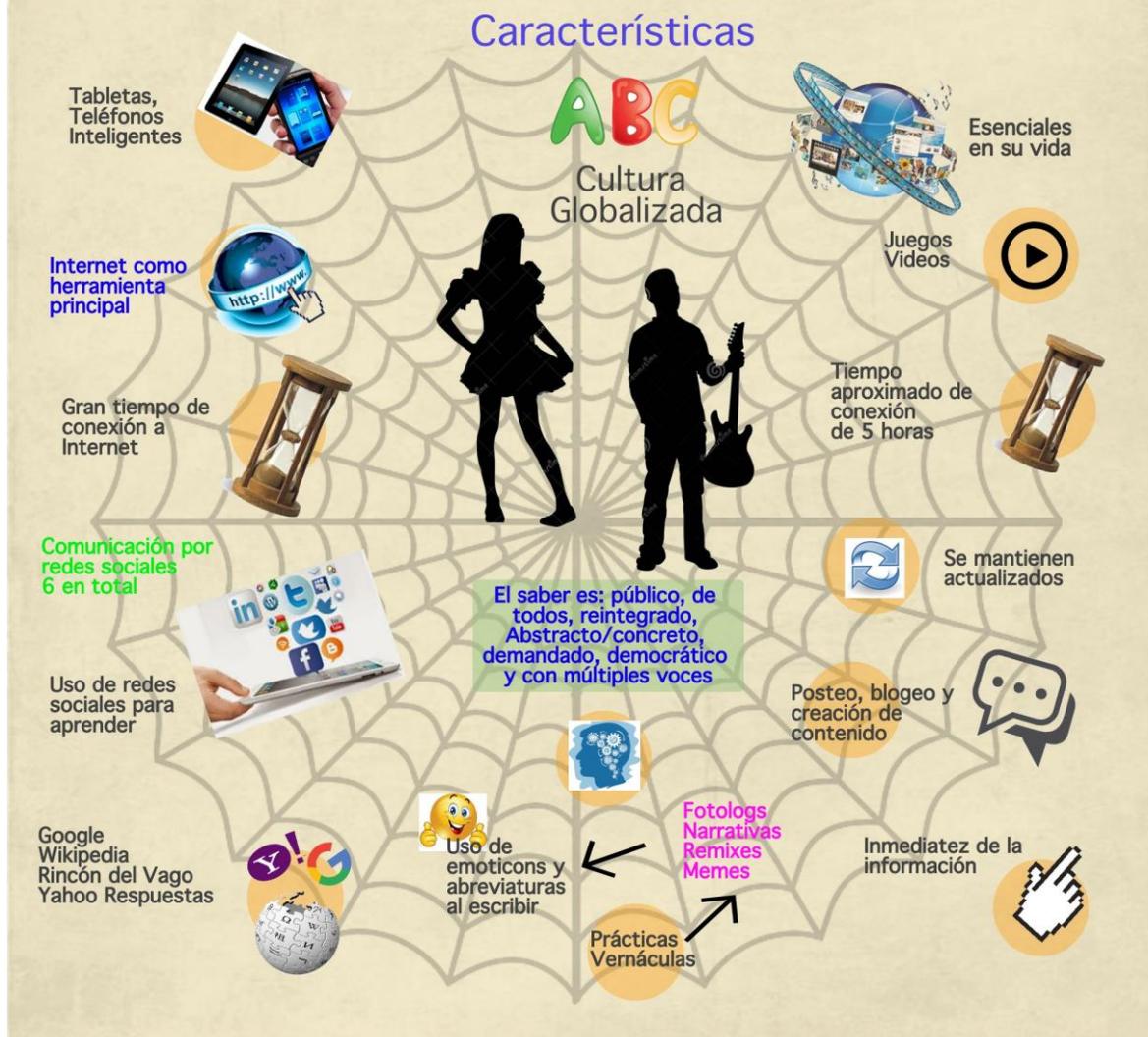


Figura 15. El Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales

IV. ANTECEDENTES CONTEXTUALES

*“Cachorro puma feroz,
cachorro puma feroz,
arriba, arriba
la prepa número dos.”*
Porra del Plantel

El trabajo se realizó en plantel 2 de la Escuela Nacional Preparatoria, Erasmo Castellanos Quinto, al ser el único que imparte la educación secundaria dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México, población con la que se trabajaron los Entornos Personales de Aprendizaje.

Sobre La Escuela Nacional Preparatoria se puede encontrar en su página web una breve descripción:

Es una Institución de carácter público y modelo educativo de la enseñanza media superior, respondiendo satisfactoriamente a los retos y demandas de la sociedad en su conjunto. Forma parte del sistema educativo mexicano y es uno de los dos sistemas de bachillerato de la UNAM. La ENP cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo y atención de la comunidad preparatoriana, donde actualmente asisten a sus nueve planteles cerca de 48,000 alumnos y 2,400 profesores (DGENP, 2015, párrafo 1).

Es relevante explicar para entender mejor el contexto cómo se accedió al plantel, lo cual no se dio por casualidad.

Todo empezó con la participación en el *Congreso de Material Didáctico Digital y Convencional y su Aplicación en el Bachillerato*, el viernes 9 de mayo 2014 en dicho plantel.

La participación fue como parte de las actividades en el Grupo de Investigación en Docencia Diseño Educativo y TIC al acompañar a su coordinadora a exponer las investigaciones y aportaciones del grupo.

En los minutos que correspondieron al investigador se presentó el Relato Digital Personal¹⁶ “El Ineducable” en el cual se aborda una historia de vida en la que se muestran los problemas de rendimiento escolar de un joven y una propuesta de proyecto de trabajo con alumnos de secundaria. Al terminar la exposición en la sección de comentarios uno de los participantes comentó el interés para que la propuesta se llevara a cabo en dicho plantel en la sección de Iniciación Universitaria (IU) que corresponde al nivel escolar de secundaria.

¹⁶ “una forma de narrativa en la que cualquier persona con el deseo de documentar y compartir una experiencia significativa de su vida, sus ideas o sus sentimientos, lo hace a través de la producción de una historia testimonial corta, empleando medios, programas y recursos digitales” (Londoño-Monroy, 2012, p. 4). <https://www.youtube.com/watch?v=Y--TuoxMqv8>

Desde este evento se inició la comunicación con el profesor que invitó al grupo a ese Congreso por medio de correo electrónico, aproximadamente transcurrieron cuatro meses para establecer un contacto cara a cara.

En la primera cita de trabajo se compartió un documento titulado “Síntesis estructural del Proyecto” el cual se expuso acompañado de una presentación de PowerPoint junto con las necesidades de trabajo. A partir de aquí el plantel asignó una persona del Departamento Psicopedagógico, la cual expondría el proyecto con sus superiores para que se pudiera llevar a cabo (existía un 90% de probabilidad de aceptación). Debido a los problemas en el país con un desafortunado suceso de desaparición de maestros normalistas en Guerrero la UNAM y demás planteles se fueron a diversos paros de actividades en apoyo a las familias de los normalistas, por lo que el proceso de aceptación se alentó, hasta que se tuvo una respuesta positiva para iniciar el trabajo de campo.

En una segunda cita se plantearon las necesidades y una propuestas de los grupos con los que se trabajaría, también se aprovechó el tiempo para iniciar con la aplicación del cuestionario “Entornos Reales de Aprendizaje” a un grupo para conocer la población y hacer una posible selección de casos; se concretaron dos citas para entrevistar a dos de las autoridades de Iniciación Universitaria con la cual el investigador conoció más a fondo el contexto con el cual se trabajó.

La Preparatoria número 2 se encuentra ubicada en Av. Río Churubusco núm. 654 entre Apatlaco y Tezontle Col. Zapata Vela Del. Iztacalco c.p. 08040.

El plantel se divide en dos por los niveles escolares que se imparten ahí (secundaria y preparatoria), en el caso de Iniciación Universitaria la entrada es por Canal de Tezontle. La Figura 16 muestra un mapa sobre la ubicación del plantel y los edificios aledaños a él.



Figura 16. Croquis del plantel

Para tener más clara la división entre los niveles educativos véase el siguiente plano donde se muestran las diferentes áreas del plantel. Iniciación Universitaria es la sección en color naranja y el espacio restante corresponde a la sección preparatoria (véase Figura 17).



Figura 17. División del Plantel

La fachada de Iniciación Universitaria está compuesta por una reja amarilla donde los vigilantes dan el paso o la salida al plantel, para entrar o salir los alumnos tienen que mostrar una hoja que contiene su horario, su foto y una copia de la credencial de elector de su padre o tutor, dependiendo del momento del año se colocan distintas lonas las cuales presentan información para los alumnos, en el momento de la observación del contexto se les recordaba a los alumnos la disponibilidad de calificaciones y los requisitos para los alumnos de nuevo ingreso.

Como se mencionó al entrar al plantel se observa una mesa donde se encuentran los vigilantes, en la parte derecha se encuentran las oficinas de los coordinadores y un lugar que funge como enfermería, más adelante un servicio de ventanillas, salones, escaleras para ir a los pisos superiores, salones y un pasillo que da hacia las canchas.

Como en toda institución existe un equipo que está detrás del funcionamiento de Iniciación Universitaria, al tratarse de una institución pública que recibe un gran número de alumnos, a continuación una descripción del equipo que labora en la institución.

El *Equipo Directivo* es un grupo comprometido con la UNAM y el plantel 2 que tiene como fin dirigir y orientar a sus trabajadores académicos y administrativos para que cumplan sus funciones y así crear las condiciones integrales para lograr la misión y visión de la institución. (Véase Figura 18)

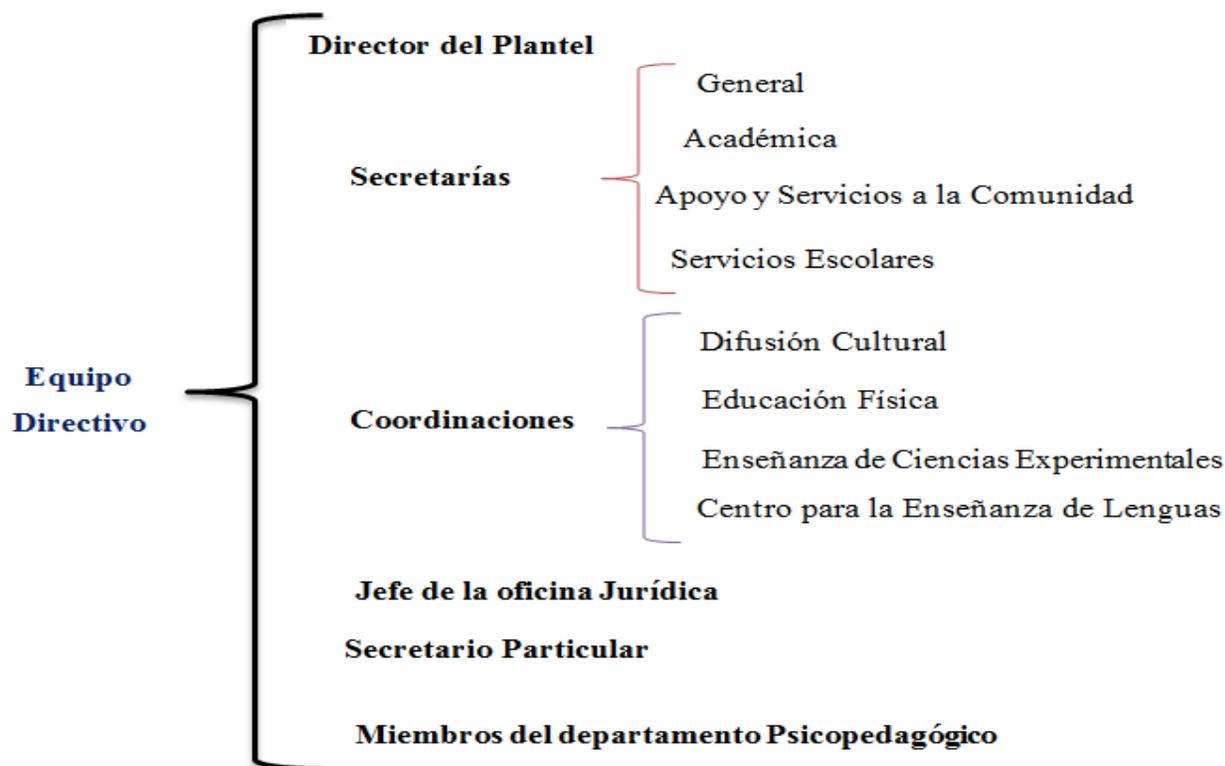


Figura 18. Equipo Directivo

Cada una de las figuras aquí mencionadas desempeña alguna actividad específica dentro de la institución (Bienvenida Generación, 2014):

- El Director del Plantel: es el responsable de una buena marcha general, velar por el cumplimiento de los planes y programas de estudio, vigilar que los recursos humanos y materiales se empleen adecuadamente.
- Secretaría General: su función es planear, organizar y supervisar los asuntos de carácter académico, administrativo y disciplinario, por último coordina al equipo directivo con base a las instrucciones del director.
- Secretaría Académica: es responsable de los aspectos académicos, organización de diferentes foros académicos, información a los profesores sobre cursos, así como la coordinación para la aplicación de exámenes extraordinarios.

- Secretaría de Apoyo y servicios a la Comunidad: es responsable de la seguridad interna del plantel, así como del programa de protección civil.
- Secretaría de Servicios Escolares: que tiene como responsabilidad principal coordinar y hacer los trámites escolares, por ejemplo supervisar la inscripción y reinscripción de los alumnos, elaboración de listas y la atención a padres y alumnos.
- Coordinación de Difusión Cultural: responsables de la estructuración y sistematización de la extensión y difusión cultural, la promoción de expresiones estéticas y la difusión profesional de la oferta cultural.
- Coordinación de Educación Física: su función fundamental es el cuidado del desarrollo humano en la actividad física, para que los alumnos cuenten con vigor físico y de salud necesarios.
- Coordinación de la Enseñanza de Ciencias Experimentales: su función es llevar a cabo el programa de actividades que se desarrollan en los laboratorios, para lograr la formación científica de los alumnos.
- Coordinación del Centro para la Enseñanza de Lenguas: su responsabilidad es dar seguimiento y aplicación de proyectos, programas, cursos y talleres para la formación de los alumnos en idiomas.
- Jefe de la Oficina Jurídica: es responsable de vigilar que se cumpla la legislación universitaria.

De todos los equipos mencionados, en esta investigación se trabajó con el Coordinador Académico de Iniciación Universitaria, Secretaria de Iniciación Universitaria y con los miembros del departamento Psicopedagógico

Regresando al aspecto de las instalaciones el cual se mencionó en párrafos anteriores, en la parte superior del edificio se encuentra el Departamento Psicopedagógico, que fungió lugar de encuentro con la responsable que se asignó al investigador como contacto, en este lugar se observan cinco escritorios del equipo de trabajo, psicólogos, trabajadores sociales y pedagogos.

A propósito esta área se encarga de diseñar, coordinar y realizar el conjunto de estrategias de intervención, preventivas y remediales que ayuden al desarrollo de los alumnos, aunado a la realización de estudios orientados a identificar las causas que afectan el aprovechamiento y comportamiento del alumnado (Bienvenida Generación, 2014).

En la misma línea de presentación de la coordinación y departamentos cabe destacar las áreas de cómputo y Mediateca¹⁷, debido a que el plantel en su modelo educativo considera el uso de las TIC para otorgar una formación integral y omnilateral, por lo que se cuenta con asignaturas computacionales.

Además de los equipos mencionados inmiscuidos en la formación de los alumnos también encontramos a los profesores integrados por Colegios, según la página de la ENP 2 (2015) se integran por profesores de tiempo completo y asignatura, cuyo objetivo es llevar una vida colegiada que permita trabajar de manera organizada las distintas asignaturas que se imparten, preparar recursos psicopedagógicos para apoyar la impartición de clases, inducir a los alumnos a la investigación en campos como el científico, social, humanístico, tecnológico, político, moral y otros, mediante la conducción de proyectos de investigación y participar en diferentes foros académicos tanto nacionales como internacionales. Elaboran material didáctico que proporcionan a los alumnos para dotarlos de instrumentos que les ayuden a favorecer sus capacidades cognitivas de procedimiento y de actitud, para respuestas acertadas a las necesidades del nuevo siglo.

Se tiene un total de 19 Colegios de profesores dentro de la institución: Biología, Ciencias Sociales, Dibujo, Educación Estética y Artística, Educación Física y Deportiva, Filosofía, Física, Geografía, Historia, Idiomas, Informática, Letras Clásicas, Literatura, Matemáticas, Morfología Fisiología y Salud, Opciones Técnicas, Orientación Educativa, Psicológica y Química.

Además, el plantel cuenta con un Centro de Orientación Educativa (COE) que ofrece información escolar, vocacional y profesional sobre adolescencia, servicios culturales y deportivos, entre otros, en la ciudad de México, en el país o en el extranjero, a cargo del colegio que lleva su nombre y comprende de tres vertientes generales (ENP 2 Erasmo Castellanos Quinto, 2015):

- Orientación pedagógica: asesora al alumno en la identificación, descubrimiento, orientación y sistematización de sus potencialidades cognitivas, estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio.
- Orientación profesional: asesora al joven en la elección de su carrera profesional entre las opciones que brinda la UNAM y el Sistema Educativo Nacional, con base en el reconocimiento de sus aptitudes y habilidades físicas e intelectuales.
- Orientación psicosocial: da al estudiante información sobre las características de la pubertad y la adolescencia, aporta elementos esenciales sobre educación de la sexualidad, los riesgos propios de la etapa que vive con el fin de que desarrolle conductas de autocuidado y habilidades que le conduzcan a diferentes tomas de decisión; asimismo, que conozca

¹⁷ En la sección de metodología se hace una descripción de ambos espacios.

instituciones de apoyo que ofrecen los servicios de atención preventiva, tratamiento y rehabilitación.

También existen programas institucionales tales como los siguientes (ENP 2 Erasmo Castellanos Quinto, 2015):

- Programa preventivo contra las adicciones y el SIDA en la Escuela Nacional preparatoria, con objetivo de disminuir las conductas aditivas y la posibilidad de contraer enfermedades de transmisión sexual; el servicio se da directamente en las instalaciones y también se ofrece un número telefónico.
- Programa de protección civil, que tiene como propósito promover acciones directas para propiciar o fortalecer una cultura de prevención y protección civil, autoprotección y protección frente a una situación de emergencia o desastre natural.

Para retomar el tema de las instalaciones, al incorporarse a algunos de los pisos superiores y mirar por las escaleras se puede observar a los alumnos en las canchas de basquetbol, en la cancha de futbol rápido y también la división entre Iniciación Universitaria y la Preparatoria, debido a que los horarios o los recesos les permiten tender diversas actividades de recreación. La Figura 19 muestra la vista de las instalaciones desde la cancha de futbol rápido, se observan los tres pisos con los que cuenta IU, para conocer el número de salones se comparte la voz de la Secretaria de Iniciación Universitaria¹⁸:

En cuanto al número de salones del plantel:

Sí, son 12 salones para primer grado, 13 para segundo, te quiero explicar tercer grado del turno matutino no están en las instalaciones de Iniciación los chicos ya están de lado de preparatoria, porque no nos caben aquí, ya comparten salones con los de la prepa y aquí en la tarde si tengo a los tres grados integrados, es decir tengo 12 salones para primero 8 para segundo y 5 para tercero.

¹⁸ Entrevista a la Secretaria de Iniciación Universitaria (directora de la sección secundaria) realizada el Miércoles 19 de Noviembre de 2014 Historia de Iniciación Universitaria. Las letras en azul indican mi participación como entrevistador.



Figura 19. Vista de Iniciación Universitaria desde la cancha de Fútbol Rápido

En la revista que se les entrega a los alumnos de nuevo ingreso titulada “Bienvenida Generación 2015” se menciona una descripción de las instalaciones que complementa lo descrito en la entrevista: las instalaciones cuentan con 40 espacios académicos, 30 aulas, 4 laboratorios de ciencias, 3 salas de cómputo, dos laboratorios de idiomas y una mediateca.

Hasta aquí se ha descrito el plantel, pero ¿Qué es Iniciación Universitaria? Para responder a esta pregunta se comparte la voz del Coordinador Académico¹⁹:

Me gustaría saber rápidamente qué es iniciación universitaria:

Es una modalidad educativa única en la UNAM en donde los alumnos entran después de primaria al nivel de Iniciación Universitaria, esto es parte de un bachillerato de 6 años, el alumno entra a iniciación para irse preparando al bachillerato de 6 años.

Sobre su historia la Secretaria de Iniciación Universitaria comparte:

Iniciación Universitaria tiene una gran historia viene desde el presidente Juárez cuando se hace la nueva reforma educativa, entonces Juárez le pide a Gabino Barreda que haga una reforma educativa para lo que es nuestro país, entonces inicia la Escuela Nacional Preparatoria, antes el primer bachillerato que hubo de la Escuela Nacional Preparatoria era un bachillerato de 6 años, después hubo diferentes modificaciones a lo largo de su historia. En 1935 vuelve a surgir el bachillerato de 6 años pero se le llamaba Extensión Universitaria, surge en 1935 y

¹⁹ Entrevista al Coordinador Académico de Iniciación Universitaria realizada el Miércoles 12 de Noviembre de 2014. Las letras en cursiva indican mi participación como entrevistador.

se cursaban los 3 años de lo que es secundaria y después se pasaba a los 3 años de lo que es bachillerato o preparatoria

Iniciación Universitaria sigue como Extensión Universitaria y posteriormente conforme va corriendo la historia ya toma su nombre como Iniciación Universitaria, la Prepa 2 es el único plantel que tiene un bachillerato de 6 años, es decir tenemos 1°, 2° y 3° que corresponderían al o que es secundaria 4°, 5° y 6° que corresponden a lo que es preparatoria. Cabe mencionar que el plan de estudios que nos rige viene desde 1996 y actualmente la SEP ha tenido diferentes reformas entonces se alguna manera nuestro plan de estudios sigue desde el 96 y ya no corresponde a los planes de estudio actuales de la SEP, entonces IU aunque no lleva el mismo plan de estudios por parte de la SEP tiene un... programa que de alguna manera les da un plus a los alumnos, es decir el nivel académico de IU es mucho más alto que los planes y programas de la SEP a nivel secundaria...

Complementando lo anterior la modalidad cumplió 80 años, fue fundada el 14 de septiembre de 1935 como escuela pública y fue el rector Fernando Ocaranza quien estableció los cursos de extensión universitaria, equivalentes a los de secundaria. Así permaneció hasta 1952, cuando quedó integrada al plan de cinco años como Preparatoria 2. A partir de 1965 se estableció y forma parte del plan de seis años (Frías, 2015).

Iniciación Universitaria tuvo varias sedes hasta el 5 de junio de 1978 cuando se traslada a Avenida Río Churubusco. Durante el primer periodo 2008-2012 se construye un edificio moderno para albergar a los alumnos, mismo que empieza a funcionar en el años escolar 2011-2012 (Bienvenida Generación, 2014).

El objetivo principal de Iniciación Universitaria es ser un bachillerato de 6 años en donde se forme a los alumnos como universitarios.

La misión es:

Crear las condiciones necesarias (en lo psicopedagógico, disciplinario, humano, material, económico y político), que permitan la formación omnilateral y humana de los educandos (...) que estos cuenten con los elementos conceptuales, metodológicos y prácticos suficientes con los que puedan desarrollar una conciencia y práctica social, crítica y propositiva que contribuyan al inicio y desarrollo exitoso, de sus estudios superiores, así como la solución de problemas y retos a los que se enfrente en su vida, individual, familiar, social, nacional e internacional, para ser verdaderos sujetos de transformación (Bienvenida Generación, 2014, p. 18).

Por otro lado en la *visión* se pretende lograr los puntos marcados en la misión en la formación de los alumnos que están cursando sus materias en el plantel.

La estructura curricular es diferente a la de la SEP, para muestra un fragmento de la entrevista realizada al Coordinador Académico:

¿Hay alguna diferencia entre planes?

“Es totalmente diferente, nuestro plan de estudios obedece a los criterios, objetivos y pedagogías de la UNAM, la SEP pues tiene otros conceptos y otras metodologías, enfoques. Esta es educación inicial a la Universidad”.

Por ejemplo lo que conozco de la SEP es que es basado en competencias ¿en que se basa este plan de trabajo?

“El propósito, su objetivo. Tenemos todo un perfil académico, un planteamiento en cada uno de los planes y programas de estudios, son habilidades propiamente, conocimientos, cultura, arte, nosotros vamos más allá de las competencias. Aquí manejamos la cultura, el arte, la visión social.”

Por su parte la secretaria de "Iniciación Universitaria" comenta:

¿Qué me podría comentar sobre la estructura curricular?

Dentro de la estructura curricular que tiene IU los chicos cuentan con 13 materias, todas son seriadas (...) este sistema no es para todos los niños, hay niños que se adaptan y niños que no se adaptan y no es que les falte inteligencia más bien madures para responsabilizarse y para manejar la libertad con responsabilidad, aquí no se les exige entrar a clases es un sistema Universitario el niño es quien toma la decisión si entra a clases, si cumple con tareas o si hace exámenes, no es como la SEP.

Tomando en cuenta las diferencias que se marcan entre el sistema SEP y el de la UNAM, en la página Web de La Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria se encuentran las materias que se imparten en ambos turnos (DGENP, 2011):

- *Primer grado:* Español I, Matemáticas I, Historia Universal I, Geografía Física y Humana, Civismo I, Biología I, Introducción a la Física y Química, Inglés I, Educación Estética y Artística I, Educación Física I, Prácticas de Informática, Dibujo I, Orientación Educativa I y Lengua Extranjera Francés I.
- *Segundo grado:* Español II, Matemáticas II, Historia Universal II, Civismo II, Biología II, Física I, Química I, Inglés II, Educación Estética y Artística II, Educación Física II,

Prácticas de Informática, Dibujo constructivo I, Orientación Educativa II y Lengua Extranjera Francés II.

- *Tercer grado:* Español III, Matemáticas III, Historia de México I, Física II, Química II, Inglés III, Orientación Educativa III, Orientación Educativa III, Biología III, Educación estética y Artística III, Educación Física III, Prácticas de Informática, Modelado I, Geografía de México, Lengua extranjera Francés III.

La Secretaria en la entrevista, comentó que las materias son *seriadas* por lo que los alumnos que reprobren cualquier materia no tienen derecho a cursar la siguiente y por lo tanto recurrir.

En las veces que se ha ingresado al plantel se han observado a los alumnos, se trata de *jóvenes de 12 a 15 años en su mayoría*, algunos vestidos con pantalón de mezclilla, una playera blanca y suéter de IU, otros con ropa deportiva, o ropa llamada de calle. También se observan alumnos con distintos cortes de cabello, accesorios como aretes, gorras y gorros. Se podría cuestionar el porqué de la vestimenta de los alumnos, pero esto es debido a que se trata de un sistema en el que *los jóvenes ya son considerados como universitarios que tienen los mismo derechos y obligaciones que cualquier otro alumno de nivel superior en la UNAM*.

En cuanto a las materias que más reprobaban los alumnos el Coordinador Académico menciona que son las correspondientes a Matemáticas y en algunos casos los alumnos solicitan asesorías para sus materias con el fin de pasar los cursos o los exámenes correspondientes.

En el instrumento “*Cuestionario Exploración de los Entornos Reales de Aprendizaje*”,²⁰ los alumnos de primer grado reportan que han reprobado Introducción a la Física y Química, Biología, Historia y Español. En segundo grado los alumnos reportan reprobar Física, Química, Biología, Matemáticas e Historia y en tercer grado Biología, Química, Historia y Español.

Al preguntar sobre en qué espacio consideran aprender más y por qué uno de los alumnos de 3° escribe: “En español III porque nos enseña nuestra propia lengua y las cosas culturales que tiene México”

También reporta que sus actividades en IU “son normales pero con repaso continuo”.

Otro alumno de tercero reporta que algunas actividades son: “Algunas de sueño y otras muy activas”

“Son a veces muy obligadas y con presión pero a la vez es divertido con mis amigos”

Otro más dice: “Bien respecto a que los profesores enseñan de la manera que cualquier estudiante pueda comprender y entender cualquier tema”

²⁰ Cuestionario I Exploración de los Entornos Reales de Aprendizaje. que incluye tres secciones A. Datos generales en la que se incluyen preguntas abiertas sobre la percepción del alumno de IU, sus aprendizajes y usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Otros alumnos reportan que las actividades no son tan positivas:

“De sueño”

“Siento que faltan más cosas para tener una escuela buena y estable”

“ (...) algunas actividades demasiado aburridas”

Sobre las *problemáticas existentes* desde el día que expuso el trabajo de investigación, los maestros comentan la reprobación en las distintas materias y que tienen alumnos ineducables²¹.

Por su parte las autoridades en las entrevistas comentaron:

Coordinador Académico

Sobre los problemas académicos existentes, ¿Qué es lo que más denota?

Puedo decirte que a los alumnos les faltan hábitos de estudio y reprobaban constantemente materias. La reprobación, el ausentismo de alumnos, problemáticas de bajo rendimiento en algunos de ellos

(...)

Algo que le hayan comentado los alumnos a cerca de los problemas que tienes ellos para aprender o algo por el estilo

Les falta tiempo, son chicos que no están organizados, ellos dicen que les falta tiempo, que no les da tiempo para estudiar.

La Secretaria de Iniciación Universitaria comenta²²:

(...) Hay niños que no se adaptan y no es que les falte inteligencia más bien madurez para responsabilizarse y para manejar la libertad con responsabilidad, aquí no se les exige entrar a clases es un sistema Universitario el niño es quien toma la decisión si entra a clases, si cumple con tareas o si hace exámenes, no es como la SEP.

Lo que he observado es que los niños no tienen la madurez para estar en un sistema como este, la escuela deja de ser su primer objetivo para convertirse en el segundo, porque entonces las canchas, los amigos pasan a ser lo primero y la escuela pasa a

²¹ El término “ineducable” se desprende de la definición de *educabilidad*: Plasticidad o ductilidad del individuo para modelarse y transformarse por la influencia de los múltiples estímulos educativos, en otras palabras la capacidad que tiene el ser humano para formarse a través de sucesivos esfuerzos educativos (Manganiello, 1970 cit. en Baquero, 2006).

²² La pregunta no se le hizo como tal a la Coordinadora, esta respuesta se dio a partir de la siguiente cuestión: ¿Qué me podría comentar sobre la estructura curricular?

ser lo segundo, entonces empiezan a reprobar porque dejan de entrar a sus clases, lo que se ha observado es que este sistema no es para todos.

Por otro lado en las entrevistas realizadas a tres profesores²³ se observa la percepción que tienen sobre los principales problemas que consideran tienen sus alumnos:

Profesora de Literatura

Pues problemas en casa, este... por ejemplo familias disfuncionales, desinterés, básicamente yo creo que esos dos. Desinterés por todo lo que sucede, algunos nada más tienen en su cabeza Xbox, fútbol y más nada, entonces este... yo pienso que si no les interesa ya el niño es un problema por ende no cumple con el material o se le olvida como no le interesa leer pues se le olvida siempre no. Eemmm... esta problemática familiar.

Profesora de física

Todavía su falta de madurez, pues es eso la falta de madurez yo creo que eso es lo principal.

Están muy dispersos, yo siento que todo es falta de madurez no sé, si el novio no les dio el regalito están pensando en el novio, si este... para ellos su futuro es el hoy y mañana, entonces es difícil con ellos saber... no sé alguien me decía que su mamá le había arruinado la vida y le decía yo por qué te arruinó la vida es que el sábado ahora quiere que vayamos a la fiesta de no sé quién y yo el sábado iba a ver a mi amigo. Para ellos es el hoy y ahorita.

También se puede observar a qué le atribuyen el bajo rendimiento académico:

Profesor de Química y asesor de francés

Ammmm... muchas veces es falta de interés a veces es una actitud incorrecta en unos casos, a qué me refiero con actitud incorrecta a veces no saben por qué están en la escuela, no tienen muy claro cuál es su objetivo, entonces como no tienen muy claro cuál es el objetivo tu entras a las clases con cierto desgano y eso no es favorable y obviamente va a reprobar y además muchas veces tienden a dejar todo al último, la verdad, la realidad, a veces no están maduros para la escuela, el sistema de la UNAM es distinto a los sistemas de la SEP para empezar, un maestro que da

²³ Se realizaron tres entrevistas en distintos días a una profesora de literatura, una profesora de física y un profesor de química e inglés

en IU normalmente también te da en preparatoria y alguno llegan a dar hasta en nivel licenciatura y el maestro de licenciatura o de preparatorio normalmente lo que hace es adoptar los mismos criterios y la misma estructura mental que tendrían con bachillerato con iniciación, cual es el resultado neto que te trata como si fueras un adulto chiquito, pero tú no eres un adulto chiquito no hacemos a veces ese ajuste, entonces y desafortunadamente los muchacho no están preparados para eso y no son maduros

Profesora de física

Falta de interés en la materia y en la escuela y a... las ventajas de la UNAM

¿En qué sentido? El curso, puedo presentar todos los extras que quiera, son las ventajas... dicen pues recurso. No ven más allá del aquí y el ahora.

Profesora de Literatura

Pues hay varios factores, el principal es que no cumplen con las tareas, no traen material a clase, no cumplen con las tareas, no participan, no hacen absolutamente nada. Nada más están en la banca presentes con el celular.

Hasta aquí se tiene una descripción del contexto en el que se trabajó, se presentó el cómo se llegó al plantel, sus alrededores, su historia, conformación y problemáticas de los alumnos, a partir de entrevistas con el Coordinador Académico de Iniciación Universitaria, a la Secretaria de Iniciación Universitaria, tres entrevistas a profesores y un cuestionario que le da la voz a los alumnos.

A continuación se presenta la Figura 20 que muestra las similitudes y diferencias entre la educación Secundaria impartida por la SEP y la impartida por la UNAM en Iniciación Universitaria.

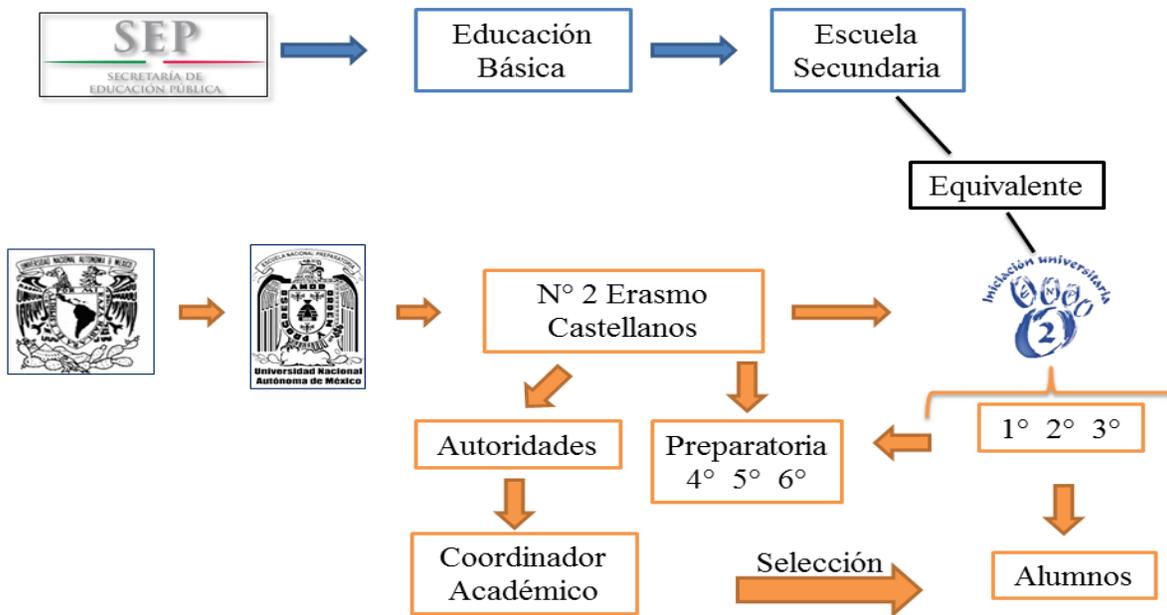


Figura 20. Similitudes y diferencias entre la educación secundaria impartida por la SEP y la UNAM

En la figura se observa que por parte de la SEP la educación secundaria se desprende de la Educación Básica y por su parte Iniciación Universitaria está inmersa dentro del plan de la preparatoria de la UNAM, por último se muestra en la parte final de la figura una de las autoridades que apoyó en la selección de los alumnos, tal como se mostrará en el capítulo de Método.

Para cerrar esta sección se presenta una reflexión sobre lo observado en Iniciación Universitaria:

En las entrevistas se denota la idea de que el alumno es el que no aprende al no tener la madurez o la capacidad para aprender, que no se adaptan, por lo cual se está de acuerdo con la idea de que la educabilidad no debe equipararse a la “capacidad de aprender”. Se asocia a las posibilidades de ser educado, ductilidad y plasticidad guardando marcas distintivas con las posibilidades de aprender de otras personas. Más allá de las posibilidades cambiantes o variadas de acuerdo a los factores que inciden sobre el aprender, señala crucialmente el rasgo inacabado de la naturaleza humana su incompletud (Baquero, 2006).

En la misma línea se observa que los profesores aun no comprenden que se trata de una capacidad humana de renovación permanente, una esencia inesencial que hace posibles nuevos despliegues (Paturet, 2003, cit. en Baquero, 2006). La educabilidad es más un potencial de las situaciones educativas para producir o no desarrollo y aprendizaje que una capacidad de los individuos (Baquero, 2001). Por lo que la institución y profesores deben unir esfuerzos por mejorar

la situación de los alumnos. En síntesis se debe buscar la generación de condiciones para la educación.

No se está diciendo que los profesores quieran permanecer en la idea de etiquetar a sus alumnos y que mucho menos quieran generar angustia, no tiene una mala intención, más bien se trata del reflejo de un sistema educativo que en ocasiones olvida que el alumno es el centro del aprendizaje y que los profesores son los mediadores para construir y co-construir aprendizajes significativos.

Uno de los retos es que los jóvenes ya se consideren como universitarios que tienen derechos y obligaciones como cualquier otro alumno de nivel superior en la UNAM y que entienda que su formación gira en torno a la cultura el arte y una visión social.

V. MÉTODO

1. Consideraciones previas

Se trata de una *investigación educativa* entendida como un estudio sistemático en el que diferentes disciplinas y ciencias proporcionan principios de investigación diferentes mediante los que se recogen y analizan datos con algún objetivo, con la finalidad de elaborar conocimiento educativo y constituir insumos para la toma de decisiones (Barboza, 2016)

Con relación a lo anterior, en la presente investigación se observaron distintas vertientes metodológicas. De corte *empírico exploratoria* (Kerlinger y Lee, 2000), al tratarse de una primera aproximación a una realidad poco estudiada, con el propósito de identificar el estado y preparar el terreno para el estudio de una población; *tecnológica* (García-Córdoba, 2007), porque tiene un fuerte componente de incorporación de las TIC en la educación, comprende un proceso que se rige por la invención, el diseño y la innovación como resultado. Se trata de un proceso donde se observa, se determina el problema, documenta, reflexiona y se elabora un proyecto de intervención, al que se evalúa y se hace seguimiento; *aplicada*, debido a que se centra en un campo de práctica habitual y se preocupa por el desarrollo y la aplicación del conocimiento obtenido en la investigación sobre dicha práctica, alcanza un conocimiento relevante para dar solución (generalizable) a un problema general, en síntesis se refiere a estudios aplicados en determinado campo de acción; y *evaluativa* al ocuparse de una práctica concreta en una situación o situaciones determinadas de alguna forma juzga el mérito y el coste de una práctica concreta en función de los valores que priman en la situación y determina si la práctica funciona. (McMillan y Shumacher, 2005). En este caso, se conocen los Entornos Personales de Aprendizaje de los alumnos para mejorarlos, utilizando las TIC en la escuela y fuera de ella.

Ocupó elementos de corte cuantitativo porque se aplicaron cuestionarios en los que se obtuvieron frecuencias relativas, porcentajes y calificaciones de los instrumentos de diagnóstico y evaluación, pero también se integraron elementos cualitativos, al interpretar las respuestas de la población y al darles voz a los alumnos durante y después de la experiencia de trabajo en diarios y cuestionarios abiertos para que los alumnos expresaran sus opiniones (Bisquerra, 1996). En resumen se trató de un enfoque mixto (Campos, 2014).

2. Preguntas de Investigación

1. ¿Cómo están conformados los PLE de alumnos de secundaria con bajo rendimiento académico y cómo son empleados los recursos que utilizan habitualmente?
2. ¿Cuál es el conocimiento, justificación y comprensión que el alumno tiene de los recursos que forman parte de su PLE?

3. ¿Qué características y componentes debería tener una propuesta orientada a ampliar y optimizar los PLE?
4. ¿Qué tan eficiente y motivante es la propuesta para la expansión y mejora de los PLE de los alumnos seleccionados?
5. ¿Qué resultados arroja el análisis de los recursos PLE de los alumnos seleccionados?
6. ¿Qué recursos y qué modos de uso de los PLE resultan especialmente valiosos para potenciar aprendizajes significativos y motivantes?

3. Categorías centrales

Los conceptos que a continuación se presentan aparecen desarrollados en extenso en el marco teórico, en esta sección se definen de acuerdo a los intereses y preferencias del investigador.

Entornos Personales de Aprendizaje

“Un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (Adell y Castañeda, 2010 p. 6).

Rendimiento Académico

Resultado del aprendizaje que obtiene el alumno como fruto de su desempeño y de las circunstancias que lo rodean. En la práctica común se identifica con las calificaciones o notas que los alumnos obtienen como resultado de la evaluación sumativa, superación de pruebas de alguna materia o grado (Vargas, 2002)

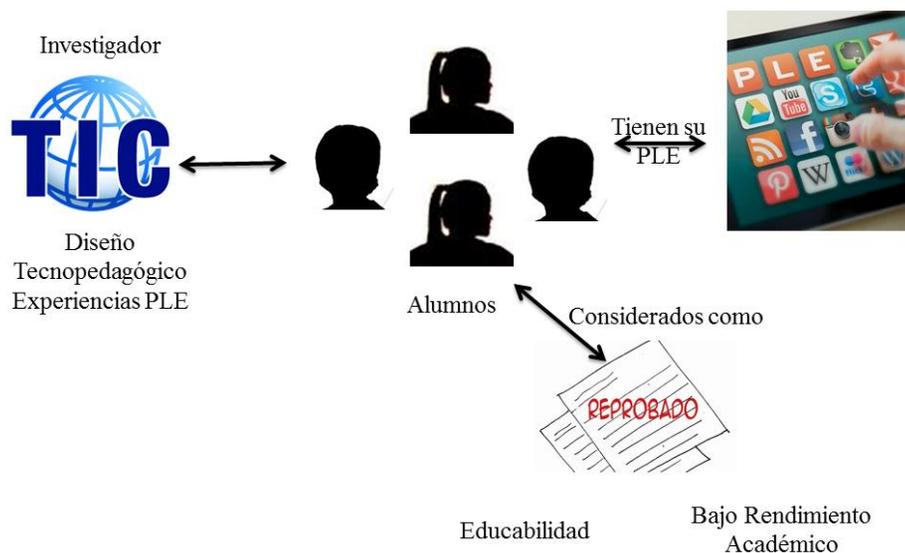
Educabilidad

Plasticidad o ductilidad del individuo para modelarse y transformarse por la influencia de los múltiples estímulos educativos, en otras palabras, la capacidad que tiene el ser humano para formarse a través de sucesivos esfuerzos educativos (Manganiello, 1970 cit. en Baquero, 2006).

Diseño Tecnopedagógico

Un conjunto de herramientas tecnológicas acompañadas de una propuesta más o menos explícita, global y precisa, según los casos, sobre la forma de utilizarlas para la puesta en marcha y el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. En sus variantes más completas estos diseños incluyen tres grupos de elementos: una propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza aprendizaje, así como orientaciones y sugerencias sobre la manera de abordarlas y desarrollarlas; una oferta de herramientas tecnológicas; y una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje propuestas (Coll, Mauri y Onrubia 2011, p 99).

Para cerrar esta sección se presenta la siguiente Figura que explica la relación entre las categorías centrales de la investigación tomando en cuenta un enfoque centrado en el alumno (véase Figura 21).



**Figura 21. Relación entre categorías centrales
(elaboración propia)**

Como se puede observar el esquema presentan las categorías centrales de la investigación y la forma en que se relacionan, así como el papel central del alumno. Se muestra también el rol del investigador quien se acercó a conocer el *PLE* de los alumnos considerados con *bajo rendimiento académico*, para enriquecerlo y aportar diversos elementos a partir de un *diseño tecnopedagógico*, el cual se modeló y tomó en cuenta sus necesidades. Se considera que no hay ausencia de un *PLE* en alumnos etiquetados como de *bajo rendimiento académico*, los cuales son considerados desde el punto de vista de la *educabilidad*. A partir de lo anterior se forjó una mejor perspectiva de su entorno, herramientas y habilidades según sus necesidades y retos a los que se enfrenten, tomando en cuenta los distintos contextos en los que se desarrollan.

4. Resumen metodológico y esquemas de conjunto

Se pusieron a prueba dos experiencias de trabajo en las que se conoció y mejoró el Entorno Personal de Aprendizaje de siete alumnos de Iniciación Universitaria²⁴ una escuela secundaria del sector público (Etapa 2 y 3). Se describió y evaluó el uso de los PLE en el ámbito escolar así como

²⁴ Educación secundaria proporcionada por la Universidad Nacional Autónoma de México equivalente a la escuela de la SEP.

en situaciones de ocio. Como se mencionó en los “Antecedentes contextuales” se llegó a la Preparatoria número dos gracias a la exposición de la propuesta de investigación en un Coloquio, después de esto iniciaron las negociaciones para ingresar a la escuela.

Esta investigación es *compleja* al mostrarse dos experiencias de trabajo antecedidas por el conocimiento del contexto escolar, se muestran tres Etapas las cuales están divididas en Fases tituladas Inicial, Intermedia y Final.

Etapa 1. “Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos” se dividió en tres fases: 1. A., Establecimiento del contacto, 1.B. Familiarización y 1.C. Recogida preliminar de datos. En cada fase se realizaron distintas actividades con objetivo de reconocer en la medida de lo posible las particularidades del contexto de trabajo. Se utilizaron diversos materiales de apoyo y procedimientos de recogida de datos para documentar el conocimiento de la institución que se ve reflejado en el Capítulo de Antecedentes Contextuales. El trabajo de la etapa consistió en el acercamiento con las autoridades, entrevistas a la Secretaria de Iniciación Universitaria, Coordinador Académico y tres profesores, una de física, una de español y el encargado de la Mediateca que también imparte clase de química; y la aplicación del “Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje” a dos grupos de cada grado, uno por turno.

A continuación se presenta la Tabla 13 que muestra el Esquema de conjunto de la Etapa 1, con los diversos aspectos que se tomaron en cuenta para su implementación:

Tabla 13. Esquema de conjunto de la Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida de datos

Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos				
Fases	Descripción	Participantes	Materiales de apoyo	Procedimiento de recogida de datos
1. A. Establecimiento del contacto	a) Exposición en IU del proyecto de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> Profesores de IU 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de la primera versión del proyecto. RDP El Ineducable 	
	b) Intercambio de correos electrónicos / Información personal	<ul style="list-style-type: none"> Profesor de contacto Autoridades de IU Trabajadora del Departamento Psicopedagógico 	<ul style="list-style-type: none"> “Síntesis estructural del Proyecto” Presentación de PowerPoint del proyecto. Bitácora del investigador 	<ul style="list-style-type: none"> Llenado de la bitácora del Investigador
	c) Primera calendarización del trabajo			
1.B. Familiarización	a) Identificación de autoridades, alumnos y profesores	<ul style="list-style-type: none"> Alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> Bitácora del investigador 	<ul style="list-style-type: none"> Observaciones sobre el plantel Llenado de la bitácora del investigador

Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos				
Fases	Descripción	Participantes	Materiales de apoyo	Procedimiento de recogida de datos
		<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Académico • Secretaria IU 	<ul style="list-style-type: none"> • Guion de entrevista autoridades • Revista Bienvenida Generación 2015 • Bitácora del investigador 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de entrevistas a todos los participantes. • Llenado de la bitácora del investigador
		<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de Mediateca • Maestra de Física • Maestra de Español 	<ul style="list-style-type: none"> • Guion de entrevista del profesor • Bitácora del investigador 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de entrevistas a todos los participantes. • Llenado de la bitácora del investigador
1.C. Recogida preliminar de datos	a) Aplicación de cuestionarios	2 grupos de 1° 2 grupos de 2° 2 grupos de 3°	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios impresos • Bitácora del investigador 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje • Llenado de la bitácora del investigador

Como se observa cada fase contiene un título según el trabajo realizado, se comentan en la descripción diversas actividades en las que participaron autoridades, profesores y alumnos con diversos materiales de apoyo y procedimientos de recogida de datos, para la entera comprensión del contexto.

La Etapa 2. “Experiencia Piloto.” Intitulada de esta forma porque se trató de un primer acercamiento a los Entornos Personales de Aprendizaje de los alumnos y un planteamiento de actividades con objetivo de mejora del PLE de los alumnos seleccionados que permitieron montar una experiencia definitiva. Dicha etapa se dividió en tres fases: Inicial, Intermedia y Final; con un total de 10 actividades formativas en su conjunto. Se utilizaron diversos materiales de apoyo y procedimientos de recogida de datos, para el conocimiento, construcción y mejora del PLE del alumno, los cuales también contribuyeron a la recolección de información pertinente para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas. Se trabajó con dos alumnas de segundo grado y un alumno de tercero, seis sesiones de una hora los jueves y viernes (marzo 2015) en una de las Salas de Cómputo. Se inició con el conocimiento de los alumnos seleccionados (diagnóstico), formas de aprendizaje y estudio para así adecuar las actividades previamente planteadas a las necesidades de los alumnos, culminando con una evaluación de la experiencia.

A continuación se presenta la Tabla 14 que muestra el Esquema de conjunto de la Etapa 2, con los diversos aspectos que se tomaron en cuenta para su implementación:

Tabla 14. Esquema de conjunto de la Etapa 2. Experiencia Piloto

<i>Esquema de conjunto de la Etapa 2. Experiencia Piloto</i>				
Fase	Descripción de actividades formativas	Participantes	Materiales de Apoyo	Procedimiento de Recogida de datos
<i>Inicial</i>	Conocimiento del Entorno Real de Aprendizaje	FDH JMRRM	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario impreso Entornos Reales de Aprendizaje • Bitácora del investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje • Llenado de la bitácora del investigador • Recogida del diario del alumno
	Presentación del RDP El Ineducable y respuesta a un cuestionario	FDH JMRRM AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> • RDP El Ineducable en video • Formulario en Google “Somos Ineducables” • Bitácora del investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y Reflexión del RDP • Aplicación del Formulario “Somos Ineducables” • Llenado de la bitácora del investigador • Recogida del diario del alumno
	Conocimiento de estrategias de aprendizaje y estudio	FDH JMRRM AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> • Organizador Gráfico “Yo aprendo y estudio” • Formulario en Google “Yo Aprendo y Estudio” • Bitácora del investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Formulario “Yo Aprendo y Estudio” • Llenado de la bitácora del investigador • Recogida del diario del alumno
	Conocimiento sobre la búsqueda de los alumnos en web (Diagnóstico de búsqueda)	FDH JMRRM AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda temática • Formulario en Google “Búsqueda en Internet” • Bitácora del investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la actividad de búsqueda a partir del Formulario “Búsqueda en Internet” • Llenado de la bitácora del investigador • Recogida del diario del alumno
	Elaboración del Mapeo PLE	FDH JMRRM AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de dimensiones del mapeo del PLE • Bitácora del investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación y análisis del Mapeo del PLE del alumno • Llenado de la bitácora del investigador • Recogida del diario del alumno
<i>Intermedia</i>	Elaboración de una Planificación de búsqueda	FDH JMRRM AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> • Documento “Planificación de Búsqueda” • Bitácora del investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación y análisis del Documento “Planificación de Búsqueda” • Llenado de la bitácora del investigador • Recogida del diario del alumno
	Construcción de un resumen	FDH JMRRM	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplo de resumen de un párrafo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación y análisis del resumen

<i>Esquema de conjunto de la Etapa 2. Experiencia Piloto</i>				
Fase	Descripción de actividades formativas	Participantes	Materiales de Apoyo	Procedimiento de Recogida de datos
		AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> Resumen de un párrafo del alumno Bitácora del investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Llenado de la bitácora del investigador Recogida del diario del alumno
	Construcción de Organizadores Gráficos	FDH AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> Videos sobre OG Documento con OG Tema seleccionado por el alumno Bitácora del investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación y análisis del OG Llenado de la bitácora del investigador Recogida del diario del alumno
	Búsqueda en Internet a partir de pautas	FDH JMRRM AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> Ejemplos de sitios Documento “Tabla para buscar en Internet” Listado de recursos Web Bitácora del investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación y análisis de la “Tabla para buscar en Internet” Recursos Web seleccionados por el alumno Llenado de la bitácora del investigador Recogida del diario del alumno
<i>Final</i>	Evaluación de la experiencia de trabajo	FDH JMRRM AGRSH	<ul style="list-style-type: none"> Formulario en Google “Cuestionario de evaluación” Bitácora del investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación y análisis del Formulario “Cuestionario de evaluación” Llenado de la bitácora del investigador Recogida del diario del alumno

En la tabla anterior se observa la descripción de las actividades formativas de la Etapa 2 por cada fase y los nombres de los alumnos que participaron, los diversos materiales de apoyo y los procedimientos de recogida de datos. La fase Inicial, que consistió en el diagnóstico para conocer a los participantes, la fase Intermedia para ampliar y optimizar los PLE de los alumnos con las diversas actividades formativas y por último, en la fase Final la evaluación de la experiencia de trabajo con los alumnos.

La Etapa 3. “Experiencia Definitiva.” Intitulada de esta forma porque en esta se recuperan los conocimientos obtenidos durante la etapa piloto. Como resultado de la experiencia vivida en la Etapa anterior, se retomaron y complementaron algunas de las actividades planteadas. También se divide en tres fases, Inicial, Intermedia y Final, con un total de 12 actividades formativas. Se utilizaron diversos materiales de apoyo y procedimientos de recogida de datos, para el conocimiento, construcción y mejora del PLE del alumno, que culminaron en el diseño de una página web por cada uno de ellos que reflejan las diversas actividades realizadas y su PLE, aunado a diversos materiales de apoyo y procedimientos de recogida de datos pertinentes según las

preguntas de investigación planteadas. Se trabajaron 12 sesiones de dos horas, miércoles, jueves y viernes, en algunas ocasiones se cambiaron los días de trabajo a lunes por los horarios del investigador y de los alumnos (mayo 2015) en la Mediateca de Iniciación Universitaria. Como en la etapa anterior se inició con el conocimiento de los alumnos seleccionados (diagnóstico), formas de aprendizaje y estudio para así adecuar las actividades previamente planteadas a las necesidades de los alumnos, culminando con una evaluación de la experiencia.

A continuación se presenta una tabla que muestra el Esquema de conjunto de la Etapa 3, con los diversos aspectos que se tomaron en cuenta para su implementación:

Tabla 15. Esquema de conjunto de la Etapa 3. Experiencia Definitiva

<i>Esquema de conjunto de la Etapa 3. Experiencia Definitiva</i>				
Fase	Descripción de actividades formativas	Participantes	Materiales de Apoyo	Procedimiento de Recogida de datos
<i>Inicial</i>	Conocimiento del Entorno Real de Aprendizaje	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario impreso Entornos Reales de Aprendizaje • Diario del Investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje • Llenado del diario del investigador • Recogida del diario del alumno
	Presentación del RDP El Ineducable y respuesta a un cuestionario	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> • RDP El Ineducable en video • Formulario en Google “Somos Ineducables” • Diario del Investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y Reflexión del RDP • Aplicación del Formulario “Somos Ineducables” • Llenado del diario del investigador • Recogida del diario del alumno
	Conocimiento de estrategias de aprendizaje y estudio	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> • Organizador Gráfico “Yo aprendo y estudio” • Formulario en Google “Yo Aprendo y Estudio” • Diario del Investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Formulario “Yo Aprendo y Estudio” • Llenado del diario del investigador • Recogida del diario del alumno
	Conocimiento sobre la búsqueda de los alumnos en web (Diagnóstico de búsqueda)	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda temática del gusto del alumno • Búsqueda temática escolar • Formulario en Google “Búsqueda en Internet” • Diario del Investigador • Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la actividad de búsqueda a partir del Formulario “Búsqueda en Internet” • Entrega de la búsqueda por parte de los alumnos • Llenado del diario del investigador • Recogida del diario del alumno
	Elaboración del Mapeo PLE	AVH DILC LGNB	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de dimensiones del mapeo del PLE • Mapeo del PLE en papel • Programa Easelly para 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del Mapeo del PLE del alumno • Llenado del diario del investigador

<i>Esquema de conjunto de la Etapa 3. Experiencia Definitiva</i>				
Fase	Descripción de actividades formativas	Participantes	Materiales de Apoyo	Procedimiento de Recogida de datos
		JJGA	<ul style="list-style-type: none"> mapeo digital del PLE Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Recogida del diario del alumno
	Construcción de la Pequeña autobiografía	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> Biografía de ejemplo Organizador Gráfico “Conocimiento de un personaje” sobre sí mismo Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación y análisis del Organizador Gráfico y Pequeña autobiografía. Llenado del diario del investigador Recogida del diario del alumno
<i>Intermedia</i>	Construcción del resumen	AVH DILC JJGA	<ul style="list-style-type: none"> Ejemplo de resumen de un párrafo Resumen de un párrafo del alumno Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del resumen Llenado del diario del investigador Recogida del diario del alumno
	Construcción de Organizadores Gráficos	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> Videos sobre OG Documento con OG Tema seleccionado por el alumno Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de los OG Llenado del diario del investigador Recogida del diario del alumno
	Búsqueda en Web y construcción de un trabajo tipo escolar	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> Documento “Planificación de Búsqueda” Presentación con pautas para la búsqueda en Internet Documento de Trabajo tipo escolar Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de “Planificación de Búsqueda” Aplicación del documento de tipo escolar Llenado del diario del investigador Recogida del diario del alumno
	Construcción de un Plan de trabajo	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> Documento “Plan de trabajo y estudio” Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación y construcción del “Plan de trabajo y estudio” Llenado del diario del investigador Recogida del diario del alumno
	Construcción de un listado de recursos Web	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo con parámetros para la selección de recursos Listado de recursos Web Documento “Tabla para buscar en Internet” Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de la “Tabla para buscar en Internet” Recursos Web seleccionados por el alumno Llenado del diario del investigador Recogida del diario del alumno
<i>Final</i>	Evaluación de la experiencia de trabajo	AVH DILC LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> Formulario en Google “Cuestionario de evaluación” Diario del Investigador Diario del alumno 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del Formulario “Cuestionario de evaluación” Llenado del diario del investigador Recogida del diario del

<i>Esquema de conjunto de la Etapa 3. Experiencia Definitiva</i>				
Fase	Descripción de actividades formativas	Participantes	Materiales de Apoyo	Procedimiento de Recogida de datos
	Construcción del PLE en Wix	AVH LGNB JJGA	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación con elementos del PLE y procedimiento de construcción en Wix • Plantilla editable “Entradas del PLE” • Editor Web de Wix • Diario del Investigador • Diario del alumno 	alumno <ul style="list-style-type: none"> • Construcción y análisis del PLE en Wix • Llenado del diario del investigador • Recogida del diario del alumno

Se observa en la tabla anterior las tres fases corridas en la investigación con las actividades formativas en las que participaron cada uno de los alumnos, los materiales de apoyo y los procedimientos de recogida de datos de la Etapa 3, similares a la Etapa anterior, pero como se mencionó con una complementación de actividades. La fase Inicial, que consistió en el diagnóstico para conocer a los participantes, la fase Intermedia para ampliar y optimizar los PLE de los alumnos con las actividades formativas y por último la fase Final para la evaluación de la experiencia de trabajo con los alumnos.

Al culminar la tercera Etapa y tener la aplicación de la investigación se presentaron a las autoridades los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

5. Participantes

La investigación se desarrolló en la escuela secundaria de la Preparatoria 2 de la Universidad Nacional Autónoma de México, “Iniciación Universitaria”. Se recuerda al lector que según la Etapa participaron diferentes personas.

5.1. Etapa 1 “Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos”

Esta Etapa se desarrolló a partir del contacto con el profesor que fungió como primera persona para establecer los diálogos con las autoridades escolares y una trabajadora del Departamento Psicopedagógico.

A continuación se describen brevemente algunos de los participantes más significativos para esta Etapa:

- *Dos grupos de alumnos de cada uno de los tres grados*, un total de 156 a los que se les aplicaron el “Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje” con edades que oscilaron entre los 12 y 16 años

- *Coordinador Académico*, Licenciado en Psicología en ese momento llevaba en su cargo 1 año 3 meses, como su cargo lo dice, vela por el aspecto académico, la organización de foros, información a los profesores y proyectos institucionales.
- *Secretaria de Iniciación Universitaria*, Licenciada en Psicología en el cargo desde 2008, responsable del desarrollo adecuado y eficaz de Iniciación Universitaria, conoce y resuelve los problemas académicos y de conducta.
- *Profesor de Química y asesor de Francés*, Licenciado en Ingeniería Química, profesor en el plantel desde 2002, que ha trabajado con los tres grupos de Iniciación Universitaria, en ese momento encargado de la Mediateca. Preocupado por las diferentes formas en las que se enseñan estrategias o se piden los trabajos a los alumnos.
- *Profesora de Física*, Ingeniera civil con posgrado, que ha impartido todas las materias correspondientes a Física con 10 años de antigüedad con preocupación sobre su forma de enseñar y las diferencias entre su generación y sus alumnos.
- Profesora de Español, Maestra en Letras Mexicanas con 12 años de experiencia que imparte clases de Español I y II, preocupada por los materiales de lectura para los alumnos, debido a las nuevas tendencias de literatura y de alumnos que dependen de la tecnología.

5.2. Etapa 2. Experiencia Piloto

Se seleccionaron a los alumnos de forma no aleatoria por conveniencia debido a las recomendaciones del Coordinador Académico que en ese momento estaba asesorando de manera particular en vista de la mejora de sus calificaciones. Participaron dos mujeres y un hombre con edades que oscilaron entre los 13 y 15 años (véase Tabla 16).

Tabla 16. Participantes Etapa 2. Experiencia Piloto

<i>Participante</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Materias reprobadas</i>
FDH	mujer	13 años	Matemáticas, español e historia
JMRM	mujer	13 años	Matemáticas, español, historia y biología
AGRSH	hombre	15 años	Física, química, biología, matemáticas, Formación cívica y ética y Modelado I

5.3. Etapa 3. Experiencia Definitiva

Como en la etapa anterior se seleccionaron a los alumnos de forma no aleatoria por conveniencia debido a las recomendaciones del Coordinador Académico que en ese momento estaba asesorando de manera particular en vista de la mejora de sus calificaciones. Participaron dos mujeres y dos hombres con edades que oscilaron entre los 12 y 16 años (véase Tabla 17).

Tabla 17. Participantes Etapa 3. Experiencia Definitiva

<i>Participante</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Materias reprobadas</i>
AVH	mujer	16 años	Español y matemáticas
DILC	mujer	14 años	La mayoría
LGNB	hombre	13 años	Inglés, matemáticas e historia
JJGA	hombre	12 años	Español, matemáticas, música, introducción a la física y química, geografía, biología, historia y formación cívica y ética.

En suma para las Etapas 2 y 3 participaron un total de siete estudiantes 4 chicas y 3 chicos con edades que oscilaron entre los 12 y 16 años de edad.

6. Escenarios

Para empezar con esta sección se recuerda al lector que como se vio en el capítulo “IV. Antecedentes Contextuales” se trabajó en Iniciación Universitaria, escuela de carácter público a cargo de la Universidad Nacional Autónoma de México, ubicada en la Delegación Iztacalco de la Ciudad de México; que es un equivalente a la educación secundaria impartida por la Secretaría de Educación Pública

Dentro de esta institución se utilizaron diversos escenarios que se presentan según la Etapa en el que fueron utilizados.

6.1. Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos.

Se utilizaron distintitos lugares de aplicación como se muestra a continuación:

- Exposición en IU del proyecto de investigación en el Auditorio de la Preparatoria 2
- Primera calendarización del trabajo en la oficina del Departamento Psicopedagógico y en la Coordinación Académica.
- Identificación de autoridades, alumnos y profesores en la Coordinación Académica, Oficina de la Secretaria de Iniciación Universitaria, Patio de la escuela, Coordinación de Física y Sala de profesores.
- Aplicación de cuestionarios en distintos salones de Iniciación Universitaria.

Posteriormente en la Etapa 2. Experiencia Piloto, se utilizó una de las salas de cómputo y para la Etapa 3. Experiencia Definitiva, la Mediateca de Iniciación Universitaria. Ambos espacios cuentan con un reglamento para un mejor uso de las computadoras y así evitar virus.

A continuación en los siguientes puntos se describe cada uno de los lugares utilizados a detalle.

6.2. Etapa 2. Experiencia Piloto “Sala de cómputo”

La Experiencia Piloto se corrió en una de las tres salas disponibles, a propósito el objetivo de estas tres salas es proporcionar a los alumnos una formación completa ante las exigencias de la sociedad en cuanto al manejo de las TIC, se comenta que los centros de cómputo del plantel cuentan con equipo actualizado que te permite estar a la vanguardia y que te facilita el trabajo tanto en las materias de informática como en las de las opciones técnicas (ENP 2, 2015).

La sala en la que se trabajó se encuentra en la planta baja del edificio B ubicada entre otras dos salas de computación y a unos pasos de la Mediateca. En su parte trasera se observa el estacionamiento y enfrente las canchas de basquetbol.

Cuenta con un escritorio y una computadora que funge como servidor, un encargado que permite el acceso a los alumnos según el trabajo que vayan a realizar.

Sobre el mobiliario cuenta con un pizarrón, proyector y una pantalla desplegable para facilitar la proyección.

El espacio se divide en dos secciones, donde se encuentran tres filas con seis computadoras por mesa; para el trabajo con los tres alumnos se utilizó la última fila de la sección izquierda, una computadora para cada uno de ellos.

Este espacio fue adecuado, a pesar de que frecuentemente entraban alumnos para utilizar los servicios del salón y no se podía proyectar; en todas las sesiones las computadoras y la señal de internet funcionaron de manera óptima. Para ejemplificar la descripción mencionada se ofrece la Figura 22.



Figura 22. Sala de cómputo

6.3. Etapa 3. Experiencia Definitiva “Mediateca”

En la Etapa 3. Experiencia Definitiva se proporcionó al Investigador la mediateca, un centro de medios el cual tiene a su disposición diversos recursos actuales para facilitar y fomentar el aprendizaje autodirigido de los idiomas impartidos en nuestro plantel: inglés, francés, italiano y alemán. En ella se puede encontrar el apoyo de asesores, encargados de realizar diversas actividades para ayudar al alumno a aprender o practicar una lengua extranjera de manera autónoma (ENP 2, 2015).

Como se puede observar se trata de un espacio en el que se dispone de computadoras con acceso a Internet, diversos programas, libros y películas para el aprendizaje de lenguas. También cuenta con un pequeño salón con pizarrón, mesas y sillas (véase Figura 23).

Para acceder a esta sala el alumno tiene que solicitar permiso a la encargada y pasar su credencial por un lector óptico que registra sus datos.

Este espacio se utilizó gracias a que en las fechas en las que se realizó el trabajo había pocos alumnos solicitando el servicio al encontrarnos en periodo de exámenes extraordinarios y el acceso a los alumnos se dio bajo la responsabilidad del investigador.

La mediateca cuenta con 26 computadoras, cada una de ellas equipada con audífonos, paquetería de office y acceso a internet. En el centro hay tres mesas circulares para el trabajo en equipo o consulta de libros, las mesas se utilizaron una ocasión en la que se expuso la realización de resúmenes.

A pesar de ser un buen espacio para trabajar, con buena iluminación y disposición de los equipos de cómputo, no se contó con un proyector, por lo que el investigador llevó uno y su máquina a la cual se le dio acceso a internet a partir de la configuración de los protocolos por parte de la encargada y se utilizó un cable de Ethernet para mejorar el acceso a la red.



Figura 23. Mediateca Iniciación Universitaria

7. Procedimiento

Como se estableció en los esquemas de conjunto en este trabajo se llevaron a cabo dos grandes experiencias con distintos grupos (Etapa 2 y 3), a partir de entrevistas y la aplicación del “Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje” donde se conoció el contexto en la Etapa 1.

A continuación se presentará detalladamente lo hecho con cada uno de los participantes.

7.1. Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos.

Esta etapa se dividió en tres grandes momentos: 1.A. Establecimiento del contacto, 1.B. Familiarización y 1.C. Levantamiento preliminar de datos.

1. A. Establecimiento del contacto

Temporalmente hablando el contacto se dividió en tres momentos como se muestra a continuación:

1. A.A. Exposición en IU del proyecto de investigación.

Tal como se mencionó en los Antecedentes Contextuales se llegó a esta institución gracias a una invitación realizada a la coordinadora del Grupo GIDDET al *Congreso de Material Didáctico Digital y Convencional y su Aplicación en el Bachillerato*, el viernes 9 de mayo 2014 en dicho plantel. Se expuso el RDP El Ineducable que aborda las problemáticas de un joven para aprender, posteriormente se expuso el proyecto que se tenía en ese momento; curiosamente el proyecto se adecuaba a la realidad escolar de los profesores presentes, por lo que pidieron al investigador aplicara su propuesta en Iniciación Universitaria.

1. A.B. Intercambio de correos electrónicos / Información personal

Después de esta presentación siguió un intercambio continuo de correos electrónicos con el profesor que fungió como primer contacto que comunicó al investigador con las autoridades escolares.

Se presentó al responsable del trabajo de Investigación, el Tutor y la Cotutora del responsable para darle a este seguimiento un carácter formal.

1. A.C. Primera calendarización del trabajo

Al terminar la comunicación por medio de los correos electrónicos se concertó una cita para explicar el proyecto a detalle a partir de la “Síntesis Estructural del Proyecto” más una presentación de PowerPoint. Con estos documentos se plantearon dos propuestas de calendarización e inicio del trabajo.

La propuesta fue presentada a una Trabajadora del Departamento Psicopedagógico que a su vez comentó con el Coordinador Académico la posibilidad de aceptación del proyecto con la calendarización planteada sujeta a cambios según los horarios de la institución y alumnos.

Posterior a la presentación la Trabajadora del Departamento Psicopedagógico se contactó con el investigador para comunicarle la aceptación del trabajo y la determinación de responsabilidades, en este caso en ese momento el enlace sería ella para continuar la investigación.

1. B. Familiarización

1. Identificación de autoridades, alumnos y profesores

En la familiarización se conoció el contexto de Iniciación Universitaria a partir de pequeñas observaciones que hacía el investigador cuando iba a cada entrevista o plática con las autoridades para conocer la institución en su conjunto.

Se aplicaron una serie de entrevistas semiestructuradas con el fin de conocer aspectos relevantes sobre la institución y el por qué los alumnos reprueban. Cada una de las entrevistas inició con un Raport para conocer un poco más a los entrevistados y se sintieran cómodos con la entrevista para así poder recolectar los datos según los objetivos de cada una (véase Tabla 18).

Tabla 18. Entrevistas realizadas

Entrevista	Objetivo
Secretaria de Iniciación Universitaria	Conocer los Objetivos, organización, estructura curricular y algunas problemáticas de los alumnos de Iniciación Universitaria
Coordinado Académico	Conocer qué es Iniciación Universitaria, plan escolar y problemas académicos de los alumnos.
Profesores <ul style="list-style-type: none"> • Química y asesor de Francés • Física • Español 	Conocer los aspectos relacionados con el Rendimiento académico y los Entornos Personales de Aprendizaje. Cada uno de ellos aportó detalles interesantes de los problemas que observan en los alumnos y las herramientas que utilizan para aprender.

1. C. Recogida preliminar de datos

Se aplicaron un total de 156 Cuestionarios Entornos Reales de Aprendizaje a 2 grupos de 1°, 2 grupos de 2° y 2 grupos de 3° con objetivo de estar al tanto las habilidades y conocimientos de los alumnos al momento de aprender, dentro y fuera de la escuela sin dejar de lado las actividades de ocio.

En dicho cuestionario se abordan aspectos como: *A. Datos generales*, con los cuales se conoció el nombre, edad, sexo, grado y grupo, turno y promedio escolar, aunando a aspectos generales de cómo los alumnos aprecian su escuela y las materias que les gustaban, dificultaban y

en dado caso reprobado; *B. Mi aprendizaje*, para conocer dónde aprenden, cómo han aprendido algo nuevo, cómo se enfrentan a sus dudas y exámenes; *C. Uso de la Tecnología*, para identificar cómo utilizan los alumnos la tecnología, tiempos y lugares de conexión a Internet, cómo navegan y buscan información en red; y *D. Otros usos de Internet*, en los que se pretendió conocer las prácticas vernáculas de los jóvenes que respondieron al cuestionario.

La aplicación de este cuestionario tuvo una duración aproximada de 15 minutos por grupo, se inició repartiéndolo, explicándoles el objetivo y las instrucciones para su llenado. Dependiendo del grupo de aplicación el investigador leyó pregunta por pregunta para que los estudiantes las respondieran, en otros grupos solo fue necesaria una explicación para su llenado.

Dentro de la aplicación se observaron dudas por parte de los estudiantes, las cuales fueron resueltas para que los estudiantes se expresaran de mejor forma sus ideas.

Al terminar la aplicación del cuestionario se procedió al llenado de una base de datos con pregunta y respuesta por cada uno de los alumnos, en esta base se conocieron diversos aspectos que proporcionaron al investigador una buena idea lo que piensan los alumnos.

Se pretendía que a partir de este cuestionario y las entrevistas se seleccionaran los alumnos para el trabajo con ellos, pero debido a distintas problemáticas de tiempos de los alumnos no se pudo llevar a cabo la selección de esta manera como se tenía previsto.

Para la selección de los alumnos el Coordinador Académico fue clave para iniciar los trabajos, al presentar al investigador los casos de alumnos reprobados con los que él estaba trabajando en ese momento.

Para el contacto con los alumnos en ambas experiencias se habló con ellos directamente en la oficina del Coordinador Académico para convenir los días, responsabilidades y entregarles una Carta Responsiva para que esta fuera firmada por los padres o tutores y los alumnos.

En específico con la segunda experiencia el contacto se dio con los alumnos y sus padres, los cuales conocieron al investigador y dieron el visto bueno para el trabajo con sus hijos.

7.2. Etapa 2. Experiencia Piloto

Esta experiencia se realizó en Marzo de 2015 con dos alumnas de segundo y uno de tercero, se realizaron un total de seis actividades para conocer y ayudar a la mejora de los PLE de los alumnos con los que se trabajó, con una hora por sesión, un total de seis horas divididas en tres semanas, los días jueves y viernes (véase Tabla 19). Antes de iniciar cada sesión el investigador se reportaba con el Coordinador Académico para que firmara de enterado las cartas descriptivas de cada sesión, también los alumnos al finalizar el trabajo escribieron un diario con sus aprendizajes de cada día.

Tabla 19. Relación de sesiones y actividades Experiencia Piloto

<i>Relación de actividades</i>			
<i>Sesiones</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Producto</i>	<i>Procedimiento de recogida de datos</i>
1 RDP y Mapeo PLE	Reflexionar sobre el aprendizaje y mapear el PLE de los alumnos	Mapeo del PLE en hojas blancas	Respuesta al cuestionario “Somos ineducables” “Cuestionario Entornos Reales de aprendizaje” Diario del aprendiz Diario del investigador
2 Diagnóstico Exploración de modos, estrategias de aprendizaje	Conocer los modos y estrategias de aprendizaje de los alumnos	Hoja de trabajo “Yo aprendo y estudio” Documento en Word sobre la actividad de búsqueda	Respuesta al formulario “mis hábitos de estudio” Diario del aprendiz Diario del investigador
Actividad en casa 1	Conocer cómo buscan los alumnos temas escolares	Documento de trabajo	Formulario en Google sobre la búsqueda
3 Expansión y mejora del PLE Estrategias de aprendizaje	Aportar a los alumnos estrategias para estudiar	Llenado de la hoja “Planificación de búsqueda” sobre la tarea ya realizada Listado de algunas páginas web sobre los temas que se les dificultan	Diario del aprendiz Diario del investigador
4 Métodos y técnicas de estudio	Aportar a los alumnos una estrategia para elaborar resúmenes, para que expresen con sus propias palabras lo que aprenden.	Resumen de un párrafo o dos de algún tema escolar del gusto del participante.	Diario del aprendiz Diarios del investigador de esa sesión
Actividad en casa 2	Que el alumno aprenda a utilizar algún tipo de Organizador Gráfico	Organizador Gráfico sobre una temática escolar a partir de cualquiera de las opciones.	Diario del aprendiz Diario del investigador
5 Selección de páginas web y canales de YouTube	Esta sesión pretende que los alumnos hagan una selección de páginas y canales que los apoyen en su estudio	Lista de sitios Web “Tabla para buscar en Internet”	Diario del aprendiz Diario del investigador
6. Conclusión y cierre	Los alumnos evaluarán sus aprendizajes y el taller.	Evaluación de la experiencia	Formulario de evaluación del trabajo en las sesiones Diario del aprendiz Diario del investigador

7.2.1. Principios Pedagógicos de la Experiencia

A continuación se presentan los principios que se tomaron en cuenta para el diseño de esta etapa.

- Enfoque socioconstructivista que se encamina a promover la construcción conjunta del conocimiento; proporcionar el modelaje, tutoría e instrucción explícita y apropiada para que los alumnos logren aprendizajes (Díaz Barriga, Hernández y Rigo, 2009).

- El aprendizaje es un proceso activo en el que el sujeto tiene un papel decisivo en el acto de aprendizaje. Se observa una nueva ecología en la que se establecen nuevos escenarios y nuevos nichos de aprendizaje. Cada estudiante es un sistema abierto de múltiples influencias (Saz, Coll, Engel y Bustos, 2011).
- Alumno como centro del proceso de enseñanza aprendizaje, planeación y adaptación de las actividades a partir de sus necesidades y conocimientos previos.
- Creación de una ambiente de aprendizaje para propiciar la confianza entre los alumnos y el investigador.
- Trabajo sobre los conocimientos previos de los alumnos para mejorar y contribuir a su Entorno Personal de Aprendizaje.
- El Entorno Personal de Aprendizaje visto como un sistema que puede ir cambiando y que queda nunca concluido debido a que siempre se está aprendiendo.
- Perspectiva Pedagógica del Entorno Personal de Aprendizaje, se orienta en el sentido de cómo ayudar a los aprendices a crear y gestionar los entornos, tanto digitales como físicos, como un instrumento de aprendizaje (Coll y Engel, 2014)
- Tomar la educabilidad como punto de partida y así ver al alumno con una persona que busca cambiar para aprender y evitar la etiqueta del que “no sabe”
- Construcción de la experiencia de trabajo a partir del diseño Tecnopedagógico

Los principios pedagógicos mencionados se resumen en la Figura 24 que muestra los puntos tomados en cuenta en la propuesta de trabajo con los alumnos seleccionados.

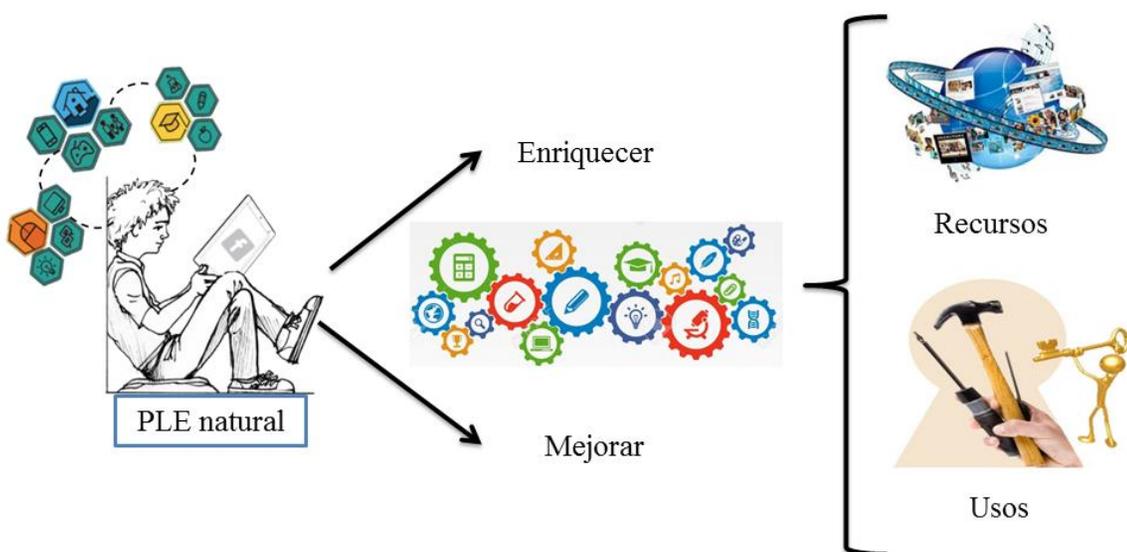


Figura 24. Propuesta de trabajo para enriquecer y mejorar el PLE

Como se puede observar en la Figura # el conocimiento, identificación de los gustos, habilidades, dificultades y conocimientos previos del alumno, traducidos en su PLE natural sentaron las bases para enriquecer y mejorar su entorno en cuanto a los recursos y los usos que estos hacen de ellos para aprender, en vista de mejorar su aprendizaje²⁵.

Se diseñó un Blog de trabajo²⁶ en el que los alumnos conocieron las actividades que se realizaron por sesión (véase Figura 25).

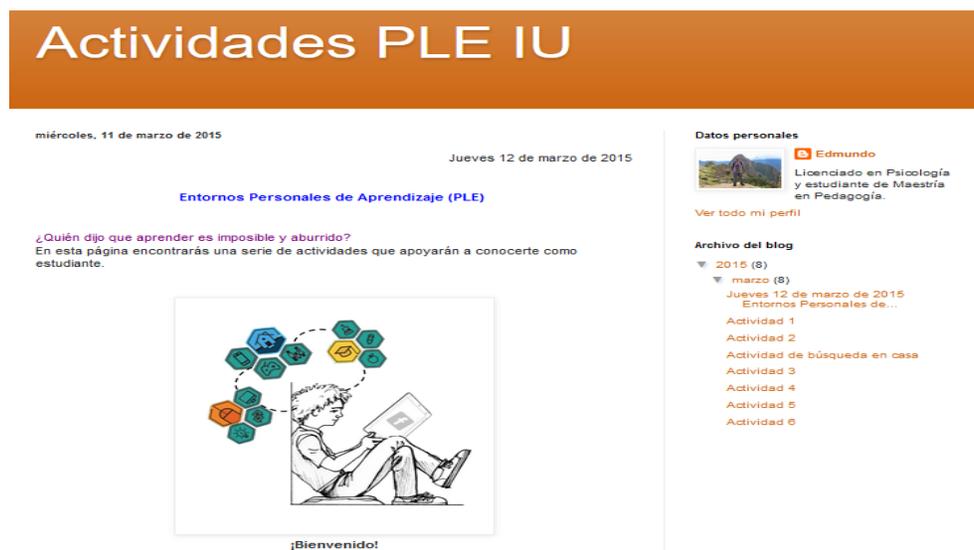


Figura 25. Blog de trabajo

7.2.2. Procedimiento por sesión

Sesión 1. RDP y Mapeo del PLE.

Esta sesión se inició con la presentación del investigador y los objetivos del trabajo con los alumnos. Se les compartió la página del Blog, de ahí cada alumno observó el Relato Digital Personal “El Ineducable”, cada uno de ellos utilizó sus audífonos para observarlo.

Al terminar respondieron el formulario “Somos Ineducables”

Posteriormente se les entregaron hojas blancas para hacer el *mapeo del PLE* con las siguientes dimensiones:

- Nombre
- ¿Quiénes me ayudan a aprender?

²⁵ Los conceptos mostrados en esta figura también forman parte de los principios pedagógicos de la Etapa 3. Experiencia Definitiva.

²⁶ Blog disponible en <http://actividadespleiu.blogspot.mx/>

- ¿Cómo estudio?
- Herramientas de trabajo que tengo (resúmenes, Mapas conceptuales, etc.)
- Personas con las que cuento para estudiar
- Páginas y programas que manejo
- Uso de redes sociales
- ¿Qué comparto en la Web?
- ¿Con quienes interactúo en la red?
- Cosas que me gustan y se me dificultan

Sesión 2. Diagnóstico Exploración de modos, estrategias de aprendizaje.

Al inicio de la sesión se retomaron los elementos PLE de la sesión anterior, con objetivo de retroalimentar el trabajo de los alumnos y recoger el Cuestionario “Entornos Reales de Aprendizaje”.

Los alumnos entraron al Blog, para responder al formulario “Mis hábitos de estudio” Al terminar el llenado del formulario descargaron la hoja de trabajo “Yo aprendo y estudio” (véase Figura 26).

El diagrama muestra un signo de interrogación grande y negro en el centro. Alrededor del signo de interrogación se encuentran cinco cuadros rectangulares con esquinas redondeadas, cada uno con una pregunta:

- Arriba a la izquierda: ¿Cuándo?
- Arriba a la derecha: ¿Cómo?
- Abajo a la izquierda: ¿Qué hago?
- Abajo a la derecha: ¿Qué horarios tengo?
- Abajo en el centro: ¿Cómo le hago en clases?

En el interior del signo de interrogación, se encuentra el texto: Yo aprendo y estudio.

Figura 26. “Yo aprendo y estudio”

Posteriormente cada alumno hizo una búsqueda de una temática de su agrado:

- Anime

- Pasar un nivel difícil en un videojuego
- Voleibol

Cada una de las búsquedas fue planteada según los gustos del alumno, para observar cómo se acercaban a la información en una temática que se puede considerar como de ocio.

Se observó cómo buscaron en Internet y la elaboración del archivo, todos estos datos se fueron escribiendo en una libreta para posteriormente transcribirlos al diario del investigador.

Para finalizar se les propuso una búsqueda a los alumnos sobre un tema escolar, la cual realizaron de tarea y también respondieron un formulario en google en los que se observaron sus hábitos para buscar un tema escolar.

Sesión 3. Expansión y mejora del PLE Estrategias de aprendizaje.

Esta sesión se inició con la revisión de la actividad de búsqueda de cada alumno, con esto se obtuvo un diagnóstico de búsqueda.

Posterior a esto se les ofrecieron dos documentos para buscar en Internet:

El primero, una presentación en PDF “Para buscar en Internet” con recomendaciones, google académico y búsqueda avanzada. Esta presentación estuvo a cargo del investigador para así pasar al siguiente documento.

“Planificación de búsqueda” es una tabla que se retomó de Monereo y Fuentes (2011), en la cual se plantearon tres grandes preguntas ¿Qué me piden? → Necesidad informativa, ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes y ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Con esto los alumnos procedieron a realizar una búsqueda sobre un tema escolar de su preferencia.

La Figura 27 muestra los archivos que se compartieron a los alumnos.

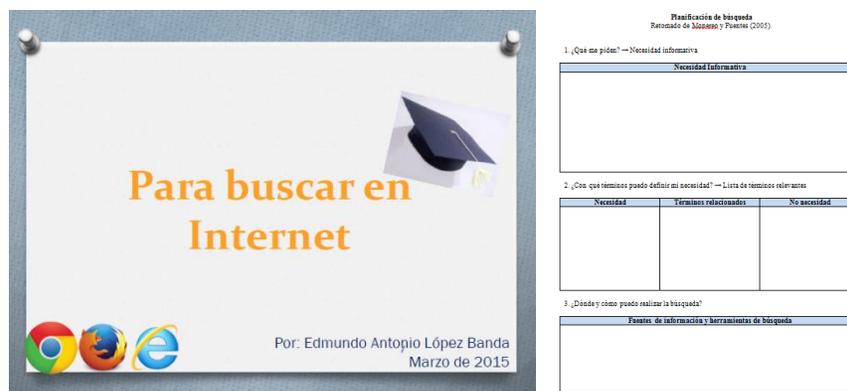


Figura 27. Documentos de trabajo para los alumnos

Al terminar la búsqueda y el documento planteado, se inició una primera búsqueda de páginas web por parte de los alumnos de las materias que reprobaron, a partir de los elementos revisados en la sesión.

Sesión 4. Métodos y Técnicas de Estudio.

Se inició la sesión con un recordatorio y retroalimentación del trabajo realizado la sesión pasada.

Al terminar con esto se expuso lo que es un resumen y se les presentó a los alumnos una técnica de cómo elaborarlos a partir de la selección de palabras clave para parafrasear el texto. El tema abordado fue “Banquetes y comilonas en la Edad Media.”

Después de la explicación se les proporcionaron a los alumnos una serie de páginas según la búsqueda que habían realizado para que elaboraran un breve resumen:

- Biografía de Hitler
- El mercurio y la salud (Sistema nervioso)
- Cambio climático y salud (Ecología/Medioambiente)

Al terminar con el resumen se les presentaron a los alumnos la estrategia de Organizadores Gráficos, una serie de videos que los explican y se procedió a pedirles la “Actividad en casa 2” en la cual retomaron las páginas que se les propusieron y otras más para realizar un Organizador Gráfico según el cómo quisieran representar la información.

La Figura 28 presenta dos diapositivas de la presentación que se les dio a los alumnos para explicarle el resumen y los Organizadores Gráficos.

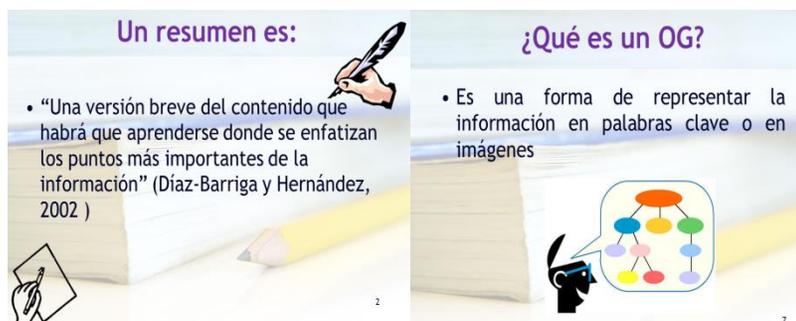


Figura 28. Dos diapositivas de la presentación utilizada

Sesión 5. Selección de páginas web y canales de YouTube.

Para iniciar la sesión se hicieron comentarios sobre la “Actividad en casa número dos” sobre Organizadores Gráficos.

Se procedió a hacer una selección de páginas web y canales de YouTube a partir de las materias que los alumnos reprobaron:

- Matemáticas y Biología
- Matemáticas, Español, Biología e Historia
- Física, Química, Biología, Matemáticas, FCYE y Modelado I

Para la selección de los recursos se les ofreció a los alumnos una lista de páginas web para que navegaran y observaran las características de un buen sitio en red.

Posterior a eso se les ofreció un documento “Búsqueda de recursos en Internet” para que los



Búsqueda de recursos en Internet



La siguiente tabla contiene algunos elementos a tomar en cuenta para la selección de recursos en Internet. Agrega la página web o recurso en el espacio señalado y en los demás escribe las características del sitio o recurso.

Consejos para buscar recursos en Internet								
<i>Página o sitio</i>	<i>Página o recurso</i>	<i>Autor ¿quién es?</i>	<i>Ligas a otros recursos</i>	<i>Diseño accesible</i>	<i>Pocos o ningún anuncio</i>	<i>En redes sociales</i>	<i>Diversas entradas</i>	<i>Actualizaciones</i>
Portales educativos								
Canales de YouTube								
Blogs educativos								
Portales de la SEP								
Portales de la UNAM								
Terminación de los sitios								
Páginas de canales educativos como: History Chanel National Geographic Discovery.								

Figura 29. Tabla de “Búsqueda de recursos en Internet”

alumnos procedieran a buscar sus páginas web (véase Figura 29).

Por último los alumnos entregaron una lista con páginas web.

Sesión 6. Conclusión y cierre.

Esta sesión consistió en hacer un cierre de las actividades realizadas en las cinco sesiones pasadas, se les recordaron a los alumnos todos los procedimientos que se siguieron para identificar su Entorno Personal de Aprendizaje.

Para terminar los alumnos resolvieron el formulario de evaluación de las sesiones y también se les presentó un video de agradecimiento (véase Figura 30).



Figura 30. Formulario de evaluación y video de agradecimiento

7.3. Etapa 3. Experiencia Definitiva

Para la segunda experiencia se trabajó con cuatro alumnos, una de segundo, dos de primero y una de tercer grado. El trabajo se realizó en el mes de mayo, dos horas por sesión, un total de veinticuatro horas divididas en un mes, los días miércoles, jueves y viernes según la disponibilidad de los alumnos y espacios de IU.

Se tomó como base el trabajo de la Experiencia Piloto, al cual se le hizo una ampliación de los contenidos, objetivos y también se pauteó el tiempo para que los alumnos al finalizar las actividades del día escribieran su diario.

Las actividades se dividieron en tres bloques a trabajar con los alumnos, cada uno de ellos divididos en sesiones, la Tabla 20 muestra con más detalle los aspectos trabajados y el procedimiento de recogida de datos.

Tabla 20. Relación de sesiones y actividades Experiencia Definitiva

<i>Actividades PLE</i>				
<i>Bloque</i>	<i>Sesiones</i>	<i>Título</i>	<i>Producto</i>	<i>Procedimiento de recogida de datos</i>
Bloque 1. Identificación, diagnóstico y toma de conciencia del PLE Recursos y usos	2	Sesión 1. Presentación y mapeo del PLE	Mapeo del PLE en Easily	“Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje” Formulario sobre el RDP “El Ineducable” Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 2. Diagnóstico y exploración de búsqueda de los aprendices	Búsquedas de Internet	Formulario sobre búsqueda de Internet. Diario del aprendiz Diario del

<i>Actividades PLE</i>				
<i>Bloque</i>	<i>Sesiones</i>	<i>Título</i>	<i>Producto</i>	<i>Procedimiento de recogida de datos</i>
				investigador
Bloque 2. Ampliación y mejora de los recursos (uso adecuado)	3	Sesión 3. Me conozco y escribo sobre mi	OG Figura Conocimiento de un Personaje	Formulario mis hábitos de estudio Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 4. Resúmenes y Organizadores Gráficos (OG)	Resumen de algún tema Organizador Gráfico en papel	Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 5. Organizadores Gráficos	Organizador Gráfico en papel Organizador Gráfico en algún programa	Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 6. Mapa conceptual y evaluación de OG	Mapa conceptual y OG sobre temas establecidos.	Diario del aprendiz Diario del investigador
Bloque 3. Optimización en el empleo de los PLE Hábitos técnicas y estrategias de estudio	7	Sesión 7. Búsqueda en Internet	Búsquedas en Internet a partir de pautas establecidas	Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 8 Búsqueda y esqueleto PLE	Esqueleto del PLE	Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 9. Planes de trabajo y estudio	Establecimiento de tiempos Plan de trabajo	Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 10. Selección de recursos	Lista de recursos web para las materias que se les dificultan	Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 11. Recopilación de trabajos para el PLE	Selección de trabajos para el PLE	Diario del aprendiz Diario del investigador
		Sesión 12. Evaluación y cierre	Evaluación del curso Exposición del PLE	Formulario de evaluación Diario del aprendiz Diario del investigador

Se diseñó un espacio en la Plataforma Edmodo “Ineducables PLE” en el cual se registraron los alumnos, con objetivo de la edición de su perfil con su fotografía, descargar las presentaciones, los documentos de trabajo y hacer las entregas de los productos pedidos en cada sesión (véase Figura 31).

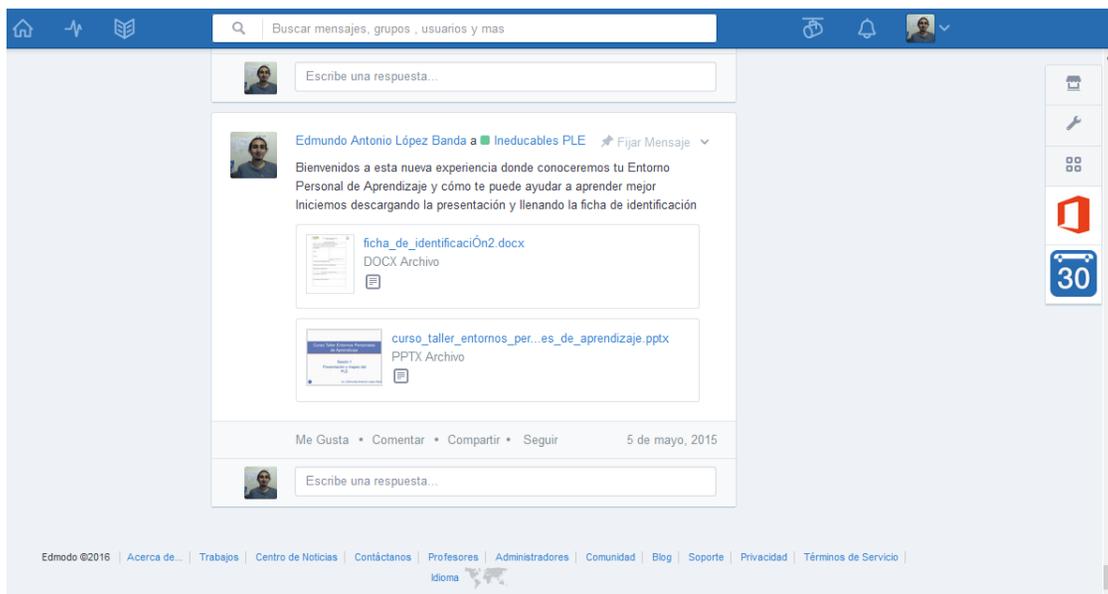


Figura 31. Plataforma Edmodo Ineducables

7.3.1. Principios Pedagógicos de la Experiencia

Con relación a esta Etapa se retomaron aspectos de la Experiencia Piloto en este caso se complementan los principios pedagógicos²⁷:

- Enfoque socioconstructivista que se encamina a promover la construcción conjunta del conocimiento; proporcionar el modelaje, tutoría e instrucción explícita y apropiada para que los alumnos logren aprendizajes, sin dejar de lado la apropiación técnica de algunas herramientas, sin que estas fueran el centro del trabajo con los alumnos (Díaz Barriga, Hernández y Rigo, 2009); es decir el objetivo principal se centró en enriquecer, ampliar y optimizar el PLE de los alumnos incluyendo herramientas tecnológicas como no tecnológicas en vista de una apropiación de estas para la mejorar de aprendizajes.
- El aprendizaje es un proceso activo en el que el sujeto tiene un papel decisivo en el acto de aprendizaje. Se observa una nueva ecología en la que se establecen nuevos escenarios y nuevos nichos de aprendizaje. Cada estudiante es un sistema abierto de múltiples influencias (Saz, Coll, Engel y Bustos, 2011).
- Alumno como centro del proceso de enseñanza aprendizaje, planeación y adaptación de las actividades a partir de sus necesidades y conocimientos previos.

²⁷ Se le recuerda al lector que a estos principios pedagógicos de la Etapa 3. Experiencia Definitiva, también comparte lo mostrado en la Figura # donde se toma en cuenta el concepto de PLE natural y la intervención realizada a partir de esa idea (véase la sección 7.2.1. Principios Pedagógicos de la Experiencia).

- Creación de un ambiente de aprendizaje para propiciar la confianza entre los alumnos y el investigador.
- Trabajo sobre los conocimientos previos de los alumnos para mejorar y contribuir a su Entorno Personal de Aprendizaje.
- El Entorno Personal de Aprendizaje visto como un sistema que puede ir cambiando y que nunca queda concluido debido a que siempre se está aprendiendo.
- Perspectiva Pedagógica del Entorno Personal de Aprendizaje, se orienta en el sentido de cómo ayudar a los aprendices a crear y gestionar los entornos, tanto digitales como físicos, como un instrumento de aprendizaje (Coll y Engel, 2014)
- Tomar la educabilidad como punto de partida y así ver al alumno con una persona que busca cambiar para aprender y evitar la etiqueta del que “no sabe”
- Construcción de la experiencia de trabajo a partir del diseño Tecnopedagógico
- Construcción de un Entorno Virtual de Aprendizaje en Edmodo para incorporarlo al PLE del alumno.
- Introducción de un Editor Web para que los alumnos construyeran su PLE
- Reflexión de los alumnos en la construcción de su PLE con objetivo de autoevaluarse y el conocimiento de su propio proceso de aprendizaje, para identificar cuándo y cómo aprendió algo.

En línea con lo mencionado en los principios pedagógicos se incorporaron nuevas actividades y elementos de trabajo:

- Sesiones divididas en tres Bloques de aprendizaje, cada uno de ellos con distinto número de horas.
- Incorporación de la Plataforma Edmodo para compartir las sesiones y trabajos de los alumnos.
- Incorporación del programa Easelly para la creación de infografías con el mapeo del Entorno Personal de Aprendizaje.
- Actividades en la que los alumnos se conocieron y plantearon sus habilidades dejando de lado los aspectos negativos de su formación.
- Incorporación de nuevas hojas de trabajo y Organizadores Gráficos según la estrategia planteada.
- Una tabla en la que los alumnos detectaron buenos recursos en la Web a partir de pautas establecidas.

- Un documento en el que los alumnos entregaron un trabajo con pautas definidas para evitar el copiar y pegar.
- Establecimiento de planes de trabajo para que los alumnos administraran su tiempo.
- Diseño de un PLE en el editor web de Wix.

7.3.2. Procedimiento por Bloque y Sesión

Bloque 1. Identificación, diagnóstico y toma de conciencia del PLE Recursos y usos.

Las actividades de este primer bloque tuvieron por objetivo conocer a los alumnos, identificar su Entorno Personales de Aprendizaje, sus gustos, opiniones y los principales usos que tienen de sus herramientas.

Sesión 1. Presentación y mapeo del PLE.

Se hizo la presentación del curso/taller y el registro a la plataforma Edmodo.

Al terminar el registro los alumnos procedieron a descargar y llenar la “ficha de identificación”, posteriormente la entregaron en un espacio que se abrió en la plataforma.

Se proyectó el Relato Digital “El Ineducable” y procedieron a responder el formulario “¿Somos ineducables?”

Al finalizar la actividad anterior se les explicaron los componentes del Entorno Personal de Aprendizaje para que primero hicieran un bosquejo en papel y después se procediera a transcribirlo al programa Easelly.

Los alumnos se registraron y diseñaron su mapeo del PLE a partir de la revisión de un video y la explicación directa del programa.

Los elementos del PLE que los alumnos representaron fueron los mismos que en el primer grupo, al concluir el trabajo los alumnos enviaron su mapeo del PLE a la plataforma.

Sesión 2. Diagnóstico y exploración de búsqueda de los aprendices.

Se inició la sesión con comentarios sobre su mapeo de PLE, se les plantearon las siguientes preguntas:

- ¿Para qué me puede servir conocer mi entorno?
- ¿Qué puedo hacer para ampliar mi entorno?

Posteriormente se dedicó el tiempo a realizar un diagnóstico de búsqueda en Internet dividido en dos secciones, búsqueda de un tema de interés (ocio) y una búsqueda de un tema escolar.

Los temas de la primera búsqueda se establecieron a partir de lo que se conoció en la primera sesión:

1. Explicarle a un amigo un videojuego
2. Viajar a algún lugar de la República o conocer sus comidas
3. Conocer las características del patinaje sobre hielo
4. Ir a una plaza donde venden cosas que me gustan
5. Explicar a mis amigos los géneros musicales que existen

Para cada búsqueda se estableció una situación hipotética y una serie de preguntas a resolver y se les pidió una descripción de lo que hicieron para llegar al resultado.

Al terminar con esta actividad se les propuso la búsqueda del tema escolar con las siguientes características:

1. Selecciona un tema de cualquier materia que te guste
2. Observa el formulario y tómalo como guía
3. De ese tema explica qué es
4. Si tiene algunas características
5. Cuando termines el tema elabora un resumen o mapa conceptual del tema

Para después finalizar con la respuesta al Formulario “ Búsqueda de Información”

Bloque 2 Ampliación y mejora de los recursos (uso adecuado).

Este bloque tuvo por objetivo presentar una serie de recursos complementarios a los que los alumnos ya tenían para mejorar su Entorno Personal de Aprendizaje.

Teniendo en cuenta el diagnóstico se adecuaron una serie de actividades para que el alumno se conociera y describiera, mejorara su forma de aprender a partir de resumir textos y el uso de organizadores gráficos, según la necesidad de aprendizaje, esto es lo que se está entendiendo por uso adecuado de los recursos.

Sesión 3. Me conozco y escribo sobre mí.

Se inició la sesión con la respuesta al formulario “Mis hábitos de estudio”

Después de esta actividad se les presentó a los alumnos el Organizador Gráfico “Conocimiento de un Personaje” Después de la explicación de esta estrategia se les proporcionó un documento de trabajo para que lo descargaran y pudieran hacer su propia representación, tal y como se muestra en la Figura 32.



Figura 32. Conocimiento de un personaje para su autobiografía

Como base se tomó la propia descripción que hizo el investigador de sí mismo y para terminar con su pequeña biografía, los alumnos utilizaron su Organizador Gráfico como pre-escritura y también utilizaron la biografía que se les proporcionó para cambiar los aspectos mencionados ahí y describir sus propias experiencias.

Sesión 4. Resúmenes y Organizadores Gráficos.

En esta sesión se trabajaron la estrategia de resúmenes y de algunos Organizadores Gráficos.

Se inició preguntando a los alumnos lo que era un resumen, para así pasar a establecer una definición y explicarles la estrategia propuesta.

Se presentó un texto fácil titulado “El Elefante” de Eugenio Charushin correspondiente a un nivel de primaria.

Para el trabajo con este texto los alumnos y el investigador se acomodaron en las mesas de trabajo disponibles en la Mediateca.

Al terminar la explicación se les ofreció a los alumnos una hoja de trabajo para que ellos hicieran un resumen de otros textos similares sobre animales, el tlacuache y el camello.

La Figura 33 muestra los textos y el cuadro utilizado para hacer el resumen.

El Elefante
 Por nuestros campos no se ven elefantes. El elefante vive en los llanos de África y en las selvas de la India.
 El elefante tiene una trompa que le sirve como mano. Con ella arranca los tallos de bambú y con ella se los lleva a la boca. La trompa le sirve también de regadera cuando quiere limpiarse de polvo y de lodo.
 El elefante no tiene enemigos. Es un gigante a quien todo el mundo respeta.
 El elefante domesticado es de gran ayuda para el hombre. Es capaz de hacer trabajos muy pesados.
 ¡Y sabe cuidar niños!

El Tlacuache
 Qué animal más simpático es el tlacuache! Es de color oscuro, trepa fácilmente a los árboles valiéndose de su cola larga y fuerte. Lo más curioso del tlacuache es la bolsa que la madre tiene en el vientre para cargar a sus hijitos, muy parecida a la del canguro.
 Cuando se le ataca, el tlacuache se finge muerto, se tira al suelo, cierra los ojos, esconde la cabeza entre las patas y contiene la respiración pero si en este momento se le arroja agua, deja de fingir y lo que hace es ¡salvarse!
 ¡Ah, qué tlacuache tan mañoso!

El Camello
 Los camellos tienen la reputación de ser criaturas malhumoradas y obstinadas, pero en realidad suelen estar de buen humor, tranquilos y son inteligentes. Son un medio de transporte y carga. Habitan en el desierto.
 Hay camellos en cualquier tipo de marrón, de crema hasta casi negro y raras veces blanco. Las orejas de un camello son pequeñas, pero su oído agudo. Sus orejas están forradas con pelos para filtrar la arena y polvo que podría soplar en el canal de la oreja. Los camellos tienen pies anchos, planos, la planta como cuero y con dos dedos en cada pie.
 Un camello aguanta de 5 a 7 días con poca comida y agua ¿sin ella, su comida preferida son los dátiles, hojas de árboles trigo y avena. Si en su dieta regular incluyen hierbas ricas en humedad los camellos pueden resistir mucho tiempo sin tomar agua.
 Un camello adulto mide 1,85m de pie a la altura del hombro y 2,15m en la joroba y puede llegar a pesar 700 kg

Hoja para resumir

Palabras conectoras	Palabras clave	Palabras conectoras

Hoja para resumir

Palabras conectoras	Palabras clave	Palabras conectoras

Hoja para resumir

Palabras conectoras	Palabras clave	Palabras conectoras

Figura 33. Textos y cuadro para el resumen.

Los resúmenes fueron realizados directamente en papel para después ser escaneados y presentados en cada página web de los alumnos.

Al terminar con los resúmenes se procedió a trabajar con los Organizadores Gráficos, explicándoles qué son y cuándo es mejor utilizarlos.

Se presentaron “La Gran Pregunta” y se retomó el “Conocimiento de un personaje”. La última parte de esta sesión se utilizó para darles a los alumnos una perspectiva general de esta estrategia.

Sesión 5. Organizadores Gráficos.

En esta sesión se terminó el tema de los Organizadores Gráficos, se inició haciendo un recordatorio sobre lo que son, sus principio básicos y cuando utilizarlos.

La estrategia seguida fue que para cada organizador se presentó una liga de Internet para que fuera llenado (véase Figura 34):

- “La Gran Pregunta” se presentó una liga con la Historia de las Comilonas en la Edad Media.
- “Doble Espina de Pez” se presentó una liga sobre las causas y efectos de la lluvia ácida.
- “Diagrama de Venn” se presentaron unas ligas para comparar el futbol con el Volibol.

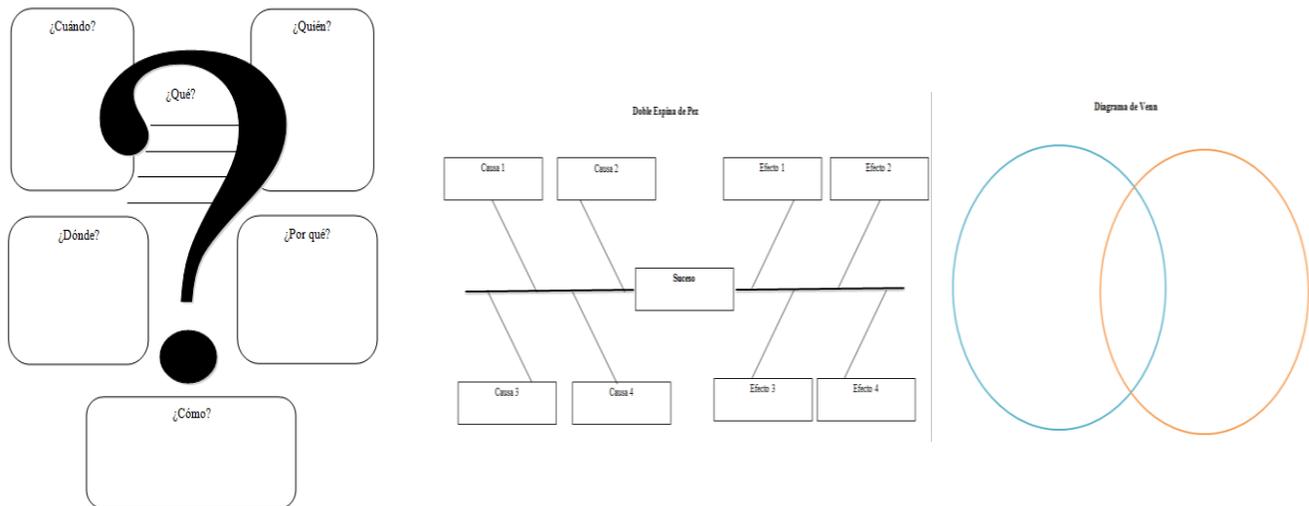


Figura 34. Organizadores Gráficos: La Gran Pregunta, Doble Espina de Pez y Diagrama de Venn

Sesión 6. Mapa conceptual y evaluación de OG.

En esta sesión se presentó el Mapa Conceptual, se inició proyectando un video sobre su uso, posteriormente el investigador lo explicó a los alumnos.

Entre investigador y alumnos se elaboró un Mapa Conceptual sobre México para el cual previamente el investigador elaboró un documento:

1. Primeramente se les pidió a los alumnos que hicieran una lectura del documento e identificaran palabras importantes en la hoja de trabajo para la construcción del mapa.
2. Se discutió con los alumnos los componentes del mapa.
3. Se construyó el mapa a partir de las ideas de los alumnos apoyados por el investigador.

Para terminar la sesión y como repaso se les pidió a los alumnos hicieran cualquier tipo de Organizador Gráfico según el tema que seleccionaran:

- Reinos Biológicos
- El muro de Berlín
- Terremoto del 85 en México
- Zonas rurales y urbanas
- Volcanes

Sobre estos temas se hizo una selección previa por parte del investigador de las páginas web.

El producto de esta actividad fue un Organizador Gráfico, según el tema que los alumnos eligieron.

Bloque 3. Optimización en el empleo de los PLE Hábitos técnicas y estrategias de estudio.

Sesión 7. Búsqueda en Internet.

En esta sesión se presentaron una serie de pautas para la búsqueda en Internet y terminar con un documento en el que presentaran un trabajo tipo escolar.

Se inició haciéndoles ver a los alumnos que cada actividad de búsqueda tiene un propósito:

- ¿Para qué necesito la información?
- ¿De cuánto tiempo dispongo?
- ¿Qué información deberá tener la información que busco?
- ¿Qué grado de profundidad debe tener esa información?
- ¿Qué tipo de presentación deberé hacer?

Así como también las características de la presentación de la información:

- ¿Qué me pide el profesor?
- Presentar la información con mis propias palabras
- Evitar copiar y pegar
- Agregar siempre una sección de bibliografía
- Releer el escrito una vez terminado

Después de esto se plantearon una serie de recomendaciones para la búsqueda y se les enseñó a utilizar el Google académico y escolar.

Para terminar con la sesión los alumnos descargaron el documento “Planificación de búsqueda”, los temas para la búsqueda fueron los siguientes:

- Segunda guerra mundial
- Leyes de Newton
- Mediciones de la materia
- El ecosistema de México
- Estructura de la atmosfera

Se pretendía que cada alumno presentara un documento con un trabajo escolar parecido a lo que normalmente entregan en la escuela, el cual se terminó en la siguiente sesión.

Sesión 8. Búsqueda y esqueleto PLE.

Los alumnos terminaron la búsqueda sobre el tema de la sesión pasada, debido a que el tiempo se agotó.

En lo que terminaban la búsqueda y el trabajo tipo escolar se les fue asesorando para presentar el documento con las siguientes características:

1. Preguntas de los propósitos de la actividad.
2. Planificación de búsqueda
3. Cuerpo del trabajo (títulos y subtítulos)
4. Imágenes o video
5. Bibliografía

Al terminar se les pidió a los alumnos que se registraran en el editor Web de Wix para así explicarles el uso básico y diseñar un primer esqueleto de PLE, que se refiere al bosquejo de las entradas clave para el diseño de la página web con sus diversos contenidos a ser tomados en cuenta en su diseño y construcción.

A continuación se presenta cada entrada clave del esqueleto:

- Bienvenida
- Sobre Mi
- Mapeo del PLE
- Trabajos realizados
- Páginas web
- Diario
- Contacto

Sesión 9. Planes de trabajo y estudio.

Se presentaron a los alumnos las temáticas de: Administrar el tiempo, propósitos, planeación y organización.

Antes de entrar al tema como tal, se les presentó a los alumnos un cómic breve en el que se planteó una situación de lo que pasaría si no administran bien su tiempo (véase Figura 35)



Figura 35. Cómics Administración del tiempo

Al terminar con este cómic se presentaron cada uno de los temas mencionados y se terminó con una tabla en la que los alumnos establecieron sus propósitos y metas a corto, mediano y largo plazo administrando su tiempo (véase Figura 36).



UNAM
POSGRADO
Pedagogía

Universidad Nacional Autónoma de México
Curso Taller Entornos Personales de Aprendizaje



Nombre: _____ Grado y grupo _____

Mis propósitos		
A corto plazo	A mediano plazo	A largo plazo

Administrar el tiempo						
Propósito						
Para lograrlo tengo que						
Organización						
Tema o materia	Objetivo	Preparación	Ejecución	Recursos	Total de horas	Evaluación
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Figura 36. Planes de Estudio y Trabajo

Al finalizar el llenado de esta tabla los alumnos entregaron su archivo en la plataforma.

Nota: las últimas tres sesiones fueron problemáticas por lo que se tuvieron que adaptar del plan inicial.

Sesión 10. Selección de recursos.

En esta sesión se planteó que los alumnos seleccionaran una serie de recursos de las materias que han reprobado.

Se inició planteándoles unas páginas web las cuales analizaron a partir de una Lista de cotejo que contenía distintas pautas para seleccionar una buena página web (véase Figura 37).



Lista de cotejo de sitios Web
A partir de Ramírez (2013)



Lista de cotejo para seleccionar un sitio Web			
Crterios a evaluar	Descripción	Cumple	No cumple
Autoría	¿Quién es el autor?		
	Tiene alguna otra publicación		
	Aparece el correo electrónico del autor		
	Información en un sitio web de una institución reconocida		
Contenido	Aparece la fecha de creación del documento		
	Existe bibliografía		
	Existen referencias a libros		
	Existen referencias a otros sitios web		
	Es sencillo de leer		
Actualización	Se actualizó recientemente		
Características de la información	La ortografía y gramática es buena		
	La información es coherente		
	Contiene citas bibliográficas		
Resultados de búsqueda	La página contiene gran cantidad de anuncios		
	Termina en .edu, .org, .ong		
	Es un pdf		

Referencia

Ramírez, O. (2013). Lista de cotejo para seleccionar información de la web. En: <http://omartecnologiaeducativa.blogspot.mx/2013/09/Lista-de-cotejo-para-seleccionar.html>

Figura 37. Lista de cotejo para seleccionar un sitios web

Al terminar con este análisis se procedió a seleccionar una serie de recursos en la web.

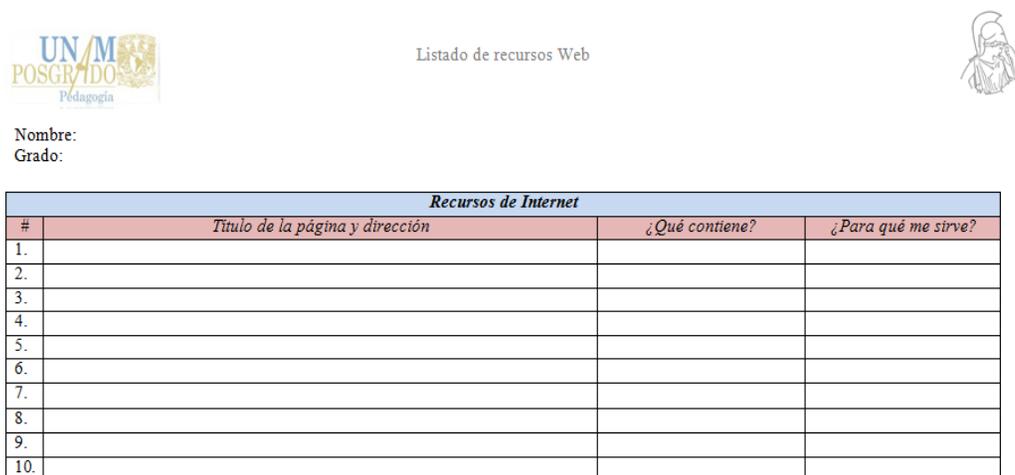
Sesión 11. Recopilación de trabajos para el PLE.

En esta sesión se planteó originalmente la recopilación de trabajos de los alumnos, pero debido a las circunstancias se retomó la lista de recursos y se retomaron algunos aspectos del diseño del PLE, en la presentación de esa sesión se tituló “Selección de recursos Web y diseño PLE”

Se inició con el recordatorio de lo que es un PLE y posteriormente se procedió a pedir que los alumnos terminaran su búsqueda de recursos:

- Canales de YouTube
- Seguir una página en Facebook
- Blogs
- Animaciones o simuladores
- Páginas de revistas
- Páginas de Instituciones educativas

Después de plantear los recursos a buscar los alumnos procedieron a llenar el documento “Recursos de Internet” (véase Figura 38).



UN/M POSGRADO Pedagogía

Listado de recursos Web

Nombre:
Grado:

<i>Recursos de Internet</i>			
#	<i>Titulo de la página y dirección</i>	<i>¿Qué contiene?</i>	<i>¿Para qué me sirve?</i>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Figura 38. Tabla de recursos en Internet

Para terminar la sesión se recordaron los elementos que debía contener su página Web.

Sesión 12. Evaluación y cierre.

Se retomó lo elaborado en la sesión anterior, en esta ocasión el título de la sesión cambió a Selección de recursos Web, diseño PLE y evaluación.

Se procedió al llenado de un documento que contenía cada una de las sesiones del PLE para después transcribirlo a su página web en Wix.

La sesión culminó con la evaluación por parte de los alumnos del curso/taller y se utilizó el mismo formulario presentado en la primera experiencia de trabajo.

7.3.3 Notas Finales de la Etapa 3.

Para resolver las problemáticas de las sesiones 10, 11 y 12 en las que se presentó el ausentismo participantes de la investigación debido a que tenían que preparar o presentar exámenes extraordinarios y una sesión sin servicio de Internet, el investigador contactó al Coordinador Académico para diseñar un plan de trabajo para retomar el contacto con los alumnos y terminar los trabajos que quedaron pendientes.

Según la actividad formativa faltante de cada alumno el investigador diseñó un documento para que cada uno lo resolviera según su tiempo disponible en casa, las sesiones planteadas se hicieron de manera virtual.

Para contactarse con los alumnos el investigador se contactó vía telefónica con cada uno de los padres de familia para que se acordaran citas de trabajo por medio de Facebook (véase Tabla 21).

Tabla 21. Trabajo en Facebook con los aprendices

Actividades realizadas con cada alumno para culminar su PLE en Wix		
Alumnos	Producto faltante	Observaciones
<i>AVH</i>	Organizadores Gráficos Plan de estudio y trabajo Tabla de recursos Formulario “Evaluación” Finalización del PLE	Los productos faltantes de esta alumna se debieron a faltas por exámenes. Para los Organizadores Gráficos se realizó una video llamada. Sobre el plan de estudio y trabajo el contacto fue por mensajería de Facebook también se siguió la misma dinámica con la tabla de recursos y evaluación. Para la finalización del PLE se tuvieron diversas sesiones en las que la alumna y el investigador editaron la página web en Wix.
<i>DILC</i>	Formulario “Yo aprendo y estudio” Mi pequeña biografía Plan de estudio y trabajo Tabla de recursos Definición de PLE y descripción de trabajos Formulario “Evaluación”	En este caso la alumna llegaba tarde por trámites escolares, otras asesorías y llegó a faltar por sus exámenes. Para la entrega de los trabajos el investigador se contactó con la alumna en la escuela, le entregó un documento con las actividades faltantes. El contacto en lo que la alumna resolvía las actividades fue vía WhatsApp y telefónica. En ocasiones el trabajo se realizó utilizando el Facebook. Para terminar el PLE alumna e investigador trabajaron en el editor web, también se le proporcionó otro documento para que definiera lo que es para ella un PLE y describiera sus trabajos.

Actividades realizadas con cada alumno para culminar su PLE en Wix		
Alumnos	Producto faltante	Observaciones
LGBN	Lista de recursos Formulario de Evaluación Diarios del alumno Finalización del PLE	Los productos faltantes de este alumno se debieron a sus faltas, una por enfermedad, otra por un examen. También uno de los días hubo un problema de red por lo que no se pudo avanzar. Con este alumno el contacto fue primeramente por teléfono con su madre para establecer diversas citas. Con él se trabajó la lista de recursos, la cual envió dos veces, ya que el investigador revisó y retroalimentó el trabajo. Posteriormente se elaboraron dos documentos para él. El primero con las actividades faltantes y el segundo para recuperar sus diarios de trabajo debido a que se extravió la memoria usb en donde los tenía guardados.
JJGA	Finalización del PLE Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje	Se contactó con la madre del alumno para establecer una cita y terminar con el PLE Posteriormente se contactó con ella nuevamente para enviar el cuestionario faltante y lo regresara por correo electrónico.

Gracias a lo anterior se concluyó la Etapa 3 con los alumnos, como se puede observar el investigador se adaptó a sus necesidades para cerrar las actividades completas.

8. Materiales e Instrumentos

A continuación se presentan los materiales e instrumentos empleados en cada una de las Etapas de la Investigación, cabe señalar que en algunos casos se repiten instrumentos debido a que como se ha visto se trata de una investigación dividida en tres etapas.

En esta tesis los instrumentos de investigación, diagnóstico y trabajo de evaluación se centran en la idea del uso de *dispositivos*, los cuales se entienden como espacios, mecanismos o procesos para la resolución de problemáticas. Continuado con la definición Sanjurjo (2009, p.32) comenta que son “un artificio complejo, pensado y/o utilizado para plantear alternativas de acción. Es a la vez un revelador de significados, un analizador, un organizador técnico y un provocador de transformaciones, previstas o no” Al incluir la palabra *pedagógico* se pretende que sean un mediador de procesos de reflexión, de intervención deliberada y fundamentada (Díaz Barriga, López y Vázquez, 2016).

En este sentido los instrumentos planteados comparten un componente reflexivo en los aprendizajes de los alumnos desde el inicio de las actividades diagnósticas hasta el cierre del trabajo planteado, dichas actividades apoyaron a su desarrollo y transformación como personas que aprenden en diversos contextos, en específico de esta tesis en el escolar.

8.1. Materiales

Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos.

- ✓ *Síntesis estructural del Proyecto.* Documento en el que se plantean los pormenores de la investigación, la problemática observada, Objetivos de la investigación, Definiciones principales abordadas en la investigación, Metodología y propuestas de cronogramas para trabajar con los alumnos seleccionados.
- ✓ *Presentación de PowerPoint.* Documento de 15 diapositivas donde se planteó la Problemática, Objetivos generales, definiciones principales, Metodología, Estrategia general, Tiempo aproximado de trabajo, Necesidades y Cronogramas. Propuesta de entradas para el PLE. Utilizada para exponer de manera gráfica las propuestas de trabajo.

Etapa 2. Experiencia Piloto.

- ✓ *Laptop.* Para mostrar las actividades de trabajo y envío de archivos.
- ✓ *Memorias usb.* Se entregó a cada alumno una memoria usb para que tuviera un respaldo de todas sus actividades y también para que en ella guardaran un documento con su diario.
- ✓ *Blog Actividades PLE IU.* Entorno Virtual de aprendizaje que contiene las seis sesiones de trabajo, así como los archivos y actividades a realizar <http://actividadespleiu.blogspot.mx/>
- ✓ *Computadoras.* Cada alumno utilizó una computadora con acceso a internet para resolver la serie de actividades propuestas.

Etapa 3. Experiencia Definitiva.

- ✓ *Laptop.* Se utilizó para exponer la plataforma Edmodo, actividades de trabajo y el envío de archivos.
- ✓ *Proyector.* Utilizado para mostrar a los alumnos una serie de presentaciones y actividades disponibles en la plataforma Edmodo
- ✓ *Memorias usb.* Se entregó a cada alumno una memoria usb para que tuviera un respaldo de todas sus actividades y también para que en ella guardaran un documento con su diario.
- ✓ *Plataforma Edmodo.* Entorno Virtual de aprendizaje que contiene las doce sesiones de trabajo, materiales e instrucciones de cada una las actividades realizadas.
- ✓ *Wix.* Editor web en el que los alumnos diseñaron su Entorno Personal de Aprendizaje
- ✓ *Presentaciones en PowerPoint.* Serie de archivos que contiene título de la sesión, objetivos, resumen de la sesión, actividades y recursos a utilizar.
- ✓ *Computadoras.* Utilizada por cada alumno, con acceso a internet para resolver la serie de actividades propuestas para ambas experiencias.

8.2. Instrumentos

Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos.

- ✓ *Relato Digital Personal el Ineducable.* Relato que contiene la historia de vida del investigador con el cual se pretendió sensibilizar a los estudiantes de que ellos son responsables de sus aprendizajes, observaran sus dificultades y pensarán que con esfuerzo se puede lograr la aprobación. En <https://www.youtube.com/watch?v=Y--TuoxMqv8>.
- ✓ *Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje.* Cuestionario semiestructurado, para conocer el entorno real de aprendizaje del alumno, se observan distintas categorías A. Datos generales, B. Mi aprendizaje, C. Uso de la Tecnología y D. Otros usos de Internet. Este instrumento pretendió observar el cómo aprenden los alumnos tanto en la escuela como fuera de ella sin dejar de lado actividades de ocio (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva).
- ✓ Entrevistas semiestructuradas a la autoridades. Se construyó un guion donde se establecen los datos generales, un report y una serie de preguntas, que terminaron con un resumen de lo aprendido y comentarios sobre la entrevista. Con el objetivo de conocer la estructura de Iniciación Universitaria y problemáticas con las que se enfrentan día a día (véase Anexo 1. Guiones de Entrevista Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida de datos).
- ✓ Entrevistas semiestructuradas a profesores. Se construyó un guion donde se establecen los datos generales, un report y una serie de preguntas, que terminaron con un resumen de lo aprendido y comentarios sobre la entrevista. Con el objetivo de conocer las opiniones de los profesores sobre las problemáticas de los alumnos al momento de aprender y sus estrategias de trabajo (véase Anexo 1. Guiones de Entrevista Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida de datos).
- ✓ *Diario del investigador.* Escritos con los pormenores de cada día de trabajo en la escuela, desde los primeros contactos hasta la finalización del trabajo con los alumnos.

Etapa 2. Experiencia Piloto.

- ✓ *Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje.* Cuestionario semiestructurado, para conocer el entorno real de aprendizaje del alumno, se observan distintas categorías A. Datos generales, B. Mi aprendizaje, C. Uso de la Tecnología y D. Otros usos de Internet. Este instrumento pretendió observar el cómo aprenden los alumnos tanto en la escuela como fuera de ella sin dejar de lado actividades de ocio (véase Anexo 5. Respuestas de los

- alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva).
- ✓ *Evaluaciones diagnósticas* (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva)
 - *Mis Hábitos de estudio*. Cuestionario en el que se observan distintos detalles de los hábitos de los alumnos cuando se acercan a aprender sobre cualquier temática. Se obtuvo información sobre el tiempo, lugar de estudio, distinción de ideas principales, apuntes en clase, estrategias de trabajo y uso de Internet.
 - *Búsqueda de Información*. Tuvo por objetivo conocer las habilidades de búsqueda documental en Internet de los alumnos, cada uno eligió un tema según las necesidades escolares que tenían en ese momento. Las preguntas incluyen aspectos como referencias y número de páginas consultadas.
 - ✓ *Relato Digital Personal el Ineducable*. Relato que contiene la historia de vida del investigador con el cual se pretendió sensibilizar a los estudiantes de que ellos son responsables de sus aprendizajes, observaran sus dificultades y pensarán que con esfuerzo se puede lograr la aprobación. En <https://www.youtube.com/watch?v=Y--TuoxMqv8>.
 - ✓ *Cuestionario “Somos ineducables”*. Un cuestionario dividido en tres partes con objetivo de observar los sentimientos, reacciones de los alumnos, similitudes de experiencias. Cuenta como un inicio de reflexión para mejorar los aprendizajes (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva).
 - ✓ *Diarios del aprendiz*. Una serie de diarios que los alumnos construyeron al término de cada sesión y que guardaron en una memoria usb que el investigador les proporcionó. Las preguntas para elaborar el diario fueron: ¿Qué aprendí?, ¿Qué me gustó?, ¿Qué no me gustó? y ¿Para qué me puede servir lo que aprendí?
 - ✓ *Diario del investigador*. Escritos con los pormenores de cada día de trabajo en la escuela, desde los primeros contactos hasta la finalización del trabajo con los alumnos.
 - ✓ *Formulario de evaluación*. Cuestionario que tuvo por objetivo la evaluación de la experiencia de trabajo planteada a los alumnos. Constó de 6 preguntas: ¿Qué aprendiste?, ¿Qué me gustó?, ¿Qué no me gustó?, ¿Cómo puedo utilizar lo que aprendí en la escuela?, Sugerencias para mejorar y calificación de la experiencia (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva).

Etapa 3. Experiencia Definitiva.

- ✓ *Datos personales y escolares.* Una tabla en la que se pidieron los datos del alumno, edad, aficiones, materias reprobadas, dificultades para aprender, intereses y necesidades para aprender. La ficha diseñada se retomó de Díaz Barriga (2014) para explorar expectativas e intereses de sus grupos de Licenciatura y Posgrado.
- ✓ *Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje.* Cuestionario semiestructurado, para conocer el entorno real de aprendizaje del alumno, se observan distintas categorías A. Datos generales, B. Mi aprendizaje, C. Uso de la Tecnología y D. Otros usos de Internet. Este instrumento pretendió observar el cómo aprenden los alumnos tanto en la escuela como fuera de ella sin dejar de lado actividades de ocio (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva).
- ✓ *Evaluaciones diagnósticas* (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva)
 - *Mis Hábitos de estudio.* Cuestionario en el que se observan distintos detalles de los hábitos de los alumnos cuando se acercan a aprender sobre cualquier temática. Se obtuvo información sobre el tiempo, lugar de estudio, distinción de ideas principales, apuntes en clase, estrategias de trabajo y uso de Internet.
 - *Búsqueda de Información.* Tuvo por objetivo conocer las habilidades de búsqueda documental en Internet de los alumnos, cada uno eligió un tema según las necesidades escolares que tenían en ese momento. Las preguntas incluyen aspectos como referencias y número de páginas consultadas.
- ✓ *Relato Digital Personal el Ineducable.* Relato que contiene la historia de vida del investigador con el cual se pretendió sensibilizar a los estudiantes de que ellos son responsables de sus aprendizajes, observaran sus dificultades y pensarán que con esfuerzo se puede lograr la aprobación. En <https://www.youtube.com/watch?v=Y--TuoxMqv8>.
- ✓ *Cuestionario “Somos ineducables”.* Un cuestionario dividido en tres partes con objetivo de observar los sentimientos, reacciones de los alumnos, similitudes de experiencias. Cuenta como un inicio de reflexión para mejorar los aprendizajes (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva).
- ✓ *Diarios del aprendiz.* Una serie de diarios que los alumnos construyeron al término de cada sesión y que guardaron en una memoria usb que el investigador les proporcionó. Las

preguntas para elaborar el diario fueron: ¿Qué aprendí?, ¿Qué me gustó?, ¿Qué no me gustó? y ¿Para qué me puede servir lo que aprendí?

- ✓ *Diario del investigador*. Escritos con los pormenores de cada día de trabajo en la escuela, desde los primeros contactos hasta la finalización del trabajo con los alumnos.
- ✓ *Páginas Web PLE*. Los alumnos que participaron en la segunda experiencia de trabajo realizaron su Entorno Personal de Aprendizaje en Wix, consta de una Bienvenida, Sobre mí, Mapeo del PLE, Mis trabajos, Páginas web, Diario y Contacto. Cabe señalar que se retomó a Vázquez (2015) para el diseño de las entradas.
- ✓ *Formulario de evaluación*. Cuestionario que tuvo por objetivo la evaluación de la experiencia de trabajo planteada a los alumnos. Constó de 6 preguntas: ¿Qué aprendiste?, ¿Qué me gustó?, ¿Qué no me gustó?, ¿Cómo puedo utilizar lo que aprendí en la escuela?, Sugerencias para mejorar y calificación de la experiencia (véase Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva).

VI. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la investigación como se mencionó en el Capítulo de Método se trató de un trabajo complejo que giró en torno a tres etapas definidas.

Etapas 1. Contacto, Familiarización y Recogida preliminar de datos, que consistió en el conocimiento del contexto escolar dividida en tres fases 1. A., Establecimiento del contacto, 1.B. Familiarización y 1.C. Recogida preliminar de datos, por su naturaleza no se contempla en este análisis dado que a partir de esos resultados se obtuvieron datos relevantes para conocer la institución así como las voces de los alumnos, profesores y equipo directivo.

Etapas 2. Experiencia Piloto en la que se observó un primer acercamiento a los Entornos Personales de Aprendizaje de los alumnos y un primer planteamiento de actividades con objetivo de mejora del PLE de tres alumnos FDH, JMRM y AGRSH, esta etapa se dividió en tres fases, Inicial, Intermedia y Final, en la que se retomaron los distintos materiales de apoyo y procedimientos de recogida de datos, es importante recordar que esta experiencia sentó las bases para la construcción de la Experiencia Definitiva.

Etapas 3. Experiencia Definitiva en la que se trabajó con cuatro alumnos AVH, DILC, LGNB y JJGA, se tomaron en cuenta los aspectos relevantes de la Etapa anterior para la mejora de los Entornos Personales de Aprendizaje de los alumnos, también dividida en tres fases, Inicial, Intermedia y Final, donde se recuperaron los distintos materiales de apoyo y procedimientos de recogida de datos.

Por lo que este análisis contempla cuatro secciones bien definidas en las que se retomaron, las técnicas e instrumentos de recogida de datos así como cruces con el Marco Teórico, a continuación se presenta una introducción a cada una de las secciones de este análisis.

6.1. Análisis por pregunta de Investigación. En esta sección contempla la respuesta a las preguntas planteadas en la investigación, para este análisis se utilizaron los instrumentos y productos de los alumnos cruzados con el Marco Teórico que observa coherencia con los planteamientos del Capítulo de Método, esta primera sección presenta una mirada de conjunto donde se aporta una visión general completa de lo encontrado en esta investigación.

6.2. Análisis por caso. Se presenta un análisis más fino caso por caso donde se observan las particularidades de cada caso, esta sección se divide en dos al contemplar a los alumnos en las Etapas que participaron, se comparten las muestras de sus trabajos y los principales resultados de los instrumentos aplicados y se presenta un resumen de análisis por cada caso. Se divide de la siguiente forma: *6.2.1. Etapas 2.Experiencia Piloto*, *6.2.2. Etapas 3. Experiencia Definitiva*, *6.2.3. Resumen de análisis por caso*, en los que se muestra la riqueza, variedad/pertinencia, empleo y

evolución del PLE del alumno, a su vez esta sección también está dividida en sub secciones según la Etapa 6.2.3.1. *Etapa 2. Experiencia Piloto* y 6.2.3.2. *Etapa 3. Experiencia Definitiva*.

6.3. *Análisis de conclusiones generales por Etapa*. En esta sección se presenta un análisis sintético de los principales aprendizajes de cada una de las Etapas para concluir con un análisis en el que confluyen la Etapa 2 y 3. Contempla las siguientes subsecciones: 6.3.1. *Síntesis de resultados de la Etapa 2.*, 6.3.2. *Síntesis de resultados de la Etapa 3.* y 6.3.3. *Síntesis de resultados de la Etapa 2 y 3.*

6.4. *Análisis de bitácoras del investigador*. Esta última sección presenta un breve análisis de las bitácoras del investigador que proporcionan una mirada de conjunto de la investigación con sus pormenores. Sus subsecciones son: 6.4.1. *Bitácoras Etapa 2. Experiencia Piloto* y 6.4.2. *Bitácoras Etapa 3. Experiencia Definitiva*.

A manera de resumen se presenta la Tabla 22 con los contenidos del análisis de resultados.

Tabla 22. Secciones del Análisis de Resultados

Secciones del Análisis de Resultados		
Sección del Análisis	Etapa 2. Experiencia Piloto	Etapa3. Experiencia Definitiva
<i>6.1. Análisis por pregunta de Investigación</i>	Contempla ambas etapas	
<i>6.2. Análisis por caso</i>	6.2.1. Etapa 2.Experiencia Piloto	6.2.2. Etapa 3. Experiencia Definitiva
<i>6.2.3. Resumen de análisis por caso</i>	6.2.3.1. Etapa 2. Experiencia Piloto	6.2.3.2. Etapa 3. Experiencia Definitiva
<i>6.3. Análisis de conclusiones generales por Etapa</i>	6.3.1. Síntesis de resultados de la Etapa 2	6.3.2. Síntesis de resultados de la Etapa 3
	6.3.3. Síntesis de resultados de la Etapa 2 y 3	
<i>6.4. Análisis de bitácoras del investigador</i>	6.4.1. Bitácoras Etapa 2. Experiencia Piloto	6.4.2. Bitácoras Etapa 3. Experiencia Definitiva

6.1. Análisis por pregunta de Investigación

A continuación se presenta un análisis por pregunta de investigación con base a lo observado en los resultados y marco teórico, se incluyen los casos de la Etapa 2. Experiencia Piloto (tres alumnos) y de la Etapa 3. Experiencia Definitiva (cuatro alumnos).

1. ¿Cómo están conformados los PLE de alumnos de secundaria con bajo rendimiento académico y cómo son empleados los recursos que utilizan habitualmente?

Según lo observado los alumnos cuentan con un Entorno Personal de Aprendizaje, para iniciar se retoma lo que comenta Cassany (2012) sobre los PLE el estudiante de cualquier nivel educativo dispone de una red personal buena o mala que surge de manera natural y espontánea, donde integra recursos de todo tipo. Un entorno personal de aprendizaje así visto, suele ser dinámico y flexible, y borra la frontera entre el aula y la calle; se vincula con la autonomía del alumno al aprender.

En este caso por ser alumnos etiquetados con bajo rendimiento académico se podría decir que no cuentan con un entorno o que este está incompleto, en este caso cada uno de ellos cuenta con él.

En específico para estos alumnos pasan inadvertidos sus recursos, como tal estos parecen estar automatizados, pero al momento de reflexionar sobre ellos saben que cuentan con ciertos elementos de los cuales no están seguros si los emplean de la mejor forma.

Recordemos que por PLE se entiende “Un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” (Adell y Castañeda, 2010 p. 6).

Para conocer la forma en que aprenden y está conformado su PLE se aplicó el Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje, el Cuestionario Mis hábitos de estudio, un diagnóstico de búsqueda en Internet y el Mapeo de su Entorno Personal de Aprendizaje. Cada uno de estos elementos aporta evidencia para reconocer los elementos de PLE de los alumnos etiquetados con bajo rendimiento académico.

Para la presentación los recursos PLE de los alumnos, se retoma la idea de un sistema que tiene una dimensión estructural, procesual y de gestión del aprendizaje, la Tabla 23 muestra los elementos tomados en cuenta y observados en los alumnos.

Tabla 23. Elementos PLE de los alumnos

Elementos PLE de los alumnos		
<i>Parte del sistema</i>	<i>Características</i>	<i>Elementos observados en los alumnos</i>
Dimensión Estructural	Red de relaciones y conjunto de herramientas digitales y no digitales.	Los alumnos reportaron que sus amigos, algunos profesores y familiares son sus principales fuentes para resolver sus dudas. En cuanto a sus herramientas digitales la mayoría de ellos utiliza los buscadores tomando en cuenta los primeros resultados,

Elementos PLE de los alumnos		
<i>Parte del sistema</i>	<i>Características</i>	<i>Elementos observados en los alumnos</i>
		copiando y pegando. Utilizan resúmenes, lectura de libros, atención en clases, subrayados y algunos organizadores gráficos.
Dimensión Procesual	Creación de contenido	Sobre la creación de contenido la mayoría de ellos se limita a realizar las tareas escolares, solo una de las alumnas reportó tener un Blog sobre Anime.
Gestión del aprendizaje	<i>Herramientas, mecanismos y actividades para leer</i>	Principalmente utilizan Internet para realizar sus tareas, en ocasiones libros de texto
	<i>Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo</i>	Como tal utilizan mayormente las redes sociales para preguntar algunas dudas sobre tareas, no se observó evidencia de que se re-elaborara la información.
	<i>Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad</i>	La red personal de aprendizaje principalmente está compuesta por compañeros y algunos profesores.

En el caso de los resúmenes, uso de Organizadores Gráficos (OG) y el proceso de selección-presentación de la información, se observó un uso un tanto básico en el sentido de la redacción, en la cual se copiaba y pegaban los primeros elementos encontrados sobre los OG estos no presentaban completamente las ideas y no eran utilizados para recordar la información, la selección de la información no pasaba prácticamente por ningún filtro.

Aunado a lo anterior se observaron los aspectos básicos que Rodríguez-Gallego (2013) comenta tienen los PLE:

1. Herramientas y aplicaciones informáticas: no se observaron el uso de aplicaciones web, participación en alguna plataforma educativa, la creación de comic, video o infografías.
2. Recursos o fuentes de información, para responder a esta pregunta es relevante retomar lo que los alumnos comentaron utilizar:
 - a. De la Etapa 2: FDH “redes sociales y tareas.com”; JMIRM “Investigar sobre lo que necesito Xd” y AGRSH “los juegos y las tareas que tengo”

- b. De la Etapa 3: AVH “Wikipedia, buenas tareas, resúmenes.com, el rincón del vago”; DILC “Pues en sí utilizo redes sociales que en realidad me ayudan mucho en mis materias”; LGBN “busco por si tengo una duda de una palabra que me acuerdo que significa” y por último JJGA “wikipedia, yahoo, youtube, google.”
 - En este momento se nota que YouTube era utilizado principalmente para observar videos cuyos contenidos no eran completamente escolares.
 3. Redes de contactos personales: como se comentó en la tabla anterior los contactos son los compañeros con los cuales comparten por redes sociales.

Como se observa estos alumnos cuentan con un Entorno Personal de Aprendizaje el cual no tenían presente y los recursos que habitualmente utilizan no son explotados a su totalidad, lo que etiquetamos como un PLE natural, el cual puede tener diversos recursos pero estos no pueden ser bien utilizados, tal como se muestra al inicio de esta pregunta de investigación con lo que Cassany (2012) observa acerca de los PLE y se confirma la idea de que cada persona tiene un entorno el cual le sirve para aprender en diversos contextos.

2. ¿Cuál es el conocimiento, justificación y comprensión que el alumno tiene de los recursos que forman parte de su PLE?

Todos los alumnos desconocían lo que es un PLE hasta que por intervención del investigador conocieron el término, reflexionaron e hicieron visibles los recursos con los que cuentan.

A partir de su mapeo reconocieron las diversas herramientas con las que cuentan al momento de acercarse a aprender sobre algún tema y con el paso de las sesiones lograron identificar sus elementos y mejorarlos, así como la incorporación de otros nuevos.

Desde un punto de vista tecnológico cada uno de ellos reportó el uso de algún buscador y conectarse a Internet, todos reportan utilizarlo para estudiar frecuentemente, dato que concuerda con lo observado por la plataforma educativa Brainly que comenta que los estudiantes mexicanos consideran al Internet como medio principal para estudiar, lo que más les ayuda a los estudiantes con sus tareas son los buscadores, seguidos por los foros y las redes sociales. Por otro lado la inmediatez y facilidad que ofrece Internet orilla a los alumnos a adquirir dispositivos como Smartphones que impulsan el uso de estas herramientas (Techbit, 2016).

Se observa que el Internet no es únicamente visto como fuente de conocimiento, sino que también es un elemento para el ocio al momento que existe el uso de juegos, comunicación por redes sociales y búsqueda de información que no es únicamente escolar.

En el Cuestionario “Yo aprendo y estudio” directamente se les preguntó para qué y cómo usan Internet, el cual es usado para revisar el correo electrónico, utilizar redes sociales y buscar información, dicha información la obtienen de los motores de búsqueda como principal fuente de información y en algunos casos utilizan direcciones que los profesores les comparten.

Al preguntar sobre lo que hacen para estudiar todos comentaron utilizar resúmenes y apuntes de las clases o poner atención.

Sobre la justificación que hace de sus recursos ellos comentan utilizarlos debido a la utilidad, rapidez y confianza que le tienen, en este punto no solo se trata del uso de las TIC sino que también se incluye preguntas a otras personas como compañeros, amigos, familiares o profesores, en el mapeo del PLE de cada uno de ellos se observa que incluyen a estas personas. Se intuye que confina en preguntarle a los profesores debido a que ellos son los que tienen el conocimiento de la materia y a sus familiares porque estos tienen más experiencia que ellos o por la formación que tienen.

Consideran que aprende más en algún espacio determinado, en el cual puedan concentrarse o acceder a algún tipo de recurso (“Cuestionario Yo aprendo y estudio”):

- Etapa 2. Experiencia Piloto: FDH “en mi cuarto porque ahí reflexiono”, JMRRM “Creo que en mi casa porque no me distraigo tanto como en la escuela.”
- Etapa 3. Experiencia Definitiva: AVH “En la mediateca porque practico idiomas y en las aulas” DILC “En el aula de clases o en mediateca, en un lugar cerrado y silencioso, si no soy muy fácil de distraer” LGBN “En la escuela, ahí podemos aclarar mejor las dudas que en la casa” y JJGA “Casa ahí aprendemos lo principal y escuela.”

Reconocen haber aprendido algo cuando lo pueden comentar con alguien o simplemente presentan algún examen en el que saben las respuestas (“Cuestionario Yo aprendo y estudio”):

- Etapa 2. Experiencia Piloto: FDH “Pues le cuento a las demás personas”, JMRRM “Repasando las cosas”
- Etapa 3. Experiencia Definitiva: AVH “Porque lo noto en exámenes o preguntas en clase” DILC “Cuando me lo preguntan y lo respondo bien o ya no se me dificulta” LGBN “Diciéndole a alguien” y JJGA “Por qué a la hora del examen o pregunta se y me acuerdo.”

Sobre la comprensión de su PLE nos puede dar una idea cuando se les preguntó si reconocen los puntos relevantes de la información, al hacerlos reflexionar como distinguen los puntos relevantes:

- Etapa 2. Experiencia Piloto: FDH “pues lo hago en una lluvia de ideas” y AGRSH “lo distingo haciendo resúmenes remarcando los puntos que creo que son relevantes y los memorizo”
- Etapa 3. Experiencia Definitiva: AVH “poniendo atención sobre lo que se está hablando o simplemente leer el título” DILC “Pues primero en realidad leo el tema destaco los puntos más importantes y derivado a eso sé que es lo principal y fundamental” LGBN “los distingo por es lo que resalta más en una oración” JJGA “el tema en que se basa”

Las respuestas de los alumnos denotan la reflexión sobre la comprensión que tienen de su PLE desde el punto de vista de gestión del aprendizaje, actividades para hacer/reflexionar. Sin embargo en el diagnóstico de búsqueda se observó que la mayoría solo retomaba las primeras referencias sin leer en su totalidad, con poca reflexión sobre lo compartido.

En uno de los casos se muestra reflexión sobre el uso de Internet: DILC alumna de la Etapa 3: “Pues en si utilizo redes sociales que en realidad me ayudan mucho en mis materias” en “Cuestionario mis hábitos de estudio”

Gracias al nuevo conocimiento de su PLE los alumnos han hecho visible para ellos mismo su entorno y reconocieron que este puede ir creciendo gradualmente, moldearse a sus necesidades e incorporar nuevos elementos según sus necesidades, como muestra lo que una de las alumnas comenta haber aprendido al terminar las sesiones de la propuesta de trabajo:

AVH “Aprendí un poco más sobre mí y que es lo que más me funciona en cuanto a aprendizaje y además algunas herramientas que también puedo utilizar para aprender más rápido” en “Cuestionario de Evaluación”

Para terminar se identifica que antes de la intervención los alumnos utilizaban únicamente los recursos que se mencionaron, pero después de esta se les aportaron más recursos para la mejora de su entorno.

3. ¿Qué características y componentes debería tener una propuesta orientada a ampliar y optimizar los PLE?

Para responder a esta pregunta se toman en cuenta la Etapa 2. Experiencia Piloto y la Etapa 3. Experiencia Definitiva.

Se concuerda con Coll, Mauri y Onrubia (2011, p. 99) que una investigación que utilice elementos tecnológicos se sustente en el Diseño Tecnopedagógico como:

Un conjunto de herramientas tecnológicas acompañadas de una propuesta más o menos explícita, global y precisa, según los casos, sobre la forma de utilizarlas para la puesta en

marcha y el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. En sus variantes más completas estos diseños incluyen tres grupos de elementos: una propuesta de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza aprendizaje, así como orientaciones y sugerencias sobre la manera de abordarlas y desarrollarlas; una oferta de herramientas tecnológicas; y una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje propuestas.

Descomponiendo la definición se observan una serie de puntos a llevar a cabo en la implementación de cualquier investigación se base en el Diseño Tecnopedagógico.

Como se ha observado en el Capítulo del Método, en la Etapa 2. Experiencia Piloto sentó las bases para la Etapa 3. Experiencia Definitiva. Tomando en cuenta esto la descomposición de la definición comparte la misma base; primeramente, en este caso la *propuesta* abordó el tema de los PLE, la Etapa 2 consistió en 6 sesiones divididas en tres fases en las que se reconoció el entorno del alumno y se le dieron diversas herramientas, como el uso de un Blog del cual se partió para el conocimiento de otras *herramientas tecnológicas y recursos de estudio*, por su parte en la Etapa 3. Se corrieron 12 sesiones en las que se siguieron las mismas temáticas y se agregó el uso de la plataforma Edmodo; los *contenidos* abordaron la implementación de recursos que los alumnos ya conocían pero en vista de que se mejorara su implementación, así como nuevos recursos desconocidos en se momento para los alumnos; cada una de las Etapas presentó un objetivo, en cada una de las fases de las Etapas se manejaron diversos *objetivos* de trabajo según la sesión y la temática abordada, intentando cumplir el objetivo general de conocimiento y mejora del PLE de los alumnos; en cuanto a las *actividades* estas tenían un *componente tecnológico*, en ambas etapas se ocuparon las computadoras y los trabajos en su mayoría se entregaron en formato electrónico, cabe señalar que cada actividad contenía una explicación para realizarla y alguna herramienta web.

A propósito la Etapa 2. Experiencia Piloto dejó grandes enseñanzas las cuales se retomaron para la Etapa 3. Experiencia Definitiva por lo cual se comparte lo siguiente:

- El tiempo es un factor importante para el planteamiento de cualquier trabajo de investigación.
- Pautar más las actividades para que los alumnos las entregaran según lo dispuesto.
- A pesar de tener los recursos seleccionados y disponibles en red es necesaria una explicación amplia del uso de Organizadores Gráficos.
- La disposición de los alumnos no garantiza que entregarán todas las actividades planteadas.

- Tener cuidado cuando las actividades sean en casa, estas no pueden ser entendidas en su totalidad o puede que no se tenga el tiempo, debido a que se trató de una experiencia extracurricular.
- Plantear actividades intuitivas en las que los alumnos se sientan seguros para responder y correspondan a sus habilidades.
- Que los alumnos tengan los recursos no significa que los implementen adecuadamente para aprender.
- Los alumnos de secundaria son personas complejas que interactúan en otros contextos, los cuales pueden influir en su forma de aprender.
- Son necesarios un número mayor de sesiones y tiempo, por ejemplo, tres sesiones de dos horas para cumplir con los objetivos planteados y atender las necesidades de cada uno de los participantes.

Como se observa se tienen que tomar en cuenta estos aspectos para una mejor intervención y propuesta de trabajo.

Retomando la teoría una experiencia PLE tiene que tomar en cuenta los conocimientos previos de cada uno de los alumnos, retomar sus habilidades y dificultades; si se trata de alumnos jóvenes recordar que en su mayoría utilizan recursos tecnológicos y tomar en cuenta las características del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales y reconocer que estos alumnos no siempre utilizan los recursos a su alcance de la mejor forma posible; estamos inmersos en la Nueva Ecología del Aprendizaje (Coll, 2013) por lo que nos debemos asegurar de sentar las bases para una buena selección de recursos para aprender no solo en una parte de la vida, sino a lo largo de ella.

Presentar una gran variedad de actividades en las que se utilicen tanto elementos tecnológicos como no tecnológicos.

Formar a un alumno que pueda estar en transición entre lo que Monereo (2004) llama *Mente aplicada* la cual se caracteriza por utilizar las TIC como recursos para ampliar estrategias cognitivas y mediar procesos cognitivos, y *Mente distribuida socialmente* caracterizada por utilizar las TIC y a otras personas para interpensar y distribuir el conocimiento tal como en una comunidad de aprendizaje, en resumen utilizar las TIC para aprender, compartir y formar parte de una comunidad en la que se pueda aprender.

Reconocer que una propuesta de PLE bajo una postura pedagógica, la cual se orienta en el sentido de cómo ayudar a los aprendices a crear y gestionar los entornos, tanto digitales como físicos, como un instrumento de aprendizaje (Coll y Engel, 2014). Cabero y Vázquez (p. 647, 2014)

complementan más este punto de vista “como centro el aprendizaje autorregulado, la gestión autónoma del aprendizaje, nuevas formas de acercamiento del alumnos a las tareas, reflexionar respecto a dónde se aprende, dónde se obtiene la información, dónde se relaciona el alumno para el aprendizaje y dónde se construye la información” (Cabero y Vázquez, p. 647, 2014).

Tomar en cuenta su comprensión y estructuración como un sistema que tiene una dimensión estructural y una procesual y de gestión del aprendizaje (Bedolla, López y Pérez, 2014); acompañada de a) Herramientas y aplicaciones informáticas, b) Recursos o fuentes de información, y de c) Redes de contactos personales (Rodríguez-Gallego, 2013). Estos elementos acompañados de una reflexión de cómo y cuándo pueden ser ocupados según los retos de aprendizaje a los que se enfrenten. En los que se fomente lo que Canal Tic (2013) comenta sobre el uso de un PLE:

- Buscar y filtrar información
- Organizar los contenidos
- Comunicarse con los demás
- Crear nuevos contenidos
- Publicar para compartir en comunidad
- Colaborar con otros

En cuanto a los productos sobre los cuales pueda reflexionar el alumno, se propone lo que Calvo (2013) llama Modelo Híbrido el cual combina el uso del E-portafolio y los elementos básicos del PLE que se configura entorno a un sitio web diseñado por iniciativa del alumno.

Al tratarse de un contexto escolar este podría estar orientado a la *evolución del alumno*, lo que quiere decir que el PLE provocará que el estudiante (y también el agente educativo) actualicen su repertorio de contenidos, fuentes y herramientas en un proceso cíclico, continuo y de complejidad creciente (Posada en Díaz Barriga y Vázquez 2015).

Por último para tomar en cuenta a alumnos etiquetados con bajo rendimiento académico hay que tomar en cuenta en una propuesta como esta lo que Marchesi (2004) menciona: la *actividad mental del alumno*, en el sentido que conecte la nueva información con lo que sabe, realice conexiones y relaciones entre esquemas y que hojee libros y navegue en Internet, la *atención necesaria*, referida a apoyar al alumno en orientarlo a atender a la información principal y secundaria, incorporar *estrategias adecuadas*, organizar la información y agruparla en unidades compactas y significativas y el apoyo a la selección de estrategias, *planificación de la actividad*, *reconocer las inteligencias múltiples*, *comunicación y la interacción social*, *influencia del contexto*, la *Emoción y aprendizaje*, *El compromiso con los objetivos de la escuela*, y motivar al alumno a aprender.

Como se observa la implementación de una propuesta PLE tiene que tomar en cuenta diversos aspectos, sin dejar de lado el centro de las actividades el alumno.

4. ¿Qué tan eficiente y motivante es la propuesta para la expansión y mejora de los PLE de los alumnos seleccionados?

Para hablar de la eficiencia de la propuesta que se implementó tanto en la Etapa 1 como en la Etapa 2 se tomará en cuenta el “Cuestionario de Evaluación” el cual consistió en una serie de cinco preguntas abiertas referentes al trabajo con los alumnos y una evaluación numérica de la experiencia.

Se retomarán algunas de las preguntas para establecer qué tan eficiente fue la experiencia

Primeramente se inicia con la pregunta ¿qué aprendiste? La cual da una idea de la eficiencia en término de lo que les sirvió a los alumnos para mejorar en sus clases:

- Etapa 2. Experiencia Piloto: FDH “A cómo saber buscar y que necesito del tema y tomar las palabras claves”, JMRRM “A hacer un buen resumen, para identificar lo más importante de la lectura, aprender a buscar en Internet la información necesaria.” y AGRSH “Aprendí a como buscar por internet, como hacer resúmenes, a saber que páginas son buenas y cuales son malas hacer organizadores gráficos a poner siempre el link de donde saque la información”

Del Grupo Piloto se observa que los alumnos reflexionaron y aprendieron la forma en la que pueden acercarse a realizar una búsqueda en Internet y también mejoraron su forma de hacer resúmenes, al detectar las palabras principales del texto, esto se observa en los productos que entregaron en la sección de análisis por caso.

- Etapa 3. Experiencia Definitiva: AVH “Aprendí un poco más sobre mí y que es lo que más me funciona en cuanto a aprendizaje y además algunas herramientas que también puedo utilizar para aprender más rápido.” DILC “Que aprendí en este tiempo muchas cosas por ejemplo que puede haber muchas formas de estudio de las cuales tú mismo te puedes ayudar si quieres, si prestas atención y tú mismo te organizas un plan de estudio puede ser mucho más fácil para ti y satisfactorio ya que tendrás buenas calificaciones en tus materias.” LGBN “Diferentes técnicas para estudiar” JJGA “A resolver mapas mentales, utilizar el Internet, hacer páginas en Wix, aprender a hacer la gran pregunta, hacer resúmenes y a aprender a concentrarnos.”

En el Grupo de Experiencia Definitiva en los primeros casos se nota una reflexión sobre los elementos PLE con los que cuentan y también la inculpación de nuevas herramientas de trabajo las cuales pueden utilizar según la demanda de aprendizaje; por otra parte los dos alumnos restantes reportaron aprender nuevas técnicas para estudiar y realizar cosas nuevas.

Una pregunta más fue ¿Cómo puedo utilizar lo que aprendí en la escuela? Esta complementa la observación de los elementos que aprendieron e incorporaron a su PLE.

- Etapa 2. Experiencia Piloto: FDH “pues me ayudo a hacer resúmenes más cortos”, JMRM “Haciendo resúmenes (quitando palabras que no son necesarias) eso me puede ayudar a estudiar y a presentar un buen trabajo o examen” y AGRSH “para hacer tareas para estudiar para exámenes para tener mejor nivel de búsqueda y como buscar lo que necesito”

Del Grupo Piloto se observa que los alumnos reconocen el uso de resúmenes como principal herramienta de su PLE para enfrentarse a las demandas escolares y estudiar y la reflexión de cómo buscar lo que necesitan en la red.

- Etapa 3. Experiencia Definitiva: AVH “Cuando tenga que estudiar algún tema ahora sé cuál es el método más sencillo y el adecuado para cada situación.” DILC “De diferentes formas puedo utilizar lo que aprendí de hecho en cualquier materia lo puedo utilizar ya que fue una experiencia muy satisfactoria” LGBN “en los exámenes y en las clases” JJGA “Después de alguna tarea hacer algunos mapas mentales, hacer páginas de Wix para la escuela y ver paginas recomendadas por los maestros”

En el Grupo de Experiencia Definitiva en los primeros casos se repite la reflexión en el uso de los métodos que más les convenga según la necesidad escolar, por su parte los otros dos alumnos reconocen que esto les ayudará en clase, en los exámenes y se observa la incorporación del uso de mapas mentales en el último caso.

Finalmente se presenta una gráfica con las calificaciones que los alumnos dieron a la experiencia, en color azul se representan las calificaciones de los alumnos de la Experiencia Piloto y en color verde las calificaciones de los alumnos de la Experiencia Definitiva:

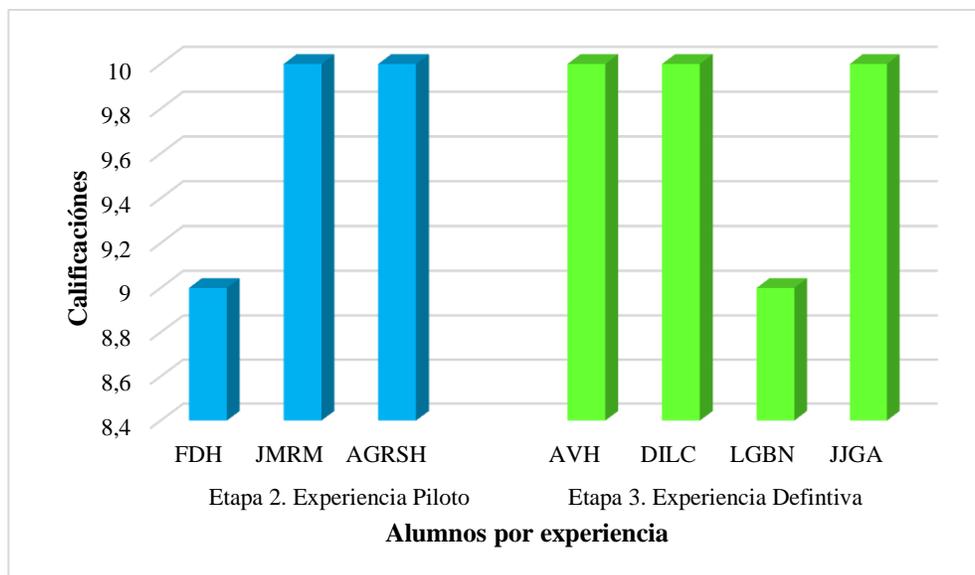


Figura 39. Evaluación de la experiencia de trabajo por Etapa

Agrupando ambas Etapas se observa que todos los alumnos asignaron una calificación aprobatoria alta la experiencia (7 de 7, 100%), se observan que dos alumnos calificaron con nueve la experiencia (2 de 7, 28.6%) y cinco de ellos dieron un 10 (5 de 7, 71.4%), estos resultados indican que los aspectos trabajados con ellos fueron significativos y eficientes en términos numéricos y ofrecen una forma de asegurarse del intento de los alumnos por mejorar su forma de aprender reflejada en la mejora de los recursos y usos del PLE en la experiencia que participaron.

Sobre el aspecto motivacional se refiere a la forma en que se estimuló la voluntad por aprender de los alumnos, para observarla se toman en cuenta cuatro puntos (Díaz Barriga y Hernández, 2010):

- a) Las características y demandas de la tarea o actividad escolar.
- b) Las metas o propósitos que se establecen para la actividad.
- c) El fin que se busca con su realización.
- d) Las actividades que despliegan los participantes, su sentido y su significado.

Aunado a lo anterior los autores retomados también proponen atención a los siguientes aspectos:

- Contenidos.
- Evaluación.
- Tareas.
- Organización de la actividad.

- Mensajes y retroalimentación.
- Patrones de interacción.
- Recursos y materiales.

Los elementos mencionados se observaron a lo largo de ambas de las propuestas de trabajo de las Etapas, cada sesión contenía los objetivos a trabajar, las tareas, el fin de realizarlas y el sentido para que estas agregaran elementos a su Entorno Personal de Aprendizaje.

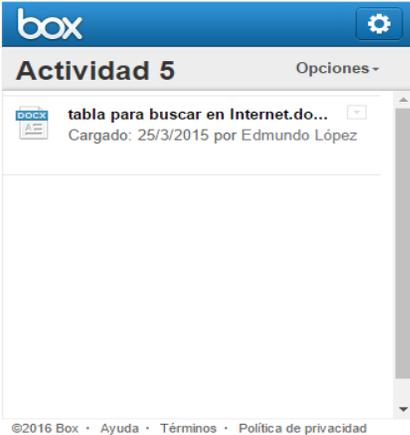
En la Etapa 2. Experiencia Piloto, se trabajó a partir del Blog Actividades PLE IU, el cual contenía todos los documentos y elementos para abordar durante cada sesión, cabe señalar que se presentaban los objetivos antes de iniciar con las actividades planeadas.

Estas estaban organizadas de tal forma que tuvieran una secuencia lógica y apoyadas en diversos recursos, por ejemplo se presenta la Actividad 5 en la que los alumnos seleccionaron recursos y canales de YouTube según las materias que venían reprobando (véase Figura 40).

Actividad 5
Selección de páginas web y canales de YouTube

Hoy seleccionaremos una serie de páginas web o canales de YouTube

1. Descarga la hoja de trabajo "Tabla para buscar en Internet"



2. Navegación de las páginas Web observando las características planteadas en los sitios propuestos

Matemáticas
<http://www.ematematicas.net/>
<http://www.sangakoo.com/>
<http://www.amolasmates.es/#>
<https://www.youtube.com/user/resuelvedudasdemates>

Geografía
<http://www.toporopa.eu/es/>
www.testeando.es

Matemáticas, física y química
<https://www.youtube.com/user/davidcpv>

Biología
<http://laboratoriosvirtuales.wikispaces.com/RECURSOS+TIC+BIOLOG%C3%8DA>
<http://recursos.tic.educacion.es/ciencias/proyectobiologia/web/>

Historia
<http://www.educahistoria.com/category/materiales/>

Educación 3.0
<http://www.educaciontrespuntocero.com/revista-educacion-3-0>

EduTEKA
<http://www.eduteka.org/>

3. Abre una página en Word y realiza una búsqueda de sitios que cumplan con algunas de las características contenidas en la "Tabla para buscar en Internet"

Envía tu búsqueda al correo: albedmundo@gmail.com

Figura 40. Actividad 5. Selección de páginas web y canales de

Como se puede observar en la figura se sigue una secuencia que está apoyada por diversos recursos que dieron la pauta a los alumnos para que ellos seleccionaran nuevas páginas e incorporarlas a su PLE

Por su parte en la Etapa 3 también se observaron estas características en la Plataforma Edmodo, en la que en cada sesión se compartía una presentación de PowerPoint con las actividades, objetivos y puntos a tratar. Por ejemplo lo sucedió en la Sesión 7. Para buscar en Internet, en las siguientes láminas (véase Figura 41).

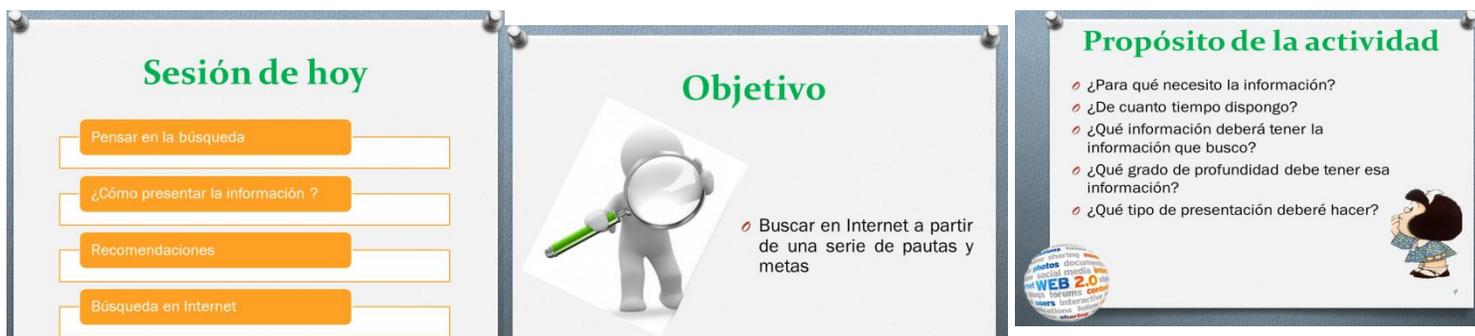


Figura 41. Sesión 7. Para buscar en Internet, puntos principales, objetivos y propósitos

Posteriormente se presentaron a los alumnos los materiales de tal forma que estos tuvieran una buena secuencia de trabajo y que estos no se distrajeran en las computadoras, en este caso se presentaron recomendaciones de búsqueda representadas en dos ligas de internet (véase Figura 42)



Figura 42. Sesión 7. Para buscar en Internet, recursos

En ambas experiencias se observa un trabajo pautado, lo cual también ayudó a que los alumnos mantuvieran la atención en las actividades.

A continuación se retoman dos preguntas del “Cuestionario de Evaluación” ¿Qué me gustó? y ¿qué no me gustó? las cuales también nos pueden hablar de lo motivante de la experiencia, en cuanto a la percepción que tuvieron de esta los alumnos.

¿Qué me gustó?

- Etapa 2: FDH “todo me divertí mucho :D pero me gustó mucho más la actividad de los resúmenes”, JMRRM “A saber cómo puedo hacer resúmenes sin ningún problema.” y AGRSH “todo la de los organizadores gráficos y los métodos de búsqueda de google escolar y búsqueda avanzada”
- Etapa 3: AVH “Me gustó que ahora sé más técnicas para un mejor aprendizaje y para que cuando estudie todo sea más eficiente” DILC “Me gustó todo en particular me ayudó mucho este proceso de aprendizaje” LGBN “Me gusto como Edmundo explicaba las cosas y sus actividades” JJGA “Me gustó porque aprendí diferentes cosas que no sabía.”

¿Qué no me gustó?

- Etapa 2: FDH “pues nada”, JMRRM “Todo estuvo bien” y AGRSH “me gusto todo c: en general”
- Etapa 3: AVH “No me gustó que no tuvimos el tiempo suficiente creo yo para aprender con calma absolutamente lo extenso que pueden llegar a ser estos métodos de aprendizaje” DILC “Pues en realidad no tendría nada que decir en que no me gusto ya que me ayudó mucho” LGBN y JJGA no respondieron.

En algunos casos se observa el uso de Emoticones los cuales expresan felicidad por el trabajo realizado, de nuevo se denota la reflexión sobre lo que ahora saben hacer lo cual motiva a los alumnos a seguir aprendiendo, en cuanto a la pregunta de qué no me gustó se puede observar que a los alumno no les desagradó nada de la experiencia, se limitan a comentar cuestiones de tiempo.

Por último se cierra esta pregunta con algunas repuestas al cuestionario “Todos somos ineducables” ya que este fungió como motivador para trabajar en las sesiones debido a la similitud de problemáticas de los alumnos y lo presentado en el RDP con objetivo de evitar que ellos mismos se vean como alumnos incapaces.

Lo anterior se observa en la pregunta ¿Cómo te has sentido al ver el video?

- Etapa 2: FDH “me ha ayudado a recapacitar y pensar que podemos lograr nuestras metas , puedo aprender y estudiar solo es mi responsabilidad”, JMRRM “Mal porque casi hago lo mismo xD” y AGRSH “que me sentí identificado ya que me encantan los videojuegos y muchas veces por estar pensando en los videojuegos no estudio o me gana la flojera”

- Etapa 3: AVH “Un poco identificado ya que a mí no me sucede con los videojuegos pero si con algunos amigos” DILC “Me siento bien porque a veces pienso que soy la única que pasa por esa situación pero ya vi que no es así.” LGBN “me he sentido que no soy el único que tiene problemas para aprender” JJGA “Bien”

Como se puede observar los alumnos se identificaron con lo expuesto en el video, lo cual les dio confianza para iniciar el trabajo y ver que a pesar de las circunstancias se pueden superar y aprender, en este caso con una ayuda extra que se presentó en las distintas sesiones de trabajo.

5. ¿Qué resultados arroja el análisis de los recursos PLE de los alumnos seleccionados?

Para cada alumno de la Etapa 2 y la Etapa 3 se realizó un análisis por caso, en el que se tomaron en cuenta cada una de las actividades que realizaron los alumnos, para esta sección se retoman los puntos contenidos en el apartado anterior de análisis, “Evolución del PLE” y “Evaluación general” agregando al Mapeo del PLE de cada uno de los alumnos los elementos nuevos que incorporaron al terminar la intervención.

Etapa 2. Experiencia Piloto

La siguiente tabla agrupa a los alumnos, presenta su evolución y una evaluación general, la cual se observa más a detalle en la sección de Análisis por Caso

Tabla 24. Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Piloto

Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Piloto		
<i>Alumno</i>	<i>Evolución</i>	<i>Evaluación general</i>
FDH	En el trabajo con ella se consiguió que ella reflexionara sobre sus búsquedas en la red tomando en cuenta palabras claves, hiciera resúmenes más cortos en los que representara sus ideas. Se le presentaron los Organizadores Gráficos con el fin de que los utilizara en clases según la tarea y por último se le aportaron estrategias de selección de información, páginas web de las materias	Se observa a una alumna interesada por aprender, la cual fue evolucionando según las actividades que se fueron realizando. Conoció una forma más de buscar en Internet con la cual puede reflexionar sobre la demanda de información y construir un documento en el cual pueda parafrasear la información agregando referencias en la búsqueda.

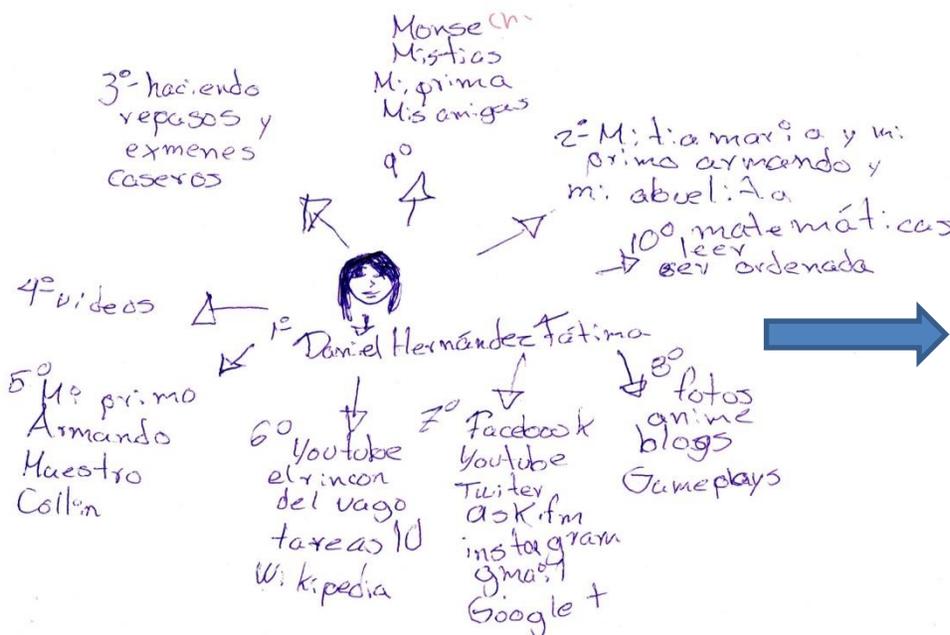
Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Piloto		
<i>Alumno</i>	<i>Evolución</i>	<i>Evaluación general</i>
	<p>en la que ha reprobado y con esto se espera que tome en cuenta las características de un buen recurso.</p>	<p>Para mejorar su forma de representar la información hace falta trabajar con ella un poco más el diseño de Organizadores Gráficos en los que pueda representar más sintéticamente la información y utilice el que necesite según la demanda de aprendizaje.</p>
JMRM	<p>En el trabajo con ella se consiguió darle un poco más de herramientas y que ella reflexionara sobre la forma en que aprende y que puede superar las dificultades en las materias.</p> <p>En sus búsquedas ahora tiene en cuenta que elementos o palabras clave son las que tiene que escribir en el buscador, detectar su necesidad para así no colocar otras palabras o enunciados largos, se le apoyó a mejorar sus resúmenes para que estos fueran un parafraseo de la información y no solo el copiar y pegar.</p> <p>Se intentó presentarle los Organizadores Gráficos con el fin de que los utilizara en clases según la tarea, pero no se tiene un archivo en el que se pueda saber si los aprendió a usar</p> <p>Por último se le aportaron estrategias de selección de información, páginas web de las materias en la que ha reprobado y con esto se espera que tome en cuenta las características de un buen recurso.</p>	<p>Se observa una alumna interesada por mejorar a pesar de no haber entregado todas las actividades y parecer distraída, reconoce que tiene que esforzarse para mejorar y aprender más.</p> <p>Conoció una nueva forma para hacer resúmenes y se le otorgaron herramientas para buscar recursos en la web y mejorar la forma en que presenta la información a partir del parafraseo de lo que encuentra las páginas de internet.</p> <p>Para trabajar con ella se necesita ser más directivo y ofrecerle tareas que realmente llamen su atención.</p>

Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Piloto		
<i>Alumno</i>	<i>Evolución</i>	<i>Evaluación general</i>
	Ella trabaja de mejor manera cuando se le proporciona atención y una guía en lo que se le está pidiendo.	
AGRSH	En el trabajo con él se consiguió que reflexionara sobre su forma de escribir para hacer resúmenes y parafrasear para representar de mejor forma sus ideas. Se le apoyó a incorporar otra serie de recursos a los que ya utilizaba, incorporando una serie de requisitos para que la búsqueda fuera de la mejor calidad posible. Reconoce que ahora puede saber qué página utilizar y cual no, apoyarse en google académico y utilizar Organizadores Gráficos según quiera representar la información.	Se observa un alumno comprometido, el cual entregó cada una de sus actividades a excepción del primer cuestionario. Sobre la estrategia de búsqueda en internet el alumno utilizará la estrategia que se le otorgó para mejorar sus trabajos escolares. También conoció otros nuevos recursos de las materias que se le dificultan y también utiliza el YouTube no únicamente como página para ver videos graciosos o de música sino que puede utilizarlo para comprender mejor los temas que se le dificultan. Se intuye que los Organizadores Gráficos son una nueva herramienta que él puede utilizar en sus tareas y que los puede consultar en el canal de YouTube del investigador.

Aunado a lo anterior se comparten los Mapeos de PLE que reflejan el PLE natural de los alumnos más la incorporación de un cuadro de texto que contiene nuevos recursos y el mejoramiento de estos durante la intervención, a continuación se comparten una serie de tres figuras que muestran los aspectos mencionados.

Mapeo del PLE más Incorporación de Recursos nuevos

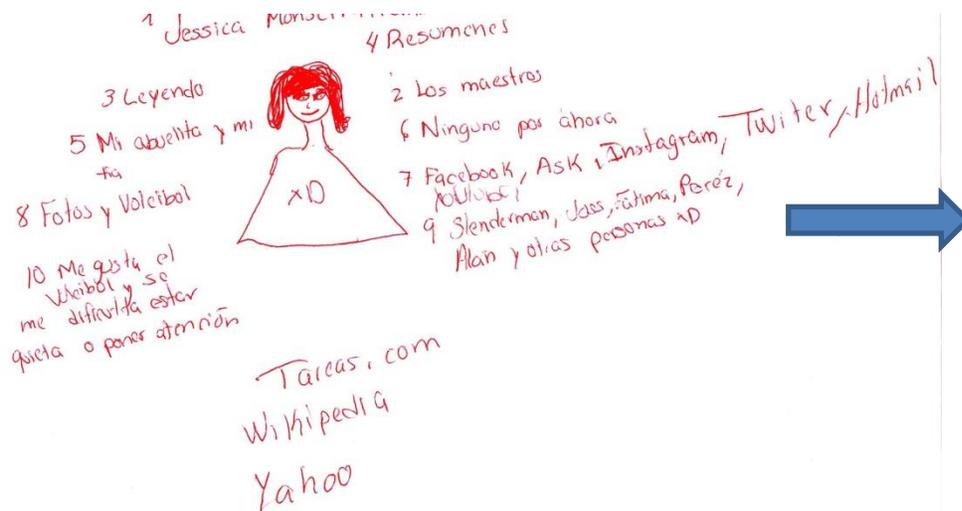
FDH



Ampliación PLE
 Selección de palabras importantes para realizar un resumen.
 Planificación de búsqueda a partir de palabras importantes.
 Uso de YouTube como recurso educativo.
 Uso de OG
 Selección de recursos web según sus necesidades.

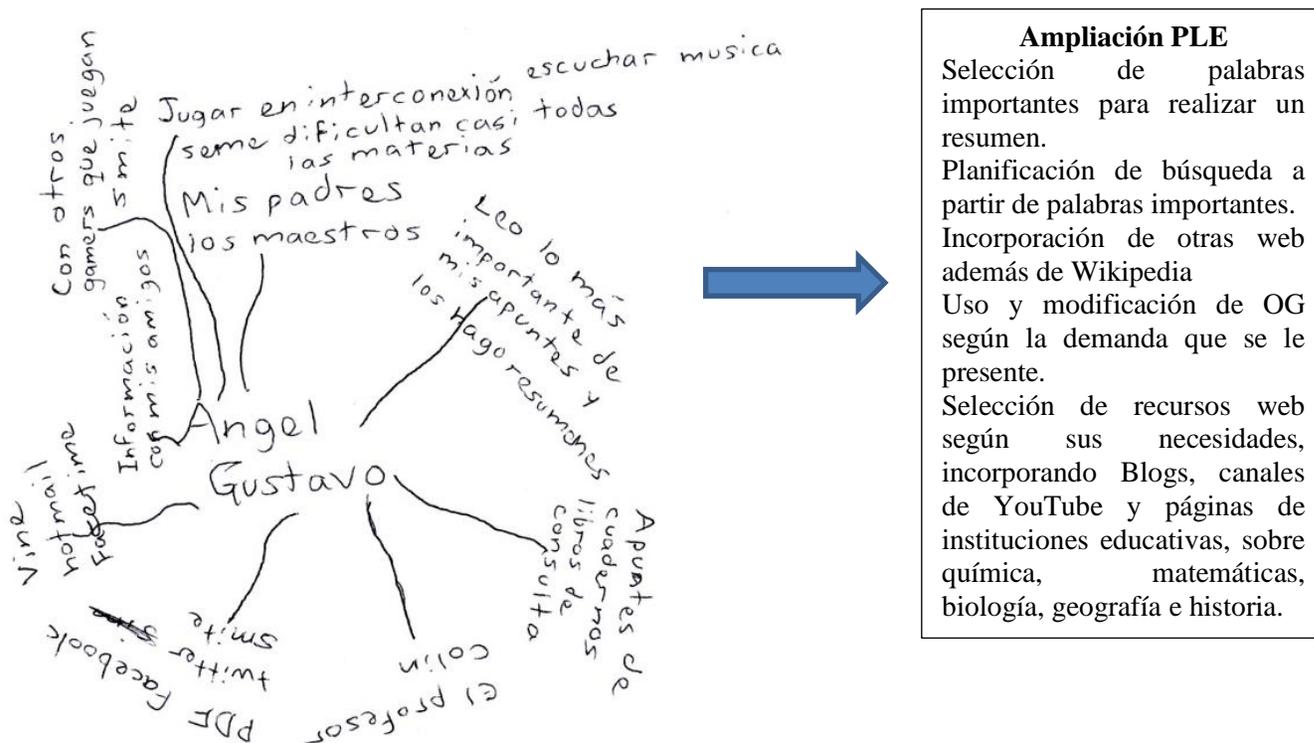
Figura 43. Ampliación del PLE FDH

JRM



Ampliación PLE
 Selección de palabras importantes para realizar un resumen.
 Planificación de búsqueda a partir de palabras importantes.
 Selección de recursos web según sus necesidades, incorporando Blogs, canales de YouTube y páginas de instituciones educativas

Figura 44. Ampliación del PLE JRM



Ampliación PLE
 Selección de palabras importantes para realizar un resumen.
 Planificación de búsqueda a partir de palabras importantes.
 Incorporación de otras web además de Wikipedia
 Uso y modificación de OG según la demanda que se le presente.
 Selección de recursos web según sus necesidades, incorporando Blogs, canales de YouTube y páginas de instituciones educativas, sobre química, matemáticas, biología, geografía e historia.

Figura 45. Ampliación del PLE AGRSH

Etapa 3. Experiencia Definitiva

La siguiente tabla agrupa a los alumnos, presenta su evolución y una evaluación general, la cual se observa más a detalle en la sección de Análisis por Caso:

Tabla 25. Resultados de la intervención Etapa 3. Experiencia Definitiva

Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Definitiva		
Alumno	Evolución	Evaluación general
AVH	<p>En el trabajo con ella se consiguió que ella reflexionara sobre sus búsquedas en la red tomando en cuenta palabras claves, hiciera resúmenes más cortos en los que representara sus ideas.</p> <p>Identificó los elementos de un PLE al dar su propia definición:</p> <p>“Darme cuenta de quienes son las personas</p>	<p>Se observa una alumna comprometida con sus aprendizajes, reflexiva y con gustos diversos. Después de este curso/taller se dio cuenta de que se distraía con frecuencia al salirse con sus amigos a hacer otras actividades.</p> <p>Se le ayudó a establecer metas de trabajo, mejorar el parafraseo en sus</p>

Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Definitiva		
<i>Alumno</i>	<i>Evolución</i>	<i>Evaluación general</i>
	<p>que me ayudan en mi proceso de aprendizaje tanto en la vida escolar como en la vida diaria y en el caso escolar me ayudan mis profesores, mi abuelita porque es maestra, el profesor Jorge Colín que me ha dado asesorías en algunas ocasiones y Edmundo por supuesto con quien aprendí bastante durante este interesante proyecto ¡Gracias! y en asuntos de la vida diaria mi madre ha sido fundamental porque me enseña a ser responsable, puntual y un sin fin de valores y además en mis entrenamientos de Box me ayuda mi profesor de artes marciales y compañeros. El PLE sirve para conocer algunas herramientas que te ayudan a llevar un mejor desempeño y saber cuáles pueden ser tus distractores además aprendes a medir tus tiempos para lograr tener tiempo de hacer todas las obligaciones y divertirse”.</p> <p>Se le apoyó a mejorar el parafraseo en sus resúmenes, la búsqueda en Internet al incorporar el google académico y avanzado, establecer metas de búsqueda claras según la demanda escolar y el diseño de Organizadores Gráficos con el fin de que los utilizara en clases según la tarea.</p>	<p>textos, el uso de organizadores gráficos.</p> <p>En cuanto al uso de la web se le dieron estrategias de búsqueda para una mejor selección de recursos y se le apoyó en la presentación de las tareas escolares al hacerla reflexionar sobre los contenidos que se tienen que abordar en una tarea.</p> <p>Se espera que con todo lo anterior ella pase a la preparatoria a continuar con sus estudios con más estrategias de trabajo.</p>
DILC	<p>En el trabajo con ella se consiguió que fuera más reflexiva en cuanto cómo aprende y se acerca a la información, generando en ella un poco de más</p>	<p>Se observa una alumna que a pesar de haber faltado a algunas sesiones, o llegar tarde supo utilizar lo que aprendió en el curso/taller para su</p>

Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Definitiva		
<i>Alumno</i>	<i>Evolución</i>	<i>Evaluación general</i>
	<p>confianza.</p> <p>Sobre sus resúmenes se consiguió que parafraseara y no copiara y pegara como tal la información, en las búsquedas se le apoyó con una serie de pautas para la selección de la información y páginas para las materias que se le dificultan.</p> <p>Se le apoyó a organizar su tiempo y establecer metas para que pudiera realizar sus tareas y también hacer las actividades que a ella le gusta.</p> <p>Conoció otro tipo de Organizadores Gráficos los cuales puede utilizar según su necesidad y se le enseñó a tener ciertas pautas para entregar trabajos escritos.</p>	<p>beneficio. Ahora se ve reflexiva y con ganas de mejorar sus aprendizajes y calificaciones; observó que era lo que la distraía.</p> <p>Se le ayudó a establecer metas de trabajo, a corto, mediano y largo plazo, intenta expresar las ideas con sus propias palabras, utiliza organizadores gráficos y referencias confiables al buscar información en la web.</p> <p>Se espera que pase con éxito sus materias buscando aprendizajes que le sean significativos.</p>
LGNB	<p>En el trabajo con él se consiguió que fuera un alumno un poco más crítico y reflexivo sobre las tareas que resuelve.</p> <p>Como tal no se dio la oportunidad de apoyarlo en su forma de hacer resúmenes, pero sí en la forma de parafrasear y escribir en documentos de Word información que busca en la red estableciendo objetivos y reflexionado sobre lo que se le pide.</p> <p>Se le enseñó a buscar de otra forma en la que puede acercarse a google avanzado y académico, también se le aportaron una serie de pautas para la selección de recursos de los cuales pudo hacer una descripción e identificar en que le pueden ayudar, estos sitios fueron seleccionados a partir de sus</p>	<p>Se observa un alumno que tiene deseos de superarse y mejorar sus aprendizajes, se le enseñó a buscar, seleccionar recursos y representar la información de la mejor manera posible para evitar el cortar y pegar y únicamente tomar los primeros resultados sin poner atención a las referencias con las que debieran contar las páginas web</p> <p>Se espera que pase con éxito sus materias buscando aprendizajes que le sean significativos.</p>

Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Definitiva		
<i>Alumno</i>	<i>Evolución</i>	<i>Evaluación general</i>
	<p>dificultades escolares. A de más de los mapas conceptuales se le enseñó a ocupar otros Organizadores Gráficos según la representación que él quiera hacer de la información.</p> <p>Por último identificó los elementos de un PLE al dar su propia definición:</p> <p>“Es una herramienta o forma de aprendizaje que me ayuda comprender mejor mis apuntes y no tardarme tanto en estudiar , también a comprenderlo mejor y aprenderme más fácil los conceptos de mis materias. Mis amigos y mi hermana forman parte de él, lo que más uso son resúmenes y también algunas páginas web de inglés y física”.</p>	
JJGA	<p>Primeramente se le apoyó a seleccionar información para que después el la plasmara con sus palabras, se le ayudó a detectar palabras clave y construir resúmenes de forma que se representaran en sus palabras, también se le apoyó a construir Organizadores Gráficos con las cuales puede representar la información.</p> <p>Se le apoyó a hacer mejores búsquedas, con objetivos y a plantearse preguntas para resolver las tareas escolares tomando en cuenta lo que le piden sus profesores.</p> <p>El establecimiento de un plan de trabajo lo benefició a equilibrar sus actividades después de la escuela para poner atención</p>	<p>Se observa un alumno que inició el curso/taller con dificultades porque al principio se mostraba un poco nervioso, no quería que nadie observara sus trabajos, le costaba trabajo compartir sus ideas, con el paso de las sesiones esto cambió.</p> <p>Se le apoyó a mejorar su uso de resúmenes, a no copiar y pegar lo primero que encuentra, seleccionar páginas web según algunos criterios, parafrasear ideas y organizar su tiempo de tal forma que pueda realizar tanto actividades escolares como de ocio.</p> <p>Se espera que el alumno pueda cursar</p>

Resultados de la intervención Etapa 2. Experiencia Definitiva		
<i>Alumno</i>	<i>Evolución</i>	<i>Evaluación general</i>
	<p>en sus tareas.</p> <p>Por último identificó los elementos de un PLE al dar su propia definición:</p> <p>“Una representación de las herramientas que tenemos para estudiar cómo, guías, resúmenes, mapas mentales, apuntes de materias y también páginas y programas de internet. Comunicación con mis compañeros, maestros, familiares, personal y en red. Las personas que me ayudan son: papá, mamá y tíos”.</p>	<p>de mejor forma el grado escolar que repetirá.</p>

Aunado a lo anterior se comparten los Mapeos de PLE que reflejan el PLE natural de los alumnos más la incorporación de un cuadro de texto que contiene nuevos recursos y el mejoramiento de estos durante la intervención, a continuación se comparten una serie de cuatro figuras que muestran los aspectos mencionados.

Mapeo del PLE más Incorporación de Recursos nuevos

AVH



Ampliación PLE
 Conocimiento de sus fortalezas y debilidades.
 Selección de palabras importantes para realizar un resumen.
 Planificación de búsqueda a partir de palabras importantes.
 Reconocimiento de propósitos de búsqueda
 Redacción de un trabajo a partir de pautas y de búsqueda estratégica en red.
 Uso de OG según la representación de la información que tenga que presentar
 Selección de recursos web según sus necesidades y materias que se le dificultan.
 Administración de su tiempo
 Conocimiento del Programa Wix e Easelly

Figura 46. Ampliación del PLE AVH

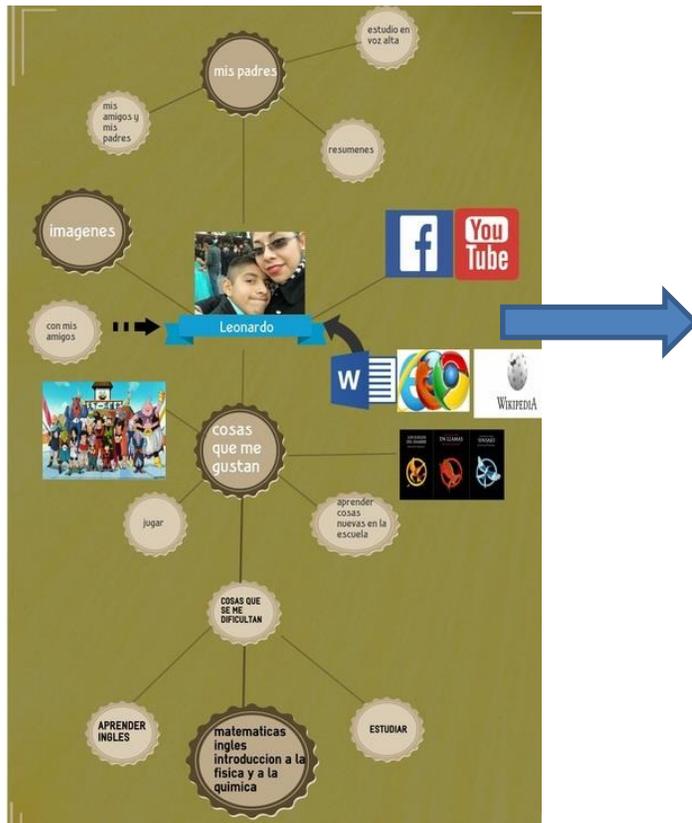
DILC



Ampliación PLE
 Conocimiento de sus fortalezas y debilidades.
 Selección de palabras importantes para realizar un resumen.
 Planificación de búsqueda a partir de palabras importantes.
 Reconocimiento de propósitos de búsqueda
 Uso de YouTube como recurso educativo.
 Uso de OG según su necesidad de uso
 Selección de recursos web según sus necesidades.
 Administración de su tiempo

Figura 47. Ampliación del PLE DILC

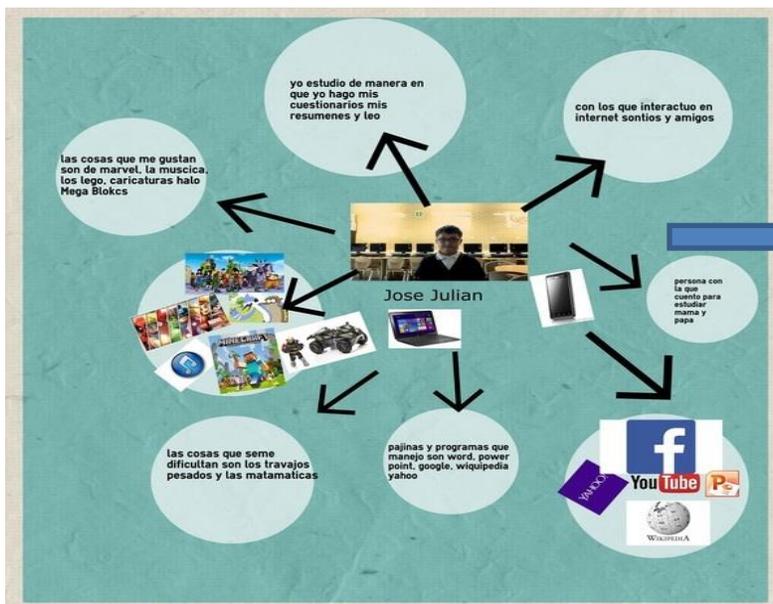
LGNB



Ampliación PLE
Conocimiento de sus fortalezas y debilidades.
Planificación y propósito de búsqueda a partir de palabras importantes.
Conocimiento de pautas para entregar un trabajo escolar.
Uso de YouTube como recurso educativo.
Uso de OG según su necesidad de uso
Selección de recursos web según sus necesidades.
Administración de su tiempo
Selección de recursos según las materias que se le dificultan.
Conocimiento del Programa Wix e Easelly

Figura 48. Ampliación del PLE LGNB

JJGA



Ampliación PLE
Conocimiento de sus fortalezas y debilidades.
Selección de palabras importantes para realizar un resumen.
Planificación y propósito de búsqueda a partir de palabras importantes.
Conocimiento de pautas para entregar un trabajo escolar.
Uso de YouTube como recurso educativo.
Uso de OG según su necesidad de uso
Selección de recursos web según sus necesidades.
Administración de su tiempo
Selección de recursos según las materias que se le dificultan.
Conocimiento del Programa Wix e Easelly
Mejor manejo de las TIC, buscadores, y paquetería.

Figura 49. Ampliación del PLE JJGA

En cada uno de los casos se observa mejoría gracias al nuevo conocimiento de los alumnos de su PLE, después de la intervención conocen sus recursos y cómo pueden incorporar nuevos, teniendo en cuenta algunos criterios de calidad para su selección, aunado al conocimiento de pautas para realizar un trabajo que no se trate de cortar y pegar.

Para finalizar a continuación se presentan algunos comentarios de los alumnos sobre sus aprendizajes, recabados en los diversos instrumentos utilizados:

- “Hay diferentes formas de acomodar la información y algunas te ayudan a aprender más que un resumen :D” Diario de la alumna FDH
- “Que no solo existe Wikipedia, yahoo respuestas, el rincón del vago, para sacar un resumen, hay más páginas y solo es cuestión de buscar y cuáles deben ser los requisitos para saber si es una buena página UuU” Diario de la alumna FDH
- “Lo que aprendí fue que puedes buscar en google documentos en pdf y que existe una página que se llama google búsqueda avanzada y google académico y que ahí puedes poner la búsqueda a tu manera para encontrar la información que se necesite y que te lleva directo a pdf o a google books y que desde ahí puedo hacer más tareas y trabajos de mejor calidad y más extenso.” Diario del alumno AGRH
- “Lo que aprendí fue a separar las palabras para hacer resúmenes de lo más importantes y después con mis propias palabras completar el texto” Diario del alumno AGRH
- “Mis sugerencias para mejorar no serían en realidad muchas, ya que yo mejoré demasiado gracias a este programa de estudio GRACIAS A ESTE PROCESO MEJORÉ MUCHO EN MIS ESTUDIOS” DILC una sugerencia del Cuestionario de Evaluación.
- Aprendí “A realizar investigaciones el internet, para no solo ocupar Wikipedia sino otras alternativas de búsqueda” LGNB
- Agrupando las repuestas de un diario de JJGA: Me gustó porque al mismo tiempo aprendí mí y nos divertimos mucho, aprendí a ver qué características tenemos cada quien, para algún día seguir adelante y no quedarse atrás.

Se observan avances en cada uno de los alumnos en el conocimiento de su PLE e incorporación de nuevos elementos para aprender, sumado a la reflexión sobre lo que saben, dejando de lado la percepción negativa de que no saben.

Esto aporta evidencia de que los alumnos cambiaron su identidad como aprendiz de alumnos que se consideraban ineficientes a educables que comprendieron que con esfuerzos educativos se pueden renovar permanentemente tal como lo establece Paturet (2003, cit. en Baquero, 2006). Reconociendo su aprendizaje como un proceso flexible.

Así mismo se apoyó a los alumnos a reconocer su *actividad mental* (hacer conexiones), *enfocar la atención*, implementación de *estrategias adecuadas*, *evitando propiciar la ansiedad* y la inseguridad en los alumnos, *motivándolos por aprender* (Marchesi, 2004).

La representación de los mapeos del PLE más la incorporación de nuevas estrategias dejó en los alumnos una semilla, la cual se espera siga germinando según las necesidades que ellos mismos detecten ya sea en sus materias en la escuela o en los ámbitos de la vida diaria.

Por último se reitera que se observan resultados positivos en la evolución de los alumnos, evitando en las actividades generales estrés o que continuaran con la idea de estar en una dinámica donde las calificaciones son lo más importante, por el contrario se generó en ellos la idea de alumnos se pensarán como personas aprendientes (Alonso, 1991) evitando generarles indefensión aprendida que se espera ellos mismo eviten en sus demás clases (Woolfolk, 1996).

6. ¿Qué recursos y qué modos de uso de los PLE resultan especialmente valiosos para potenciar aprendizajes significativos y motivantes?

A partir de ambas Etapas se observaron diversos recursos y modos de uso del PLE para potenciar aprendizajes significativos y motivantes.

Primeramente para *seleccionar los recursos* es necesario pensar en el nivel educativo del alumno para que así estos puedan ser leídos y utilizados sin problema. Se observaron durante ambas experiencias diversos recursos a utilizar, estos no son únicamente tecnológicos o mediados por alguna computadora.

- Eduteka
- Educación 3.0
- Páginas institucionales de la UNAM
- YouTube Education
- Canales de YouTube según la temática
- Redes sociales para seguir páginas que publiquen materiales de diversas materias
- Simuladores web que permitan dar a conocer a los alumnos algún proceso
- Creación de recursos a partir de editores en la Web: Wix y Easelly
- Red de aprendizaje
- Documento de Planificación de Búsqueda
- Establecer una pauta o plan para la entrega de un trabajo según la materia
- Rúbricas para la selección de un sitio Web
- Estrategia de resumen a partir de selección de palabras importantes
- Reconocimiento de fortalezas y debilidades

- Uso de Organizadores Gráficos

Independientemente de la variedad de recursos hay que fomentar en el alumno la apropiación del recurso (saber utilizarlo) y la capacidad para decidir qué le sirve en determinado momento, con lo que se encamina a ser autodidacta. En otras palabras se apoyó a los alumnos a ser prosumidores de información en el sentido que reconocieron la información relevante y de calidad, un consumo estratégico basado en metas que después se utiliza para generar nuevas materiales (Vázquez, 2015 y García-Ruíz, Ramírez y Rodríguez 2014). Utilizan YouTube y otros medios como Facebook para comunicarse y compartir información con las potencialidades de la Web 2.0

Particularmente en la Etapa 3 se observan en los PLE de los alumnos un diseño web que incorpora diversos recursos como ejemplo las copias de pantalla de los PLE de esos alumnos (véase Figura 50).



Figura 50. Algunos recursos web significativos para los alumnos

Sobre los *modos de uso* una planeación a partir de un Diseño Tecnopedagógico, que incorpore alguna plataforma como lo fue Edmodo en la Etapa 3, donde se puedan compartir documentos y trabajos de los alumnos, así como recursos que son significativos para ellos.

Iniciar con algún cuestionario parecido al que se utilizó en esta investigación, el mapeo de un PLE, una pequeña biografía que contemple diversos aspectos tanto emocionales como de habilidades y dificultades con lo anterior se asegura conocer a los alumnos.

Proponer una serie de actividades que después se puedan presentar en un PLE desde el modelo híbrido, aunado a una reflexión a plasmarse en una página web resulta significativo, dado que es un espacio propio donde se demuestran los aprendizajes propios y avances, las entradas dependerá del objetivo que se plantee, sin dejar de lado un espacio en el que el alumno comparte ¿quién es?

Como ejemplo un fragmento del Diario del Investigador: “DILC al llegar me dijo que saldría temprano por una asesoría de francés, pero cuando le avisé que ya eran las doce para que fuera decidió quedarse dado su interés en el diseño de su esqueleto del PLE.” (Sesión 8jueves 21 de mayo de 2015)

En otras palabras se tiene que ser un guía para que los alumnos puedan construir nuevos aprendizajes.

Hay que tomar en cuenta que el conocimiento de un PLE no se queda en la producción de una página web y que a este se le pueden ir agregando elementos según los nuevos aprendizajes que se vayan adquiriendo, en resumen una estrategia como esta aportó a los alumnos algunas de las competencias propuesta por la SEP más el uso de la Web 2.0 de alumnos prosumidores con ciudadanía digital.

6.2. Análisis por caso

Como se mencionó en el Método se trata de una investigación compleja dividida en Etapas y Fases para lo cual se realiza un análisis de cada caso, debido a que se busca abarcar la complejidad de los tres casos de la Etapa 2 y los cuatro casos de la Etapa 3, se pretende describir y comprender la actividad de los estudiantes en el contexto escolar como fuera de él (Stake, 1998).

Se tiene un total de siete casos que se muestran según a la Etapa a la que pertenecen, para facilitar el análisis se presentan cuatro categorías:

1. Datos de Identificación
2. Datos escolares
3. Principales resultados de cada actividad
 - Fase Inicial
 - Fase Intermedia
 - Fase Final
4. Grandes conclusiones por caso

6.2.1. CASOS ETAPA 2. “EXPERIENCIA PILOTO”

Nota: Todas las producciones de los alumnos se reportan textualmente como las entregaron y se encuentran enmarcadas en un recuadro azul para hacer más legible sus aportaciones y el análisis que el investigador hace sobre cada caso.

Caso 1

1. Datos de Identificación

Nombre: FDH

Mujer: 13 años

2. Datos escolares

Grado escolar: 1° de secundaria

Turno: matutino

Materias que le gustan: español, música, historia e informática

Materias que se le dificultan: matemáticas

Materias reprobadas: matemáticas

3. Principales resultados por cada actividad

Fase Inicial

Diagnóstico

Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que aportan un conocimiento sobre la forma de estudio de la alumna.

Ella considera que aprende más y mejor cuando está en su cuarto y puede reflexionar, reconoce que aprende cuando puede comentar lo que sabe a sus otros compañeros y para preparar sus exámenes se aplica exámenes caseros para repasar.

Sobre los usos de la tecnología, en específico a Internet se conecta en casa y café Internet. Se dedica a jugar, estudiar y realizar tareas. Se conecta de 10 a 20 horas por semana, principalmente se conecta a Facebook y ve videos en el YouTube, lo que concuerda con el Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales que pasa bastante tiempo en Internet y el principal uso que le dan es pasar el tiempo en Redes sociales.

En cuanto a sus búsquedas utiliza páginas que le recomiendan sus profesores y utiliza los buscadores.

Por último ella acostumbra: “Escribir en foros, tengo un blog, sigo distintas páginas de los temas que me gustan, consulto YouTube, tengo mi canal de YouTube, diseño memes y utilizo diversos programas”.

Lo anterior concuerda con lo reportado por Morgan y Cotten (2009 cit. en Estévez, Bayón, De la Cruz y Fernández-Lira, 2009) al señalar que los entre 13 y 17 años al considerar que la comunicación por red es esencial en su vida.

También se observa lo encontrado por Cassany y Hernández (2012) una adolescente que es considerada con un desempeño escolar no óptimo muestra ser muy activa en lectura y escritura en redes al publicar comentar, expresar sus emociones y aprovechar algunos recursos, en un contexto más informal. Se muestra aquí que esta alumna se desempeña mejor fuera de la escuela en otras actividades, así mismo se observa la idea de educabilidad porque se muestra una plasticidad para aprender.

Cuestionario Relato Digital Personal “Somos Ineducables”

Las respuestas a este cuestionario establecen sus opiniones sobre lo que es y no es aprender. Al responder a la pregunta sobre cómo se sintió al ver el relato ella comenta: “me ha ayudado a recapacitar y pensar que podemos lograr nuestras metas, puedo aprender y estudiar sólo es mi responsabilidad”.

También se observa que ella dice no estudiar porque se distrae viendo la televisión y porque le da flojera, le cuesta trabajo leer mucho y cuando en la escuela se le presentan exámenes sorpresa.

Ella sabe que necesita repasar continuamente e investigar sobre los temas, lo anterior se sabe gracias a la pregunta: ¿qué te ayuda a aprender?

En la respuesta a estas preguntas se puede observar que la alumna atribuye sus problemas a una falta de atención para comprender algunos temas, lo que concuerda con lo observado por Medina (2010) como uno de los posibles factores asociados con el bajo rendimiento escolar.

Por último cuando respondió a la pregunta de cierre del cuestionario ¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué? comenta: “si pueden aprender solo es un poco de esfuerzo de su parte y ya”

Cuestionario “Yo aprendo y estudio”

En este pequeño cuestionario se observan directamente los hábitos de esta estudiante:

Su lugar de estudios es su cuarto y en ocasiones el comedor de su casa, no tiene un horario preestablecido para los deberes escolares, reporta comprender lo que lee con claridad, al distinguir las ideas fundamentales del tema, a partir de una lluvia de ideas.

Lleva apuntes de sus clases, hace resúmenes y cuadros sinópticos.

En Internet ocupa las redes sociales para estudiar y la página de tareas.com

Se observa que se mantiene el uso de Internet como herramienta para estudiar, lo que concuerda con lo observado por Techbit (2016) sobre el acercamiento de los jóvenes que para estudiar y resolver sus dudas en primer lugar prefieren el uso de los buscadores, seguidos por los foros y las redes sociales.

Hasta aquí se observa a una alumna que tiene delimitadas ciertas formas para aprender y que tiene seleccionada una página web que considera fiable de la cual extrae la información para sus tareas sin poner atención a otro tipo de fuentes como revistas o páginas institucionales.

Para complementar el cuestionario anterior se le pidió a la estudiante que respondiera a una serie de preguntas representadas en el Organizador Gráfico La Gran Pregunta adaptado a cuestiones referentes a su forma de estudiar (véase Figura 51).

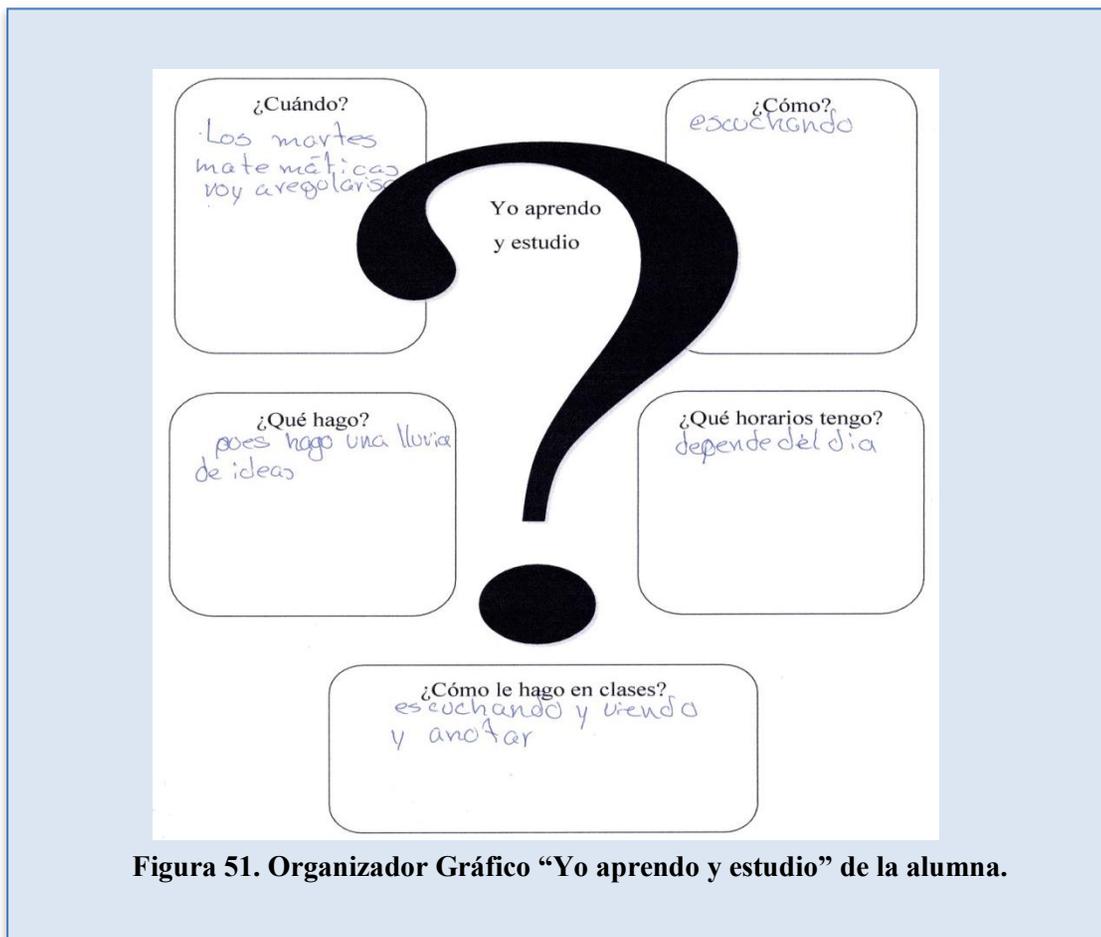


Figura 51. Organizador Gráfico “Yo aprendo y estudio” de la alumna.

Diagnóstico de búsqueda

Para abordar el diagnóstico se plantearon dos búsquedas, una sobre un tema de su gusto y otra sobre un tema escolar de historia, que en su caso fue la biografía de Hitler.

La primera búsqueda fue sobre Anime y se le planteó que reconociera el nombre de algún personaje e identificara la serie en la que aparece.

El documento resultante fue el siguiente:

Tokio ghoul

Anime

Creado por: Sui Ishida

Editorial: shueisha

Episodios: 12 yo lo sabía

Resumen

Es tokio con una cosa humanoide lo cual se les llama ghouls y comen carne humana con un aspecto humano



Y un chico se enamora de una ghoul sin saber qué era eso y un día la chica se lo va a comer y por suerte le cae algo y los dos paran al hospital la chica muere pero el sigue vivo y le pasan el riñón de la ghoul y el chico se volvió un ghoul de un ojo



Y aprenderá a vivir como un ghoul escondido de tras de su forma humana y a controlar sus poderes

Página de información: http://es.wikipedia.org/wiki/Tokyo_Ghoul

Gracias por su atención.....

Se observa una redacción propia al ser un tema que ella ya conocía, copio y pegó algunos detalles de la información; acompaña lo escrito con imágenes que ilustran sus ideas, por último solo utilizó una referencia para responder a la actividad.

Este tipo de información al presentar una redacción propia acompañada de otros elementos fácilmente podría compartirse en algún foro o blog sobre esta temática, con lo que se podría observar una característica más del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales que comparte y escribe en un Blog o foro temas de su interés.

Sobre el trabajo en casa se le proporcionó una guía para hacer la búsqueda, a continuación se presentan las instrucciones proporcionadas a la alumna.

1. Selecciona un tema de cualquier materia que te guste
2. Observa el formulario y tómalo como guía
3. De ese tema explica qué es
4. Si tiene algunas características
5. Cuando termines el tema elabora un resumen o mapa conceptual del tema
6. Responde al formulario
7. Envía tu documento a albedmundo@gmail.com (hasta el martes por la tarde)

El resultado de la búsqueda fue el siguiente:

Adolf Hitler

Contenido:

-Quien fue

-Que hizo

-Como convenció a la gente

-Nazis

¿Quién fue?

Máximo dirigente de la Alemania nazi (Braunau, Bohemia, 1889 - Berlín, 1945). Hijo de un aduanero austriaco, su infancia transcurrió en Linz y su juventud en Viena. La formación de Adolf Hitler fue escasa y autodidacta, pues apenas recibió educación. En Viena (1907-13) fracasó en su vocación de pintor, malvivió como vagabundo y vio crecer sus prejuicios racistas ante el

espectáculo de una ciudad cosmopolita, cuya vitalidad intelectual y multicultural le era por completo incomprendible.



¿Qué hizo?

Dirigió la comunidad nazi, fue elegido como presidente nazi en el cual le dan el apodo fÜhrer cuando accedió al poder se autoproclamo dictador de la nación, acumulando la presidencia de Reich y de la cancillería con el título reichfÜhrer , organizo grupos paramilitares que aterrorizaban a sus enemigos.

¿Cómo convenció a la gente de votar por él?

Les prometió un país poderoso, reconstruir Alemania mejor y dar más trabajo y puestos y devolver gloria nacional.

Nazismo

Al empezar el siglo aparecieron los principios de una ideología que años más tarde cristalizó en el nacionalsocialismo, doctrina conocida también con el nombre de nazismo. Los principios del nacionalsocialismo, reforzados por la teoría de la superioridad de la raza aria, se caracterizan por su antisemitismo, su apología de la acción y de la violencia y el autoritarismo.



Temas relacionados

Nazismo

La segunda guerra mundial

Reich

Páginas

http://html.rincondelvago.com/adolf-hitler_4.html

<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/h/hitler.htm>

En esta búsqueda se pueden observar dos referencias: *rincón del vago* y *biografías y vidas*, nos ofrece el contenido y responde a una serie de preguntas que ella estableció para que su búsqueda fuera lo más completa posible.

En el cuestionario ella resume la información de tal manera que hace ver quién es Hitler: “fue el líder del tercer Reich y de la comunidad nazi” “Máximo dirigente de la Alemania nazi”

Escribió en el buscador

1. quien fue Hitler
2. que hizo
3. su biografía

Por último reporta: Haber observado las referencias bibliográficas y consultado YouTube.

Se observa el rincón del vago un sitio que no suele ser considerado como de los mejores para obtener información pero si es de lo más consultados al aparecer entre los primeros resultados de búsqueda, de nuevo se observa esta costumbre del alumno por tomar los primeros resultados que se encuentra en Internet.

Mapeo PLE

Se presenta una imagen en la que se mapea el PLE de la alumna (véase Figura 52)

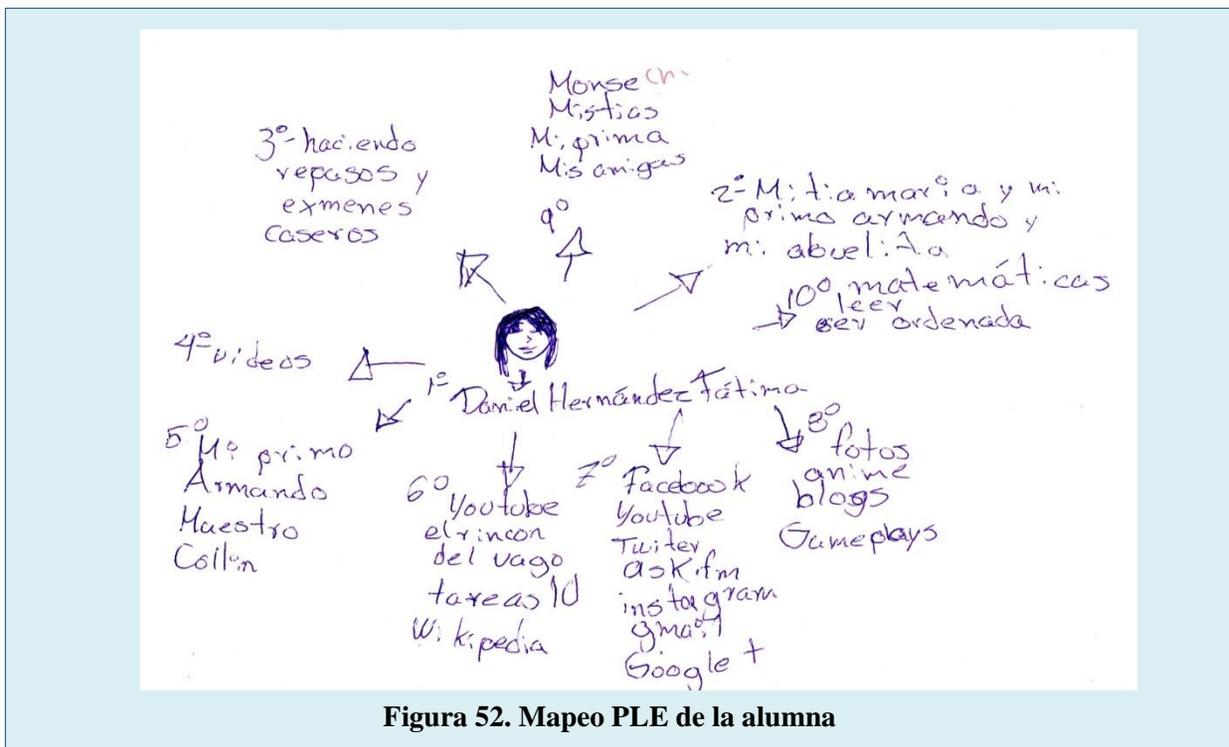


Figura 52. Mapeo PLE de la alumna

Esta imagen concuerda con lo visto en las actividades anteriores se observan sus gustos, aficiones y las páginas que más utiliza para buscar información, sus redes sociales e identifica a las personas que la pueden apoyar en su quehacer escolar.

Se observan de nuevo las características mencionadas en la infografía del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales y se notan sus elementos PLE como sistema, en la parte estructural sus relaciones y herramientas: YouTube, rincón del vago y Wikipedia, en la dimensión procesual de creación de contenidos la parte de los blogs que ella podría realizar sobre las temáticas de su agrado y por último en la gestión de los aprendizajes los repases, exámenes caseros, lecturas y ser ordenada.

Fase Intermedia

Intervención

La Planificación de búsqueda presenta una guía para elaborar un mejor documento escolar, con lo anterior la alumna reportó haber aprendido una mejor forma para realizar las búsquedas (véase Figura 53). A partir de esta búsqueda se elaboró un Organizador Gráfico

Planificación de búsqueda
Retomado de Monereo y Fuentes (2005).

1. ¿Qué me piden? → Necesidad informativa

Necesidad Informativa
<p>explicación biografía de Hitler Nacis</p>

2. ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes

Necesidad	Términos relacionados	No necesidad
<p>como consecuencia a la gente de que lo siguieran como líder</p>	<p>Nazismo</p>	<p>Neonazis</p>

3. ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Fuentes de información y herramientas de búsqueda
<p>enciclopedias historia</p>

Figura 53. Planificación de búsqueda sobre Hitler

Este planteamiento de búsqueda no era conocido por la alumna en el sentido que no se cuestionaba los términos relevantes, dónde y cómo realizarla. Esto le aportó ideas para mejorar su forma de acercarse a la información y seleccionarla, para así hacer más específicas sus búsquedas y evitar información que no sea la deseada.

Este tipo de búsqueda aporta al alumno apoyo para cumplir los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales” en específico en el campo de Investigación y manejo de información, al ser capaces de identificar sus necesidades de información; planificar y monitorear su consecución oportuna y eficaz.

Resumen de un párrafo

Para el resumen se le ofreció una liga sobre la biografía de Hitler, con la cual la alumna utilizó la técnica explicada de selección de palabras importantes para construir un resumen, en un texto seleccionado se marcan las palabras consideradas como importantes para después representarlas en una tabla para así construir un nuevo texto con sus propias palabras. A continuación se muestra una sección de la biografía de Hitler en la que seleccionó las palabras importantes, las cuales se muestran subrayadas

Adolf Hitler

Adolf Hitler, líder del tercer Reich, es considerado el responsable directo de la segunda guerra mundial y sus múltiples consecuencias además holocausto que acabo con la vida de millones de personas

Al terminar con el subrayado las palabras fueron acomodadas en la tabla para así continuar con el texto.

Hitler (fÜhrer)	Líder del tercer Reich	es considerado el responsable
De la	Segunda guerra mundial	y sus consecuencias
	Acabo con la vida de millones de personas	además holocausto

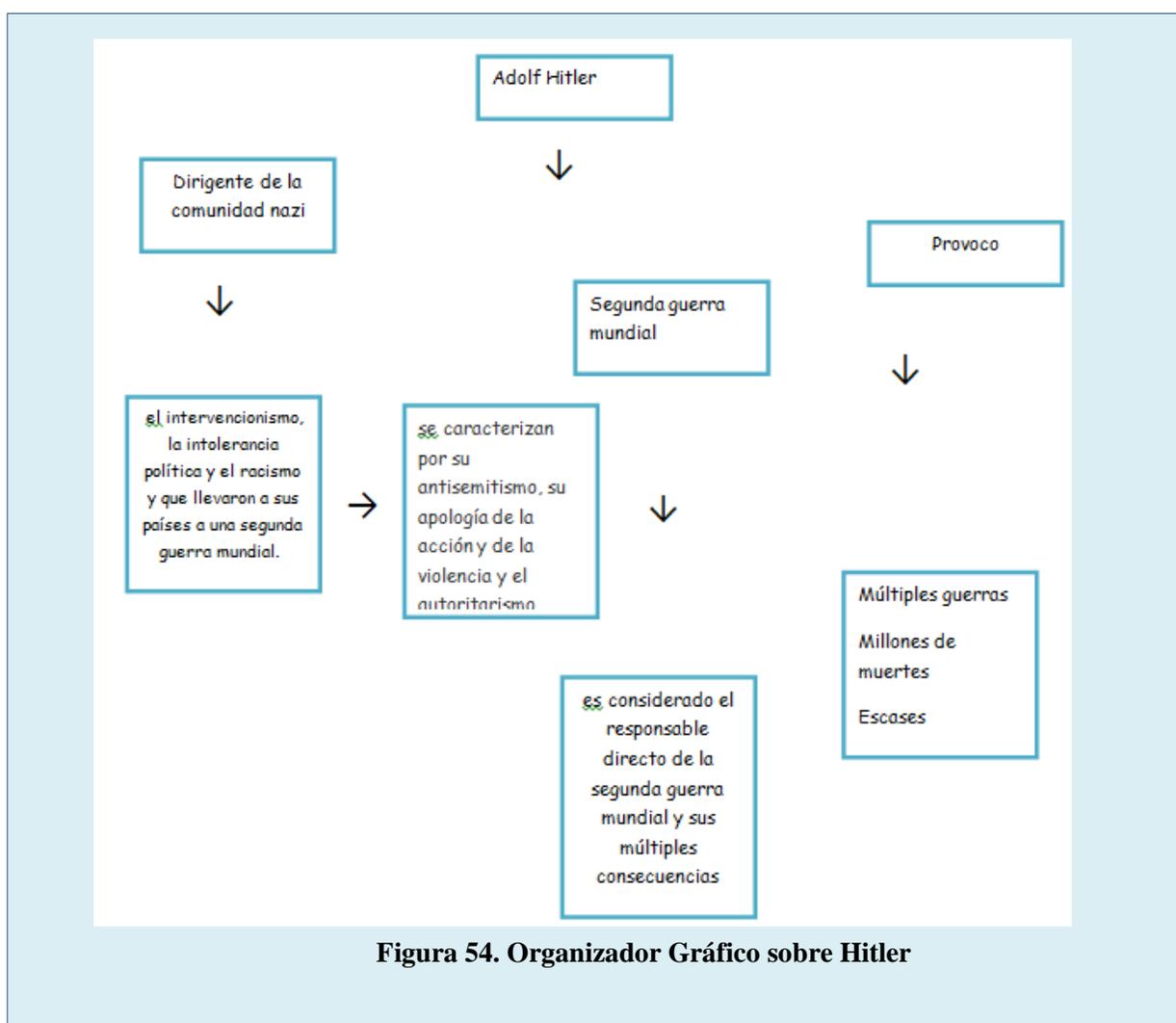
Hitler (fÜhrer), líder del tercer Reich, es considerado el responsable de la Segunda guerra mundial y sus consecuencias. Acabo con la vida de millones de personas además holocausto.

Se observa que ella seleccionó las palabras importantes, que después transcribió a una pequeña tabla con el fin de darle coherencia al texto, para que después parafraseara el párrafo a manera de resumirlo como se observa este es más corto y tiene coherencia.

Esta forma de realizar un texto ayuda a la alumna a tomar en cuenta que ella puede producir su propia información y darle significado al reestructurarla con sus propias palabras.

Organizador Gráfico

Como se mencionó para la elaboración de esta actividad en casa la alumna utilizó la referencia propuesta para su diseño, intentó realizar una especie de mapa mental en el que describe algunas de las actividades de Hitler (véase Figura 54).



Con el uso adecuado de Organizadores Gráficos la información puede ser recordar más fácilmente, pero en ese caso se observan cuadros con fragmentos de información, tal vez copiados y

pegados de alguna página web, puede ser que para los lectores este trabajo no tenga coherencia pero si para la alumna representa su conocimiento este puede ser utilizado para estudiar.

Tabla para buscar en Internet



Búsqueda de recursos en Internet



La siguiente tabla contiene algunos elementos a tomar en cuenta para la selección de recursos en Internet. Agrega la página web o recurso en el espacio señalado y en los demás escribe las características del sitio o recurso.

Consejos para buscar recursos en Internet								
Página o sitio	Página o recurso	Autor ¿quién es?	Ligas a otros recursos	Diseño accesible	Pocos o ningún anuncio	En redes sociales	Diversas entradas	Actualizaciones
Portales educativos	<i>Amaloes mates</i>	<i>un contacto</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>Pocos</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>No hay info</i>
Canales de YouTube	<i>ematemáticas</i>	<i>Autor contacto</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>Ningun</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>No hay</i>
Blogs educativos	<i>los matemáticos</i>	<i>Autor y contacto</i>	<i>SI</i>	<i>SI</i>	<i>Ningun</i>	<i>SI</i>	<i>NO SI</i>	<i>No dice</i>
Portales de la SEP	<i>Blog para</i>							<i>2014-2015</i>
Portales de la UNAM	<i>Blog de logia</i>							
Terminación de los sitios								
Páginas de canales educativos como: History Chanel, National Geographic, Discovery.								

Figura 55. Tabla para buscar en Internet de la alumna

Esta tabla contiene una serie de pautas para seleccionar recursos, a partir de un pequeño análisis la alumna realizó una selección de recursos web.

A partir de estas recomendaciones la alumna logra tener pautas para hacer una mejor selección de recursos al buscar recursos que contengan multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis, distinguen distintos tipos de documentos y fuentes: factual, de opinión, científica, etc. tal como lo marca uno de los indicadores de los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”

Cabe señalar que ella no tomaba en cuenta algunos de los consejos para buscar en la web para incorporarlos a sus nuevas búsquedas.

Listado Web

La alumna se dedicó a buscar páginas sobre matemáticas, en su caso Blogs y canales que concordaran con las demandas establecidas para seleccionar páginas web.

Canales de YouTube de matemáticas

<https://www.youtube.com/profile?gl=ES&hl=es&user=juanmemol#p/>

<https://www.youtube.com/user/danilubrin?ob=5#p/p>

Blogs de matemáticas

<http://rincones.educarex.es/matematicas/index.php/el-rincon-de-internet/blogs-de-matematicas>

<https://matesnoaburridas.wordpress.com/>

<http://matematicasrcpsecundaria.blogspot.mx/>

<http://matealgebra1.blogspot.mx/>

Como se mencionó anteriormente se le aportaron a la alumna elementos para hacer una mejor selección de recursos e incorporarlos a los que previamente tenía y así mejorar su forma de acercarse a la información.

Muestra del Diario del alumno

A continuación se comparte una muestra seleccionada de los diarios de la alumna para hacer notar sus aprendizajes

19/ marzo/ 2015 Pensar que necesito en la investigación que haga, no necesito todo de un tema, buscar y anotar ideas principales

20/marzo/ 2015 Hay diferentes formas de acomodar la información

26/marzo/ 2015 No solo existe Wikipedia, yahoo respuestas, el rincón del vago, para sacar un resumen, hay más páginas y solo es cuestión de buscar y cuáles deben ser los requisitos para saber si es una buena página UuU

27/ marzo/ 2015Que a gracias Edmundo me enseñó técnicas más fáciles de aprendizaje xD

Lo reportado en estos pequeños diarios de aprendizaje observa la mejora del PLE natural de la alumna en el sentido que incorporó nuevas herramientas, se hizo competente en el uso de Internet en lo que Monereo (2011) llama Aprender a buscar información y a aprender y también se observa un avance en la dimensión de gestión del aprendizaje.

Fase final

Evaluación

Cuestionario de Evaluación

En este breve cuestionario la alumna observa sus aprendizajes y comenta un poco sobre las actividades realizadas durante el pequeño taller.

Aprendió cómo saber buscar y que necesito del tema y tomar las palabras claves; hacer resúmenes cortos y recomienda que se hagan más clases como estas.

Por último califica la experiencia con un 9 el cual es positivo.

4. Conclusión general de este caso

Se observa a una alumna interesada por aprender, la cual fue evolucionando según las actividades que se fueron realizando.

La alumna es una adolescente orientada al uso de la tecnología y redes sociales que utiliza las herramientas que tiene a su alcance, le da importancia a la comunicación con otros, al buscar elementos no escolares, muestra un PLE natural más enfocado a resolver necesidades de su interés, no tomaba en cuenta los aspectos de acercamiento a la información proceso de construcción de información para después compartirla con sus compañeros de clase. Se observó a una alumna residente digital con necesidades de apoyo en manejo y construcción de mejor información significativa para ella.

Conoció una forma más de buscar en Internet con la cual puede reflexionar sobre la demanda de información y construir un documento en el cual pueda parafrasear la información agregando referencias en la búsqueda.

Retomando a Castañeda y Adell (2013) la alumna cuenta con *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, fuentes como sus familiares y profesores que le brindan ciertas experiencias de aprendizaje, *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, como sus notas y páginas de Internet que consulta y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como algunos compañeros, amigos y profesores.

Para mejorar su forma de representar la información hace falta trabajar con ella un poco más el diseño de Organizadores Gráficos en los que pueda representar más sintéticamente la información y utilice el que necesite según la demanda de aprendizaje.

Por último se le ayudó a conocerse y valorarse, sus habilidades, dificultades y potencialidades como ser humano (aspecto del perfil de egreso de la Educación Básica).

Caso 2

1. Datos de Identificación

Nombre: JMRRM

Mujer: 13 años

2. Datos escolares

Grado escolar: 1° de secundaria

Turno: matutino

Materias que le gustan: biología

Materias que se le dificultan: matemáticas, español e historia

Materias reprobadas: matemáticas, español, historia y biología

3. Principales resultados por cada actividad

Fase Inicial

Diagnóstico

Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio de la alumna.

Reporta aprender más en casa porque ahí no se distrae tanto como en la escuela, reconoce aprender cuando repasa las cosas, utiliza resúmenes para estudiar y sus apuntes.

Dice conectarse de 3 a 4 horas a Internet en casa para bajar información, música y videos, y cuando llega a buscar información revisa 3 o 4 páginas web.

De cierta forma observamos a una adolescente orientada al uso de la tecnología y redes sociales, con la discrepancia en tiempo de conexión que es menor al estimado de 5 horas y el uso de la tecnología para ella es principalmente en cuestiones de ocio.

Cuestionario Relato Digital Personal “Somos Ineducables”

Las respuestas a este cuestionario establecen sus opiniones sobre lo que es y no es aprender.

El responder a la pregunta sobre cómo se sintió al ver el relato ella comenta: “Mal porque casi hago lo mismo xD” En esta respuestas también se observa un aspecto del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales en cuanto al uso de emoticones.

Sobre las semejanzas con su vida ella dice que “Si muchos .Ejemplo: Que reprobé casi las mismas materias y que no le tomo importancia a lo que verdad me puede ayudar más adelante”

Reflexiona sobre lo que tiene que aprender: “A Valorar lo que nos brinda cada persona y ser más responsable”

Aunado a lo anterior ella observa necesario tener un horario para tener orden con sus tareas o con otras actividades

En la respuesta a estas preguntas se puede observar que la alumna atribuye sus problemas a una falta de atención para comprender algunos temas, lo que concuerda con lo observado por Medina (2010) como uno de los posibles factores asociados con el bajo rendimiento escolar.

Por último cuando respondió a la pregunta de cierre del cuestionario ¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué? comenta: “Si porque no le toman importancia”

Cuestionario “Yo aprendo y estudio”

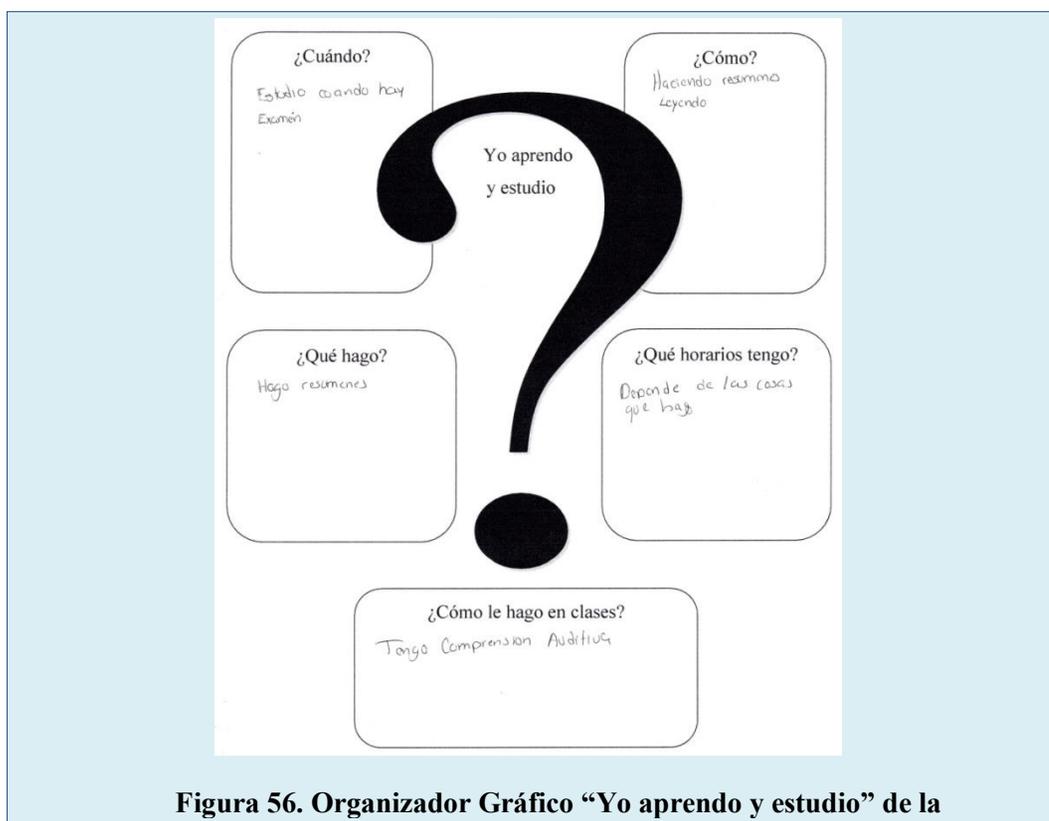
En este pequeño cuestionario se observan directamente los hábitos de esta estudiante:

Ella dice no tener un lugar de estudio estable ya que hace sus tareas o estudia “donde sea”, no tiene un horario preestablecido para los deberes escolares, reporta no comprender lo que lee con claridad, ni distinguir las ideas fundamentales del tema, no se tiene evidencia del por qué no entiende lo que lee.

Lo anterior no cumple con uno de los aspectos de los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, en dos sentidos el de investigación y manejo de información y el de pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones.

Lleva apuntes de sus clases, hace resúmenes e investiga en Internet cuando le dejan tareas.

Para complementar el cuestionario anterior se le pidió a la estudiante que respondiera a una serie de preguntas representadas en el Organizador Gráfico La Gran Pregunta adaptado a cuestiones referentes a su forma de estudiar (véase Figura 56).



Diagnóstico de búsqueda

Para abordar el diagnóstico se plantearon dos búsquedas, una sobre un tema de su gusto y otra sobre un tema escolar la biología y sus ramas.

La primera búsqueda fue sobre Voleibol y se le planteó que buscar alguna definición, reglas y modalidades de juego.

El documento resultante fue el siguiente:

Voleibol

- Juego de pista entre dos equipos de seis jugadores por lado que se juega golpeando una pelota al lado contrario por encima de una red.
- Los puntos se anotan cuando el balón toca el suelo en el lado de la pista de los oponentes o cuando éstos fallan una devolución.
- El primer equipo que anote quince puntos gana el set, siempre que la diferencia sea de al menos dos puntos.

<http://rincondelvago.com/principales-reglas-de-voleibol.html>

¿Quién creó el voleibol?

De acuerdo con la Confederación Brasileña de Voleibol (2001) el voleibol fue creado en 1895, por el americano William G. Morgan, entonces director de educación física de la Asociación Cristiana de Jóvenes (ACM) en la ciudad de Holyoke, en Massachusetts, Estados Unidos.

<http://mairac-httpswikipediaorgwikivoleibol.blogspot.mx/2009/10/en-donde-y-en-que-ano-se-creo-el.html>

Tipos de voleibol:

-Voley de playa:

El vóley o voleibol de playa (también voleibol playero y vóley playero), es una variante de voleibol que se juega sobre arena, generalmente en la playa, aunque son muy populares los torneos en localidades del interior con campos artificiales. Aparte de la superficie de juego, y de que se practique al aire libre, la otra variación más visible con el voleibol es el número de componentes del equipo.

°- Voley sentado:

El voleibol sentado es una variante de voleibol para atletas discapacitados. Su vistosidad y consiguiente popularidad es comparable con las del voleibol y el vóley playa. La estructura del juego es la misma que la de voleibol, salvo en los aspectos relativos a la movilidad de los jugadores:

-Se exige a los jugadores que conforman el equipo unos grados de discapacidad mínimos.

-Los jugadores tienen que permanecer sentados, manteniendo la pelvis en contacto con el suelo, y la elevación en el momento de jugar el balón es falta.

-El campo y las distintas zonas coinciden con las de voleibol, salvo por sus dimensiones:

10m de largo y 6m de ancho.

-La línea de ataque se adelanta a 2 m de la red.

-La altura de la red es menor: 1,15 para hombres y 1,05 mujeres.

A nivel internacional, el voleibol sentado está regido por la Organización Mundial de Voleibol para Discapacitados.

<https://sites.google.com/site/volleybollword/tipos-de-voley>

En esta búsqueda se pueden observar dos referencias rincón del vago, Wikipedia y un sitio de google sites, prácticamente copió y pegó la información de las páginas que consultó.

A pesar que se trató de un tema de su interés no se observa alguna producción propia la cual pueda compartir con otros por medio del posteo en Facebook o la escritura de un Blog que pueda compartir con sus semejantes

Sobre el trabajo en casa se le proporcionó una guía para hacer la búsqueda, a continuación se presentan las instrucciones proporcionadas a la alumna.

1. Selecciona un tema de cualquier materia que te guste
2. Observa el formulario y tómallo como guía
3. De ese tema explica qué es
4. Si tiene algunas características
5. Cuando termines el tema elabora un resumen o mapa conceptual del tema
6. Responde al formulario
7. Envía tu documento a albedmundo@gmail.com (hasta el martes por la tarde)

El resultado fue el siguiente:

Biología

La palabra biología está formada por dos vocablos griegos: BIOS (“vida”) y logos (“estudio”). Se trata de una ciencia natural que se dedica a analizar las propiedades y las características de los organismos vivos, centrándose en su origen y en su desarrollo

La biología investiga aquellos atributos que caracterizan a los ejemplares como individuos y a las especies como grupo, estudiando sus conductas, sus interrelaciones, sus vínculos con el entorno y sus hábitos reproductivos.

Esta ciencia busca descubrir, a partir del análisis de estructuras y procesos, aquellas leyes de carácter general que regulan el funcionamiento orgánico.

Lee todo en: Definición de biología - Qué es, Significado y Concepto
<http://definicion.de/biologia/#ixzz3UhNhIC>

Ramas de la biología

La Biología es la ciencia que estudia los seres vivos. Según el aspecto parcial que estudia, la Biología se puede dividir en muchas ramas, entre otras las siguientes:

Bacteriología: estudia las bacterias.

Biofísica: estudia el estado físico de la materia viva.

Biología: estudia las moléculas que constituyen los seres vivos.

Botánica: estudia las plantas.

Citología: estudia los tejidos.

Ecología: estudia los ecosistemas.

Embriología: estudia cómo se desarrollan los óvulos fecundados.

Etología: estudia el comportamiento de los animales.

Evolución: estudia cómo han ido variando las especies a lo largo del tiempo.

Fisiología: estudia las funciones orgánicas de los seres vivos.

Genética: estudia cómo se heredan los caracteres biológicos.

Histología: estudia los tejidos.

Microbiología: estudia los organismos microscópicos.

Morfología: estudia la estructura de los seres vivos.

Paleoecología: estudia los ecosistemas del pasado.

Paleontología: estudia los restos de vida en el pasado.

Taxonomía: estudia la clasificación de los seres vivos.

Virología: estudia los virus.

Zoología: estudia los animales.

<http://www.duiops.net/seresvivos/objeto-labiologia.html>

En esta búsqueda se observan dos referencias: definición de y duiops, nos ofrece una definición la cual fue copiada y pegada, lo cual se reconoce porque, algunas páginas web cuando copias y pegas su información por default pega la dirección de su sitio.

En el cuestionario ella se limitó a escribir Ramas de la biología y que son diferentes cada una de ellas.

Al preguntarle sobre lo que escribió para su búsqueda comenta: Sobre el tema y ya xD

Se observan dos referencias de los primeros resultados de búsqueda, sin una reflexión sobre la fiabilidad de la información, por lo que la alumna no toma en cuenta los aspectos básicos de la selección de información y su presentación al no mostrar en su totalidad el estándar TIC de: Los estudiantes buscan, integran y organizan información

Mapeo PLE

Se presenta una imagen en la que se mapea e PLE de la alumna (véase Figura 57).

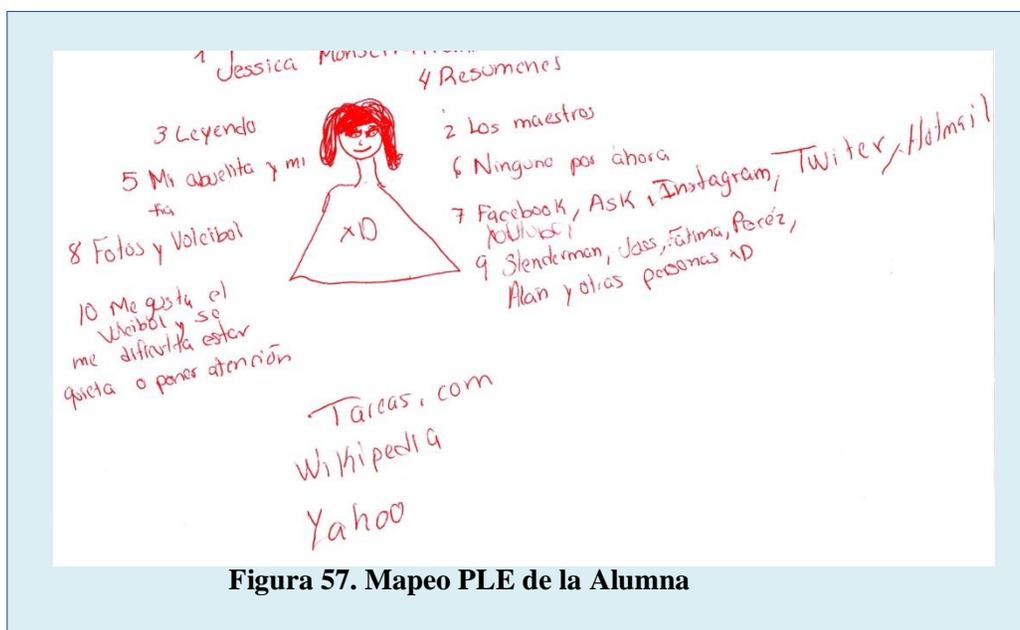


Figura 57. Mapeo PLE de la Alumna

Esta imagen concuerda con los visto en las actividades anteriores se observan sus gustos, aficiones y las páginas que más utiliza para buscar información, sus redes sociales e identifica a las personas que la pueden apoyar en su quehacer escolar.

Se observan de nuevo las características mencionadas en la infografía del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales y se notan sus elementos PLE como sistema, en la parte estructural sus relaciones y herramientas: Wikipedia y Yahoo, en la dimensión procesual de creación de contenidos como tal no se observa que ella escriba y comparta, por último en la gestión de los aprendizajes solo se observan la elaboración de resúmenes, pero si se observa el aspecto social como relevante al comunicarse con sus conocidos por Facebook.

Fase Intermedia

Intervención

Planificación de búsqueda

La Planificación de búsqueda presenta una guía para elaborar un mejor documento escolar, con lo anterior la alumna reportó haber aprendido una mejor forma para realizar las búsquedas (véase Figura 58). A partir de esta búsqueda se le planteó realizar un Organizador Gráfico.

Planificación de búsqueda
Retomado de Monereo y Fuentes (2005).

1. ¿Qué me piden? → Necesidad informativa

Necesidad Informativa
Es una ciencia que estudia todos los seres vivos

2. ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes

Necesidad	Términos relacionados	No necesidad
Ecología Ecosistema Bacteriología	Bacteriología Taxonomía Bacterias Contaminación	

3. ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Fuentes de información y herramientas de búsqueda
Buscando en Google (internet) Wikipedia o otras páginas relacionadas Biología una página especializada

Figura 58. Planificación de búsqueda sobre Biología.

Como se observó en el diagnóstico la alumna no tomaba en cuenta estos elementos de búsqueda, por lo que para ella no era conocido este tipo de estrategia, no se cuestionaba los términos relevantes, dónde y cómo realizarla. Esto le aportó ideas para mejorar su forma de acercarse a la información y seleccionarla, para así hacer más específicas sus búsquedas y evitar información que no sea la deseada.

Este tipo de búsqueda aporta al alumno apoyo para cumplir los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales” en específico en el campo de Investigación y manejo de información, al ser capaces de identificar sus necesidades de información; planificar y monitorear su consecución oportuna y eficaz.

Resumen de un párrafo

Para el resumen se le ofreció una liga sobre la biografía de Benito Juárez, con la cual la alumna utilizó la técnica explicada de selección de palabras importantes para construir un resumen, en un texto seleccionado se marcan las palabras consideradas como importantes para después representarlas en una tabla para así construir un nuevo texto con sus propias palabras. A continuación se muestra una sección de la biografía de Benito Juárez en la que seleccionó las palabras importantes, las cuales se muestran subrayadas.

Benito Juárez

(San Pablo Guelatao, México, 1806 - Ciudad de México, 1872) Político liberal mexicano, presidente de la República entre 1858 y 1872. Tras un periodo de tres décadas en que el conservador Antonio López de Santa Anna había dominado la vida política del país, Benito Juárez se esforzó en sus mandatos en llevar a la práctica el ideario liberal, dictando leyes para hacer efectiva la reforma agraria, la libertad de prensa, la separación entre la Iglesia y el Estado y la sumisión del ejército a la autoridad civil.

Al terminar con el subrayado las palabras fueron acomodadas en la tabla para así continuar con el texto.

Su vida transcurrió en	1806 -1872	
Fue	Presidente de la republica	En los años
	1858	
En un periodo de 30 años	López de Santa Anna había dominado la vida política del país	Y Juárez
Se esforzó	en sus mandatos en llevar a la práctica el ideario liberal, dictando leyes la iglesia y el estado	Para separar

Se observa que esta alumna no vio necesario escribir el resumen en la parte inferior de la tabla, seleccionó palabras importantes del texto y logró escribir la información con sus propias palabras en esta breve biografía. Esta forma de realizar un texto ayuda a la alumna a tomar en cuenta que ella puede producir su propia información y darle significado al reestructurarla con sus propias palabras.

Organizador Gráfico

Desafortunadamente esta alumna no elaboró su Organizador Gráfico, por lo cual no se tiene evidencia que haya aprendido a trabajar esta forma de representar la información.

Tabla para buscar en Internet

UN/M POSGRADO Pedagogía

Búsqueda de recursos en Internet

La siguiente tabla contiene algunos elementos a tomar en cuenta para la selección de recursos en Internet. Agrega la página web o recurso en el espacio señalado y en los demás escribe las características del sitio o recurso.

Página o sitio	Página o recurso	Autor ¿quién es?	Ligas a otros recursos	Diseño accesible	Pocos o ningún anuncio	En redes sociales	Diversas entradas	Actualizaciones
Portales educativos	Laboratorio virtual	Mónica López García	Si, como base de datos	Si	Ningun	Si	Si	Si
Canales de YouTube	Yanes El Ariz	Yanes El Ariz	Si	Si	Ningun	NO	NO	NO
Blogs educativos	blog biología, blogspot	Pamela Negron	Si como web de model	Si	Ningun	NO	Si	Si
Portales de la SEP								
Portales de la UNAM								
Terminación de los sitios								
Páginas de canales educativos como: History Chanel, National Geographic, Discovery.								
	Historia Historia Universal		Si, como base de datos de.	Si	ningun	NO	Si	Si 2011

Figura 59. Tabla para buscar en Internet.

Esta tabla contiene una serie de pautas para seleccionar recursos, a partir de un pequeño análisis la alumna realizó una selección de recursos web.

Como se observó en sus búsquedas anteriores esta alumna únicamente copiaba y pegaba lo que encontraba en las primeras páginas que le arroja el buscador.

A partir de estas recomendaciones la alumna logra tener pautas para hacer una mejor selección de recursos al buscar recursos que contengan multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis, distinguen distintos tipos de documentos y fuentes:

factual, de opinión, científica, etc. tal como lo marca uno de los indicadores de los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”

Listado Web

La alumna se dedicó a buscar páginas sobre biología, matemáticas, historia y una más sobre recursos de la SEP a partir de las demandas establecidas para seleccionar páginas web.

Blog de Biología

<http://blogbiologia.blogspot.mx/2015/03/libro-la-historia-de-las-cosas.html>

Canal de YouTube de Matemáticas

<https://www.youtube.com/watch?v=wotf0Zsj44k>

Recursos de la SEP

<http://basica.sep.gob.mx/>

Historia

<http://historiauniversal.org/>

<http://historiauniversalsf.blogspot.mx/>

Como se mencionó anteriormente se le aportaron a la alumna elementos para hacer una mejor selección de recursos e incorporarlos a los que previamente tenía y así mejorar su forma de acercarse a la información.

Muestra del Diario del alumno

La alumna no entregó los diarios al investigador en la usb que se les proporcionó, reportó no encontrarla y no tener un respaldo de esa información, por lo que no se tienen las respuestas a las preguntas planteadas para cada diario ¿qué aprendí?, ¿qué me gustó?, ¿qué no me gustó?, ¿para qué me puede servir lo que aprendí?

Fase final

Evaluación

En este breve cuestionario la alumna observa sus aprendizajes y comenta un poco sobre las actividades realizadas durante el pequeño taller.

Aprendió “a hacer un buen resumen, para identificar lo más importante de la lectura, aprender a buscar en Internet la información necesaria”

Ella reporta que podrá utilizar lo que aprendió para “hacer resúmenes (quitando palabras que no son necesarias) eso me puede ayudar a estudiar y a presentar un buen trabajo o examen”

Sobre las sugerencias para mejorar ella hace una reflexión para sus futuros trabajos: “Repasando los apuntes o hacer un mapa conceptual del libro o cuaderno”

Por último califica la experiencia con un 10 el cual es positivo.

4. Conclusión general de este caso

Se observa una alumna interesada por mejorar a pesar de no haber entregado todas las actividades y parecer distraída, reconoce que tiene que esforzarse para mejorar y aprender más.

La alumna es una Adolescente Orientada al uso de la Tecnología y Redes Sociales que utiliza las herramientas que tiene a su alcance, le da importancia a la comunicación con otros, al buscar elementos no escolares, muestra un PLE natural más enfocado a resolver necesidades de su interés, no tomaba en cuenta los aspectos de acercamiento a la información proceso de construcción de información para después compartirla con sus compañeros de clase. Se observó a una alumna residente digital con necesidades de apoyo en manejo y construcción de mejor información significativa para ella.

Retomando a Castañeda y Adell (2013) la alumna cuenta con *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, fuentes tales como sus familiares y profesores que le brindan ciertas experiencias de aprendizaje, *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, como Facebook, elaboración de resúmenes y páginas de Internet que consulta y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como algunos compañeros, amigos y profesores.

Conoció una nueva forma para hacer resúmenes y se le otorgaron herramientas para buscar recursos en la web y mejorar la forma en que presenta la información a partir del parafraseo de lo que encuentra las páginas de internet.

Para trabajar con ella se necesita ser más directivo y ofrecerle tareas que realmente llamen su atención.

Por último se le ayudó a conocerse y valorarse, sus habilidades, dificultades y potencialidades como ser humano (aspecto del perfil de egreso de la Educación Básica), apoyándola a que pusiera más atención en los aspectos escolares.

Caso 3

1. Datos de Identificación

Nombre: AGRS

Hombre: 15 años

2. Datos escolares

Grado escolar: 3° de secundaria

Turno: matutino

Materias reprobadas: Física, Química, Biología, Matemáticas, Formación Cívica y Ética y Modelado I

3. Principales resultados por cada actividad

Fase Inicial

Diagnóstico

Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

El alumno no entregó el cuestionario, reportó haberlo olvidado en casa. Se intentó comunicar con él pero no contestó a los correos electrónicos y mensajes que se le enviaron.

Sin embargo gracias a sus demás actividades se pude saber lo que sabe hacer y cómo lo hace, sus principales herramientas y recursos de trabajo.

Cuestionario Relato Digital Personal “Somos Ineducables”

Las respuestas a este cuestionario establecen sus opiniones sobre lo que es y no es aprender.

Al responder a la pregunta sobre cómo se sintió al ver el relato el comenta: “que me sentí identificado ya que me encantan los videojuegos y muchas veces por estar pensando en los videojuegos no estudio o me gana la flojera”

Reconoce que le ayuda a aprender “el poner atención en clases y estudiar en casa” y lo que le dificulta no aprender es “mi flojera ya que no le dedico el tiempo suficiente al estudio”

Para aprender bien en la escuela él piensa que “poner atención en las clases estudiar en mi casas hacer la tarea” es una buena estrategia.

Se puede atribuir que el alumno observa como parte de sus problemas la falta de atención para comprender algunos temas, lo que concuerda con lo observado por Medina (2010) como uno de los posibles factores asociados con el bajo rendimiento escolar.

Reporta estudiar por lo menos 15 minutos diarios y desarrollar los temas que ve en clases.

Por último cuando respondió a la pregunta de cierre del cuestionario ¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué? comenta: “No porque todos tenemos la misma

capacidad para pasar las materias solo que somos flojos” Esta respuesta concuerda con la idea de educabilidad de Baquero (2006) como un esfuerzo e intervención educativa para que el alumno mejore.

Cuestionario “Yo aprendo y estudio”

En este pequeño cuestionario se observan directamente los hábitos de esta estudiante:

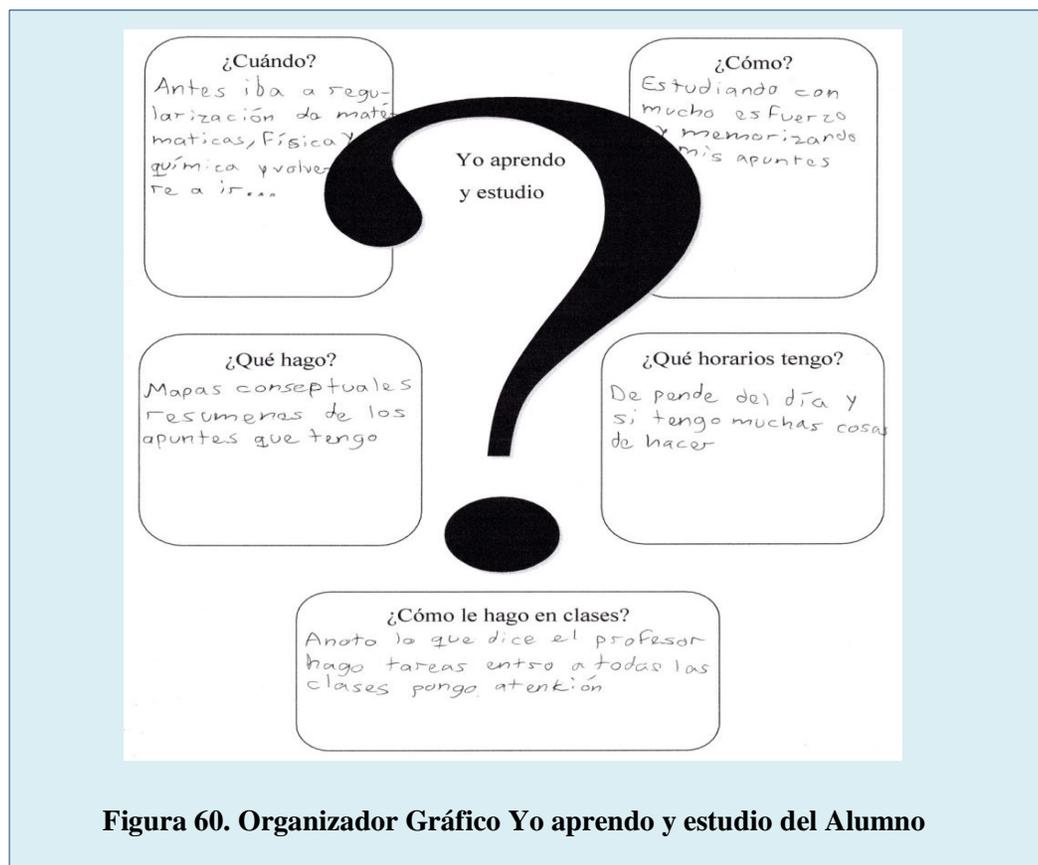
Su lugar de estudios es la cocina, su cuarto y hasta la azotea de su casa, su horario de estudio es de las 6 de la tarde a las 8 de la noche, reporta comprender lo que lee con claridad, al distinguir las ideas fundamentales del tema: “lo distingo haciendo resúmenes remarcando los puntos que creo que son relevantes y los memorizo”

Lleva apuntes de sus clases, hace resúmenes y mapas conceptuales.

Reporta jugar en Internet y hacer las tareas que le dejan.

Se observa a un Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales en el sentido que usa Internet para jugar y conocer aspectos relacionados a los videojuegos.

Para complementar el cuestionario anterior se le pidió a la estudiante que respondiera a una serie de preguntas representadas en el Organizador Gráfico La Gran Pregunta adaptado a cuestiones referentes a su forma de estudiar (véase Figura 60).



Diagnóstico de búsqueda

Para abordar el diagnóstico se plantearon dos búsquedas, una sobre un tema de su gusto y otra sobre un tema escolar en su caso el sistema nervioso.

La primera búsqueda fue sobre el video juego Smite y se le planteó que describiera los aspectos generales del videojuego.

El documento resultante fue el siguiente:

Smite

La fecha en la que salió fue el 25 de marzo del 2014 estuvo en beta desde el 2012 y la beta publica salió el 2013(yo lo sabía) la compañía que creó el smite fue Hi-Rez studios (Wikipedia) está disponible para Xbox One, Microsoft Windows (Wikipedia)

El dios se llama Janus el dios de los portales tiene cuatro habilidades la pasiva se llama passage Cuando Janus pasa a través de un portal o sobre un umbral se hará mayor y arrugado, ganando +25% de poder mágico, escalando con su próxima habilidad lanzada.

La primera habilidad se llama Portal Janus crea un portal en el mundo. Si se realiza en una pared, el portal creará un pasaje hasta el otro lado del mismo y podrá ser usado por Janus o cualquier aliado. Se podrá viajar en el portal desde cualquier dirección. No obstante, se cerrará tras usarlo una vez. Si se pone en el suelo, los enemigos y Janus caerán sobre el portal, siendo enviado al cielo. Los enemigos recibirán 80/130/180/230/280 +60% del poder mágico como daño al caer, y desaparecerán durante 1.5 segundos, durante la caída. Cooldown, o tasa de refresco, 15 segundos. Cuesta 70.

La segunda habilidad se llama Unstable Vortex Janus crea dos portales inestables, demasiado pequeños como para ser usados y los lanza hacia adelante realizando un daño de 90/150/210/270/330 +80% del poder mágico como daño a los enemigos alcanzados. Los enemigos que sean golpeados por ambos portales, recibirán el 50% de daño en el segundo golpe. Cooldown, o tasa de refresco, 8 segundos. Cuesta 70/75/80/85/90.

La tercera habilidad se llama Threshold Pasiva: Janus incrementa su movimiento y el de sus aliados 10/15/20/25/30 % por 5 segundos cuando pasen a través o por encima de un portal (máximo de 2 stacks). Activa: Janus abre una grieta multidimensional que dura 3/4/5/6/7 segundos. Los enemigos que pasen por encima de la grieta recibirán una reducción de movimiento del 20/25/30/35/40% y serán marcados con Phase por 3 segundos.

La cuarta se llama Through Space and Time Janus bombardea una bola lenta de energía multidimensional a través del campo de batalla, quemando un portal en cada una de las superficies que se encuentre dentro de 500 de rango. Estos portales duran 10 segundos, pueden ser usados por aliados y no desaparecen tras ser usados una vez. Los enemigos golpeados por la energía recibirán

200/300/400/500/600 +50% de poder mágico como daño, incrementando en la escala de poder mágico cuanto más lejos llegue la bola. Cooldown, o tasa de refresco, 90 segundos. Cuesta 100.

[\(http://tecnoslave.com/esport/nuevo-dios-para-smite-janus/\)](http://tecnoslave.com/esport/nuevo-dios-para-smite-janus/)



Se observa una redacción que combina los aspectos que ya conocía del juego más algunas palabras para enlazar la información. Utilizó Wikipedia y una página especializada en videojuegos. Acompañó su búsqueda con imágenes sobre el juego. Únicamente reporta haber utilizado una referencia pero cuando estaba realizando el trabajo se observó el uso de Wikipedia.

Este tipo de información en la que se observa un intento de redacción propia podría compartirse en algún foro o blog sobre esta temática, con lo que se podría observar una característica más del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales que comparte y escribe en un Blog o foro temas de su interés.

Sobre el trabajo en casa se le proporcionó una guía para hacer la búsqueda, a continuación se presentan las instrucciones proporcionadas al alumno.

1. Selecciona un tema de cualquier materia que te guste
2. Observa el formulario y tómalo como guía
3. De ese tema explica qué es
4. Si tiene algunas características
5. Cuando termines el tema elabora un resumen o mapa conceptual del tema
6. Responde al formulario
7. Envía tu documento a albedmundo@gmail.com (hasta el martes por la tarde)

El resultado fue el siguiente:

Sistema nervioso

Es una red de tejidos de origen ectodérmico en animales idioblásticos y tribásicos cuya unidad básica son las neuronas. Su función primordial es la de captar y procesar rápidamente las señales ejerciendo control y coordinación sobre los demás órganos para lograr una adecuada, oportuna y eficaz interacción con el medio ambiente cambiante.¹ Esta rapidez de respuestas que proporciona la presencia del sistema nervioso diferencia a la mayoría de los animales de otros seres pluricelulares de respuesta motil lenta que no lo poseen como los es una red de tejidos de origen ectodérmico^{3 4 5} en los animales idioblásticos y tribásicos cuya unidad básica son las neuronas. Su función primordial es la de captar y procesar rápidamente las señales ejerciendo control y coordinación sobre los demás órganos para lograr una adecuada, oportuna y eficaz interacción con el medio ambiente cambiante. Esta rapidez de respuestas que proporciona la presencia del sistema nervioso diferencia a la mayoría de los animales de otros seres pluricelulares de respuesta motil lenta que no lo poseen como los vegetales, hongos, mohos o algas.

Se divide en dos en el sistema nervioso central y en el sistema nervioso periférico:

Sistema nervioso central se divide en dos en el cerebro y en la medula espinal

Sistema nervioso periférico se divide en dos en las vías sensoriales y en las vías motoras

<https://www.youtube.com/watch?v=9pWW5GMaO0M&hd=1>

En el mismo documento que entregó reporta una breve descripción de lo que hizo para llevar a cabo esta investigación:

Me intereso el tema me aburrí de buscar información y de estar leyendo y después se me ocurrió el ir a YouTube y buscar sobre el tema

Busqué cómo funciona el sistema nervioso que es y cómo está integrado

En esta búsqueda se puede observar una referencia la cual es un video de YouTube, pero en el cuestionario reporta haber utilizado otras referencias como Wikipedia y Rincón del Vago.

En el cuestionario él nos ofrece un resumen sobre lo que es el sistema nervioso y sus características:

“Es una red de tejidos de origen ectodérmico en animales idioblásticos y tribásicos cuya unidad básica son las neuronas.”

“Se divide en dos en el sistema nervioso central y en el sistema nervioso periférico:

Sistema nervioso central se divide en dos en el cerebro y en la medula espinal

Sistema nervioso periférico se divide en dos en las vías sensoriales y en la vías motoras”

Escribió en el buscador

- qué es el sistema nervioso

- cómo funciona
- cómo se conforma

Se observa el rincón del vago y Wikipedia como sitios que no suelen ser considerado como de los mejores para obtener información pero si son de lo más consultados al aparecer entre los primeros resultados de búsqueda, de nuevo se observa esta costumbre del alumno por tomar los primeros resultados que se encuentra en Internet.

Mapeo PLE

Se presenta una imagen en la que se mapea e PLE del alumno (véase Figura 61).

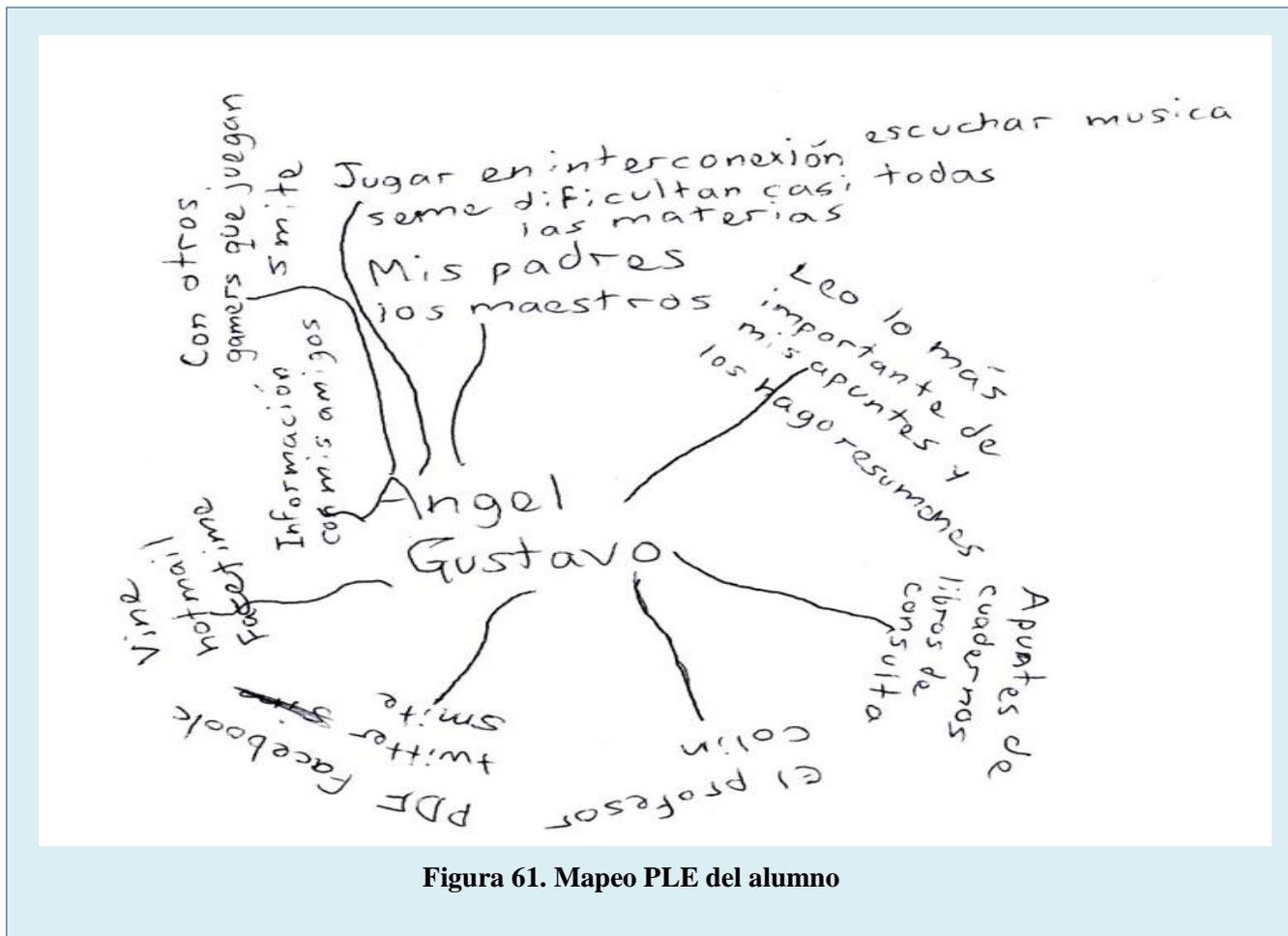


Figura 61. Mapeo PLE del alumno

Esta imagen complementa las actividades realizadas y se observan las características de este alumno del cual no se tuvo el primer cuestionario.

También se observan sus gustos, aficiones y las páginas que más utiliza para buscar información, sus redes sociales e identifica a las personas que la pueden apoyar en su quehacer escolar.

Se observan de nuevo las características mencionadas en la infografía del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales y se notan sus elementos PLE como sistema, en la parte estructural sus relaciones y herramientas: búsqueda de documentos con terminación pdf, uso de Facebook y Twitter , en la dimensión procesual de creación de contenidos la parte de los blogs que él podría realizar sobre las temáticas de su agrado y por último en la gestión de los aprendizajes la lectura, identificación de ideas importantes, resúmenes y consulta de libros.

Fase Intermedia

Intervención

Planificación de búsqueda

La Planificación de búsqueda presenta una guía para elaborar un mejor documento escolar, con lo anterior el alumno reportó haber aprendido una mejor forma para realizar las búsquedas (véase Figura 62). A partir de esta búsqueda se elaboró un Organizador Gráfico.

Planificación de búsqueda
Retomado de Monereo y Fuentes (2005).

1. ¿Qué me piden? → Necesidad informativa

Necesidad Informativa
Para enterarme el como funciona el cuerpo humano por si me viene en algun exámen y para saber que es el sistema nervioso

2. ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes

Necesidad	Términos relacionados	No necesidad
Funcionamiento Companamiento - como se compone El como mantener en buen estado mi sistema nervioso	Cerebro Enfermedades Curas de las enfer- medades	Wikipedya

3. ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Fuentes de información y herramientas de búsqueda
En páginas de medicinas, libros del tema, pedir información en un hospital y usar pdf, buscar en las página de facultad de medicina

Figura 62. Planificación de búsqueda sobre el Sistema Nervioso

Este planteamiento de búsqueda no era conocido por el alumno en el sentido que no se cuestionaba los términos relevantes, dónde y cómo realizarla. Esto le aportó ideas para mejorar su forma de acercarse a la información y seleccionarla, para así hacer más específicas sus búsquedas y evitar información que no sea la deseada se destaca que en no necesidad escribe Wikipedia.

Este tipo de búsqueda aporta al alumno apoyo para cumplir los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales” en específico en el campo de Investigación y manejo de información, al ser capaces de identificar sus necesidades de información; planificar y monitorear su consecución oportuna y eficaz.

Resumen de un párrafo

Para el resumen se le ofreció una página en la cual él pudo observar los efectos del mercurio en la salud, con la cual el alumno utilizó la técnica explicada de selección de palabras importantes para construir un resumen, en un texto seleccionado se marcan las palabras consideradas como importantes para después representarlas en una tabla para así construir un nuevo texto con sus propias palabras. A continuación se muestra una sección del texto el mercurio y la salud en la que seleccionó las palabras importantes, las cuales se muestran subrayadas.

El mercurio y la salud

El mercurio existe en varias formas: elemental (o metálico) e inorgánico (al que la gente se puede ver expuesta en ciertos trabajos); u orgánico (como el metilmercurio, que penetra en el cuerpo humano por vía alimentaria). Estas formas de mercurio difieren por su grado de toxicidad y sus efectos sobre los sistemas nervioso e inmunitario, el aparato digestivo, la piel y los pulmones riñones y ojos.

Al terminar con el subrayado las palabras fueron acomodadas en la tabla para así continuar con el texto.

Mercurio como	Existe en varias formas	De
Depende de las formas para	Elemental,	
saber	Inorgánico,	De
	Orgánico.	
sus	Su grado	En el
	Toxicidad	
el	Efectos	
la	Sistema nervioso	
	Inmunitario	
	Aparato digestivo	y
	Piel	
	Pulmones	
	Riñones	
	Ojos	

El texto final fue el siguiente:

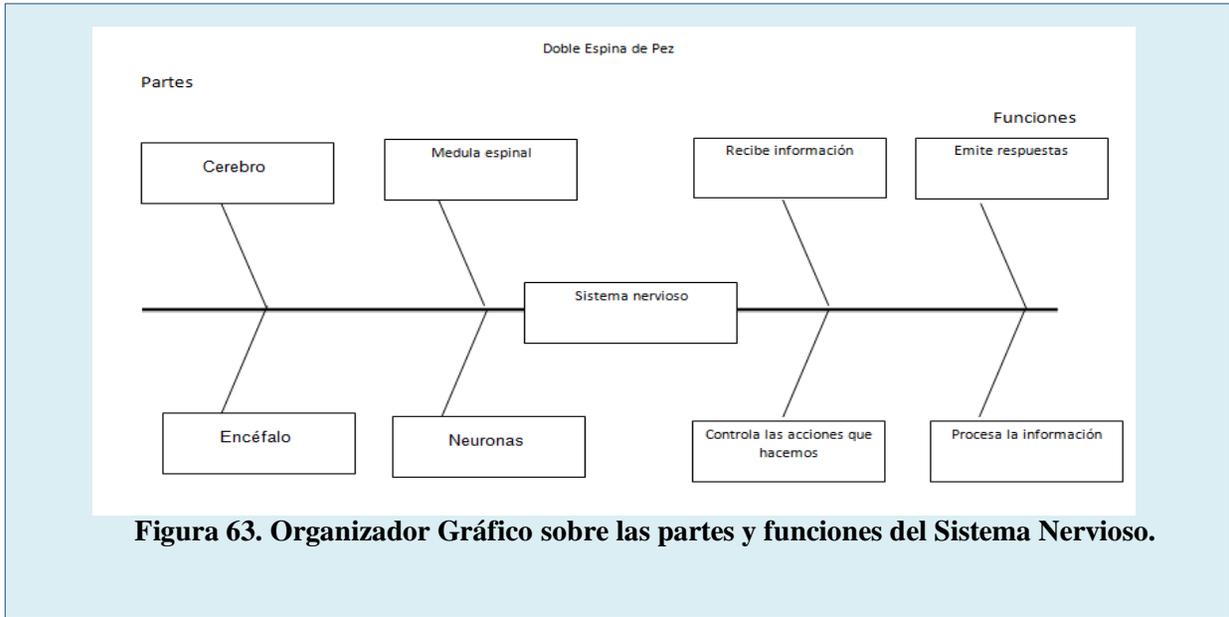
Existe en varias formas de mercurio como elemental, inorgánico, orgánico. Depende de las formas para saber su grado de toxicidad, sus efectos en el sistema nervioso, inmunitario el aparato digestivo y la piel los pulmones, riñones y ojos.

Se observa que él seleccionó las palabras importantes, que después transcribió a una pequeña tabla con el fin de darle coherencia al texto, para que después parafraseara el párrafo a manera de resumirlo como se observa este es más corto y tiene coherencia.

Esta forma de realizar un texto ayuda a la alumna a tomar en cuenta que ella puede producir su propia información y darle significado al reestructurarla con sus propias palabras.

Organizador Gráfico

Esta actividad se realizó a partir de la búsqueda previa sobre el sistema nervioso, se elaboró una doble espina de pez en las que establecieron sus partes y funciones (véase Figura 63).



Se observa que el alumno construyó su Organizador Gráfico en el que en lugar de presentar causas y efectos más bien presenta las partes del sistema nervioso y sus funciones, el alumno le da significado a esta representación de la información de tal forma que para él es más fácil de recordarla y por lo tanto para estudiar.

Tabla para buscar en Internet

UN/M POSGRADO Pedagogía

Búsqueda de recursos en Internet

La siguiente tabla contiene algunos elementos a tomar en cuenta para la selección de recursos en Internet. Agrega la página web o recurso en el espacio señalado y en los demás escribe las características del sitio o recurso.

Consejos para buscar recursos en Internet								
Página o sitio	Página o recurso	Autor ¿quién es?	Ligas a otros recursos	Diseño accesible	Pocos o ningún anuncio	En redes sociales	Diversas entradas	Actualizaciones
Portales educativos	Eduteka							2000-2014
Canales de YouTube	Unicoos	Si la editora Al MC Growth	Si	Si	tiene 1 anuncio	Facebook twitter	Si	Última 2014
Blogs educativos	Blog de Biología	Ramón Aragón	Si muchas	Si	ningún anuncio	Facebook Twitter	Si	2013
Portales de la SEP								
Portales de la UNAM								
Terminación de los sitios								
Páginas de canales educativos como: History Chanel, National Geographic, Discovery.								

Figura 64. Tabla de búsqueda en Internet del alumno

Esta tabla contiene una serie de pautas para seleccionar recursos, a partir de un pequeño análisis el alumno realizó una selección de recursos web.

A partir de estas recomendaciones el alumno logra tener pautas para hacer una mejor selección de recursos al buscar recursos que contengan multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis, distinguen distintos tipos de documentos y fuentes: factual, de opinión, científica, etc. tal como lo marca uno de los indicadores de los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”

Cabe señalar que esta tabla le sirvió al alumno para seleccionar los recursos web de las materias que se le dificultaban.

Listado Web

El alumno se dedicó a buscar páginas sobre, biología, matemáticas, química geografía e historia, en su mayoría blogs y una canal de YouTube

Biología

<http://blogbiologia.blogspot.mx/>

Química

<http://fisica-quimica.blogspot.mx/>

Matemáticas

<https://www.youtube.com/user/davidcpv>

Geografía de México

<http://geografia128.blogspot.mx/>

Historia de México

<http://rocio-bacab.blogspot.mx/>

También agregó otra lista Blogs:

Blog algoritmos.

<http://algoritmosabn.blogspot.mx/>

Blog sistema muscular.

<http://elsistemamuscular.blogspot.mx/>

Se me hizo curioso el blog sistema respiratorio.

<https://luisamariaarias.wordpress.com/cono/tema-2-a-nutricion-no-ser-humano/sistema-respiratorio/>

Muestra del Diario del alumno

A continuación se comparte una muestra seleccionada de los diarios de la alumna para hacer notar sus aprendizajes

19/marzo /2015 Lo que aprendí fue que puedes buscar en google documentos en pdf y que existe una página que se llama google búsqueda avanzada y google académico y que ahí puedes poner la búsqueda a tu manera para encontrar la información que se necesite y que te lleva directo a pdf o a google books y que desde ahí puedo hacer más tareas y trabajos de mejor calidad y más extenso Para utilizar lo que nos enseñó lo puedo utilizar para investigar temas para algún examen también para las tareas y ensayos, ya que estas páginas a las que te mandan son de confianza y son certificadas la información que se encuentra ahí casi nunca es errónea

20/3/2015 Lo que aprendí fue a separar las palabras para hacer resúmenes de lo más importantes y después con mis propias palabras completar el texto, con la ayuda de los métodos que nos proporcionó el licenciado Edmundo

26/3/2015 Lo que aprendí fue que también es bueno buscar en los blogs de otras personas y en YouTube

27/03/2015 Lo que me gusto fue ver el video del lic Edmundo ya que pues ha sido muy motivador

Lo reportado en estos pequeños diarios de aprendizaje observa la mejora del PLE natural del alumno en el sentido que incorporó nuevas herramientas, reconoció el uso de búsquedas avanzadas y otras fuentes de información, también se hizo competente en el uso de Internet en lo que Monereo (2011) llama Aprender a buscar información y a aprender, por último se observa un avance en la dimensión de gestión del aprendizaje al mejorar su forma de resumir los textos.

Fase Final

Evaluación

Cuestionario de Evaluación

En este breve cuestionario el alumno observa sus aprendizajes y comenta un poco sobre las actividades realizadas durante el pequeño taller.

Reporta haber aprendido: “Aprendí a como buscar por internet, como hacer resúmenes, a saber que páginas son buenas y cuales son malas hacer organizadores gráficos a poner siempre el link de donde saque la información”

Observa que las actividades realizadas le pueden servir: “Para hacer tareas para estudiar para exámenes para tener mejor nivel de búsqueda y como buscar lo que necesito”

Por último califica la experiencia con un 10 el cual es positivo.

4. Conclusión general de este caso

Se observa un alumno comprometido, el cual entregó cada una de sus actividades a excepción del primer cuestionario.

El alumno es un Adolescente Orientado al Uso de la Tecnología y Redes Sociales que utiliza las herramientas que tiene a su alcance, le da importancia a la comunicación con otros, a buscar elementos no escolares, muestra un PLE natural más enfocado a resolver necesidades de su interés como los videojuegos, no tomaba en cuenta los aspectos de acercamiento a la información proceso de construcción de información para después compartirla con sus compañeros de clase. Se observó a un alumno residente digital con necesidades de apoyo en manejo y construcción de mejor información significativa para ella.

Retomando a Castañeda y Adell (2013) el alumno cuenta con *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, sus familiares y profesores que le brindan ciertas experiencias de aprendizaje, asistencia a la biblioteca, *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, como sus notas, resúmenes y páginas de Internet que consulta como Wikipedia y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como algunos compañeros, amigos y profesores en Facebook.

Sobre la estrategia de búsqueda en internet el alumno utilizará la estrategia que se le otorgó para mejorar sus trabajos escolares. También conoció otros nuevos recursos de las materias que se le dificultan y también utiliza el YouTube no únicamente como página para ver videos graciosos o de música sino que puede utilizarlo para comprender mejor los temas que se le dificultan.

Se intuye que los Organizadores Gráficos son una nueva herramienta que él puede utilizar en sus tareas y que los puede consultar en el canal de YouTube del investigador.

Por último se le ayudó a conocerse y valorarse, sus habilidades, dificultades y potencialidades como ser humano (aspecto del perfil de egreso de la Educación Básica).

6.2.2. CASOS ETAPA 3. “EXPERIENCIA DEFINITIVA”

Nota: Todas las producciones de los alumnos se reportan textualmente como las entregaron y se encuentran enmarcadas en un recuadro azul para hacer más legible sus aportaciones y el análisis que el investigador hace sobre cada caso.

Caso 1

1. Datos de Identificación y 2. Datos escolares

Ambos datos se encuentran en la siguiente tabla que la alumna llenó en la primera sesión de trabajo, se recuerda al lector que la ficha se retomó de Díaz Barriga (2014) de sus grupos de Licenciatura y Posgrado con la adaptación debida para este contexto.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN	
CURSO / TALLER: ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE	
ENCARGADO: LIC. EDMUNDO ANTONIO LÓPEZ BANDA	
MI NOMBRE ES: AVH MI EDAD: 16 años AFICIONES: Escuchar música, salir con amigos y patinar sobre hielo	 (INCLUIR FOTOGRAFÍA DIGITALIZADA EN ESTE RECUADRO)
LAS MATERIAS QUE HE REPROBADO SON: Español e Historia	
MIS PRINCIPALES DIFICULTADES PARA APRENDER SON: En realidad creo que la dificultad es no entrar a clases por estar con mis amigos	
MIS PRINCIPALES INTERESES SON: Me encantaría estudiar psicología, me gusta leer en Wattpad y amo cantar	
EN RELACIÓN CON ESTE CURSO / TALLER...	
LO QUE ESPERO Y NECESITO ES: Espero poder adquirir ciertas técnicas para mejorar mi desempeño académico y necesito	

aprender métodos para estudiar mejor conforme a mis gustos	
LO QUE QUIERO Y PUEDO APORTAR ES: Quiero sacar con mejores calificaciones mis materias para subir mi promedio y poder quedarme en la carrera que quiero estudiar sin problemas y podría aportar atención, puntualidad y tiempo para este interesante taller.	
LO QUE MÁS ME GUSTARÍA ES: Poder dejar un poco de lado a mis amigos por un momento y aplicarme en el colegio.	
LO QUE HABRÍA QUE EVITAR ES: Reprobar materias	
Mi e-mail: -----	El e-mail de mi padre o tutor -----
Mi celular: -----	El celular de mi padre o tutor:-----
El teléfono de mi casa:-----	

En la ficha se observa a una alumna que quiere quitarse la etiqueta y mejorar su desempeño escolar, queda clara la *educabilidad* como plasticidad para aprender con un agente educativo que en este caso fue el trabajo en las sesiones. Ella reconocer que puede aprender a partir de sus gustos, un elemento para propiciar el aprendizaje significativo. Es relevante que ella sabe que con esfuerzo puede continuar sus estudios profesionales.

A lo largo del análisis de sus actividades el cambio que ella consideraba importante hacer, incorporó nuevos elementos para mejorar sus aprendizajes y también le fue de útil el tema de administración del tiempo en el cual reconoció que puede adaptar sus tiempos para la escuela y las actividades con sus amigos.

3. Principales resultados por cada actividad

Fase Inicial

Diagnóstico

Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio de la alumna.

Ella considera aprender más en la mediateca porque practica idiomas y también en las aulas; reconoce que aprende: “Porque lo noto en exámenes o preguntas en clase”.

Relee sus apuntes en clase para estudiar, generalmente hace sus búsquedas en Wikipedia y utiliza: “Resúmenes, apuntes y tutoriales”.

Acostumbra conectarse a Internet un promedio de 3 a 4 horas por semana en casa para consultar correo y descargar música y videos. También tiene un canal de YouTube y un blog. Lo que concuerda con el Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales que pasa bastante tiempo en Internet y el principal uso que le dan es pasar el tiempo en Redes sociales.

Se puede observar una cierta concordancia con lo reportado por Morgan y Cotten (2009 cit. en Estévez, Bayón, De la Cruz y Fernández-Lira, 2009) al señalar que los entre 13 y 17 años al considerar que la comunicación por red es esencial en su vida.

Cuando se trata de búsquedas en Internet investiga conceptos de las cosas que no entiende, checa tres o cuatro páginas, reporta leer, seleccionar y agrupar la información, este uso concuerda con lo observado en Techbit (2016) sobre la preferencia de los alumnos por acercarse a Internet a estudiar y comprender lo que no han entendido en clases.

Cuestionario Relato Digital Personal “Somos Ineducables”

Las respuestas a este cuestionario establecen sus opiniones sobre lo que es y no es aprender.

Al responder a la pregunta sobre cómo se sintió al ver el relato ella comenta: “Un poco identificada ya que a mí no me sucede con los videojuegos pero sí con algunos amigos”.

Comenta que por salir con amigos y chatear con ellos se distrae con facilidad por lo que deja de estudiar o realizar sus tareas.

Considera que hay que poner atención para pasar las materias y que para mejorar tiene que entrar a todas sus clases y repasar todos los temas que ve en clase.

Se observa que la alumna atribuye sus problemas a una falta de atención para comprender algunos temas, lo que concuerda con lo observado por Medina (2010) como uno de los posibles factores asociados con el bajo rendimiento escolar.

Por último cuando respondió a la pregunta de cierre del cuestionario ¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué? comenta: “No, todos tenemos la capacidad para aprender, es solo cosa del empeño que cada quien pone”.

En este sentido la alumna tiene una noción de la educabilidad entendida como el resultado de una acción educativa y no sólo como la habilidad o déficit de un individuo particular o un contexto social (Cimolai y Toscano, 2008).

Cuestionario “Yo aprendo y estudio”

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio de la alumna.

Sobre su lugar de estudios comenta: “Me encanta estudiar en un jardín que está afuera de mi casa ya que es silencioso, tranquilo y hay mucho pasto y espacio”.

Reporta estudiar por las tardes y no tener un horario definido y reporta comprender lo que lee detectando las ideas principales de un texto: “poniendo atención sobre lo que se está hablando o simplemente leer el título”.

Desafortunadamente no se cuenta con el Organizador Gráfico que contiene las preguntas centrales sobre cómo aprende y estudia.

Diagnóstico de búsqueda

Para abordar el diagnóstico se plantearon dos búsquedas, una sobre un tema de su gusto y otra sobre un tema escolar de historia, la biografía de Hitler.

La primera búsqueda fue sobre patinaje sobre hielo un tema de su interés desafortunadamente el documento se confundió con otro de una redacción de los diarios.

Como tal en esta experiencia no se les pidió un documento en el que hicieran la búsqueda, se les pidió que contestaran directamente el formulario.

¿Qué es?

Adolf Hitler fue un presidente Alemán y era el encargado del Partido Nazi

¿Qué características tiene?

Él quería matar a todos aquellos que no eran Alemanes completamente ya que creía que la raza Alemana debía ser pura, entonces fue por eso que hizo los campos de concentración, también fue quien dirigió la segunda guerra mundial para recuperar algunas partes europeas que fueron perdidas en la primera guerra mundial, fue una persona que mató a mucha gente con su idea perfeccionista.

Para esta búsqueda ocupó sitios como Wikipedia, monografías.com y rincón del vago, utilizó de dos a cuatro referencias, lo que escribió en el buscador fue: “Busqué la biografía de Adolf Hitler y en YouTube busqué un discurso que el dio en vida a los Alemanes”.

Sobre el proceso para seleccionar un video de YouTube comenta lo siguiente: “Porque en este video trata de hacer que todos los alemanes estén a favor de todas las injusticias que cometía el gobierno, trata de engañarlos y meterles odio para que estuvieran a favor de todo aquello”.

Se observan distintos sitios que no suelen ser considerados como de los mejores para obtener información pero si son de lo más consultados al aparecer entre los primeros resultados de búsqueda, de nuevo se observa esta costumbre del alumno por tomar los primeros resultados que se encuentra en Internet.

Mapeo PLE

Se presenta una imagen en la que ella comparte el mapeo de su PLE diseñado en la página web de Easelly (véase Figura 65).



Figura 65. Mapeo PLE de la Alumna.

Este mapeo concuerda con lo anteriormente visto, se observan sus gustos, aficiones y las páginas que más utiliza para buscar información, sus redes sociales e identifica a las personas que la pueden apoyar en su quehacer escolar.

Al finalizar las sesiones de trabajo se le pidió que ella redactara su propia definición de PLE:

“Darme cuenta de quienes son las personas que me ayudan en mi proceso de aprendizaje tanto en la vida escolar como en la vida diaria y en el caso escolar me ayudan mis profesores, mi abuelita porque es maestra, el profesor Jorge Colín que me ha dado asesorías en algunas ocasiones y

Edmundo por supuesto con quien aprendí bastante durante este interesante proyecto ¡Gracias! y en asuntos de la vida diaria mi madre ha sido fundamental porque me enseña a ser responsable, puntual y un sin fin de valores y además en mis entrenamientos de Box me ayuda mi profesor de artes marciales y compañeros. El PLE sirve para conocer algunas herramientas que te ayudan a llevar un mejor desempeño y saber cuáles pueden ser tus distractores además aprendes a medir tus tiempos para lograr tener tiempo de hacer todas las obligaciones y divertirme”.

Se observan de nuevo las características mencionadas en la infografía del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales y se notan sus elementos PLE como sistema, en la parte estructural sus relaciones y herramientas: buenas tareas, rincón del vago, Wikipedia y el uso de video tutoriales, en la dimensión procesual se observa que comparte información con sus amigos y chatea con personas de otros lugares y por último en la gestión de los aprendizajes usa mapas conceptuales y resúmenes.

Mi pequeña Biografía

Para complementar los trabajos anteriores se le pidió a la alumna redactara una pequeña biografía, la cual se apoyó en un Organizador Gráfico “Conocimiento de un personaje” como pre-escritura (véase Figura 66).

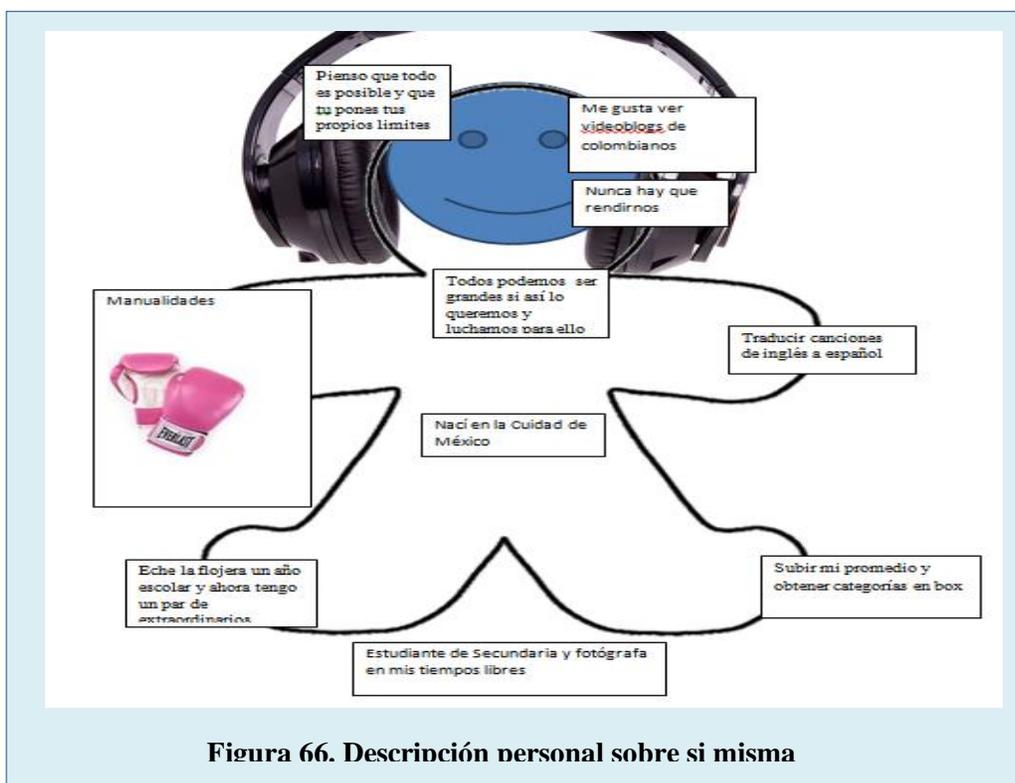


Figura 66. Descripción personal sobre si misma

osteriormente se hizo la redacción del texto de su pequeña biografía, con el fin de que ella reflexionara un poco sobre su forma de vida. En este organizador se empieza a mostrar su identidad como persona que aprende en distintos ámbitos como el deportivo, la fotografía y el gusto por traducir canciones en inglés con herramientas en internet.

Mi pequeña Biografía

Soy AVH, en mi casa me dicen Andy y soy la hija mayor, nací en la Delegación Tláhuac pero actualmente vivo en la Delegación Iztapalapa.

Pienso que todo es posible si se trabaja para ello y que si queremos lograr algo no llega sólo, es necesario encontrar la manera de hacerlo y que no debemos quedarnos con ganas de hacer nada por vergüenza.

Sé hacer ediciones padres, me encanta hacer postres, sé también diseñar mi ropa por medio de dibujos en algunas páginas de internet.

Me gustan mucho las playeras de superhéroes, me encantan las atracciones súper fuertes, me gusta cantar en inglés, salir a caminar, salir con mis amigos, me gusta muchísimo Justin Bieber y los alienígenas.

Me cuesta trabajo entrar a clases cuando estoy con mis amigos, despertarme temprano, recordar las fechas especiales ya que tengo pésima memoria.

He pasado por distintas primarias, en todas me iba bien pero a mis padres no les parecían y me cambiaban, en la secundaria por fortuna me quedé en la Prepa 2, Iniciación Universitaria y ahí conocí muchísima gente nueva pero esto me trajo algunos problemas en tercer año ya que reprobé materias y no pasé a Preparatoria pero ahora estoy segura que obtendré mi pase.

Mis tiempos para estudiar generalmente son por la tarde, no tengo un horario definido pero prefiero hacerlo con luz natural ya que no sé por qué pero me es más fácil concentrarme y retener las cosas.

La estrategia aquí utilizada en “mi pequeña biografía” comparte una narrativa corta que integra aspectos escolares y no escolares, se plasman sus vivencias y sentidos personales en relación a su trayecto de vida y como aprendices (Caporossi, 2009).

Se destaca que ella se observa como una chica que aprende en diversos contextos y se da a entender que hace continuas búsquedas en internet para tener información de las actividades que le gustan, así como el gusto por estudiar con luz natural para facilitarle la concentración.

Estos elementos contribuyeron a cumplir con un aspecto del Perfil de Egreso se conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, con lo anterior se sentaron bases para que el alumno pudiera construir y mejorar su PLE natural.

Fase Intermedia

Intervención

Resumen

Para esta actividad primeramente se le enseñó lo que es un resumen, se trabajó con ella un ejemplo sobre un texto de un elefante y posteriormente ella hizo uno propio sobre un texto de un camello (véase Figura 67).

El Camello

Los camellos tienen la reputación de ser criaturas malhumoradas y obstinadas, pero en realidad suelen estar de buen humor, tranquilos y ~~son~~ inteligentes. Son un medio de transporte y carga. Habitan en el desierto.

Hay camellos en cualquier tipo de marrón, de crema hasta casi negro y raras veces blanco. Las orejas de un camello son pequeñas, pero su oído agudo. Sus orejas están forradas con pelos para filtrar la arena y polvo que podría soplar en el canal de la oreja.

Los camellos tienen pies anchos, planos, la planta como cuero y con dos dedos en cada pie.

Un camello aguanta de 5 a 7 días con poca comida y agua ó sin ella, su comida preferida son los dátiles, hojas de árboles trigo y avena. Si en su dieta regular incluyen hierbas ricas en humedad los camellos pueden resistir mucho tiempo sin tomar agua.

Un camello adulto mide 1,85m de pie a la altura del hombro y 2,15m en la joroba y puede llegar a pesar 700 kg

Figura 67. Tachadura y selección de palabras importantes.

La imagen muestra palabras tachadas que se consideran como no necesarias, al terminar la selección de palabras la alumna la pasó a una tabla que después se convirtió en un texto (véase Figura 68).

<p>tienen fama de ser pero son criaturas de y muy además de ser son medios de y habitan en el pueden ser de color o hasta casi rara vez tienen el soporta varios días con y casi sin su comida favorita son los también las y con cosas ricas en y por eso pueden resistir mide</p>	<p>malhumoradas obstinadas buen humor tranquilos inteligentes transporte carga desierto marrón crema negro blancos oído agudo poca comida agua dátiles hojas de árboles avena humedad sin tomar agua 1,85 m</p>
---	---

Figura 68. Tabla de palabras importantes para la escritura de un resumen.

El texto en su versión final fue el siguiente:

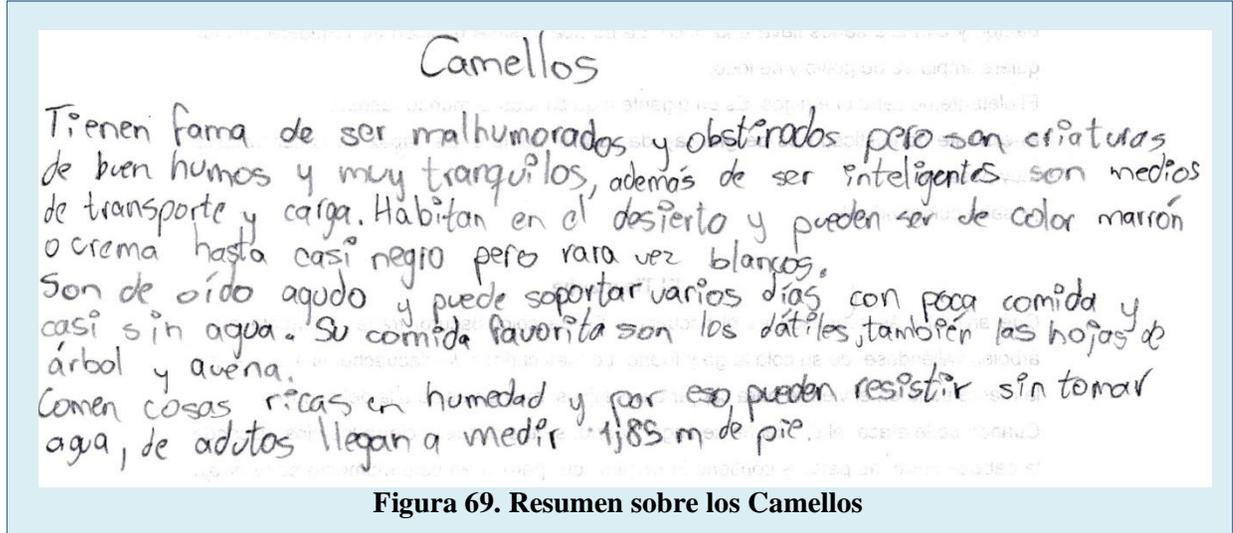


Figura 69. Resumen sobre los Camellos

Se observa que ella seleccionó las palabras importantes, que después transcribió a una pequeña tabla con el fin de darle coherencia al texto, para que después parafraseara el párrafo a manera de resumirlo como se observa este es más corto y tiene coherencia.

Esta forma de realizar un texto ayuda a la alumna a tomar en cuenta que ella puede producir su propia información y darle significado al reestructurarla con sus propias palabras.

Organizador Gráfico

Para la elaboración de sus Organizadores Gráficos primero se le enseñó cómo realizarlos con temas referentes a sus gustos y posteriormente con temas escolares que en ese momento estaba revisando.

El primer trabajo que realizó es referente al conocimiento de un personaje del mundo de la música, del cual describió sus principales características (véase Figura 70).

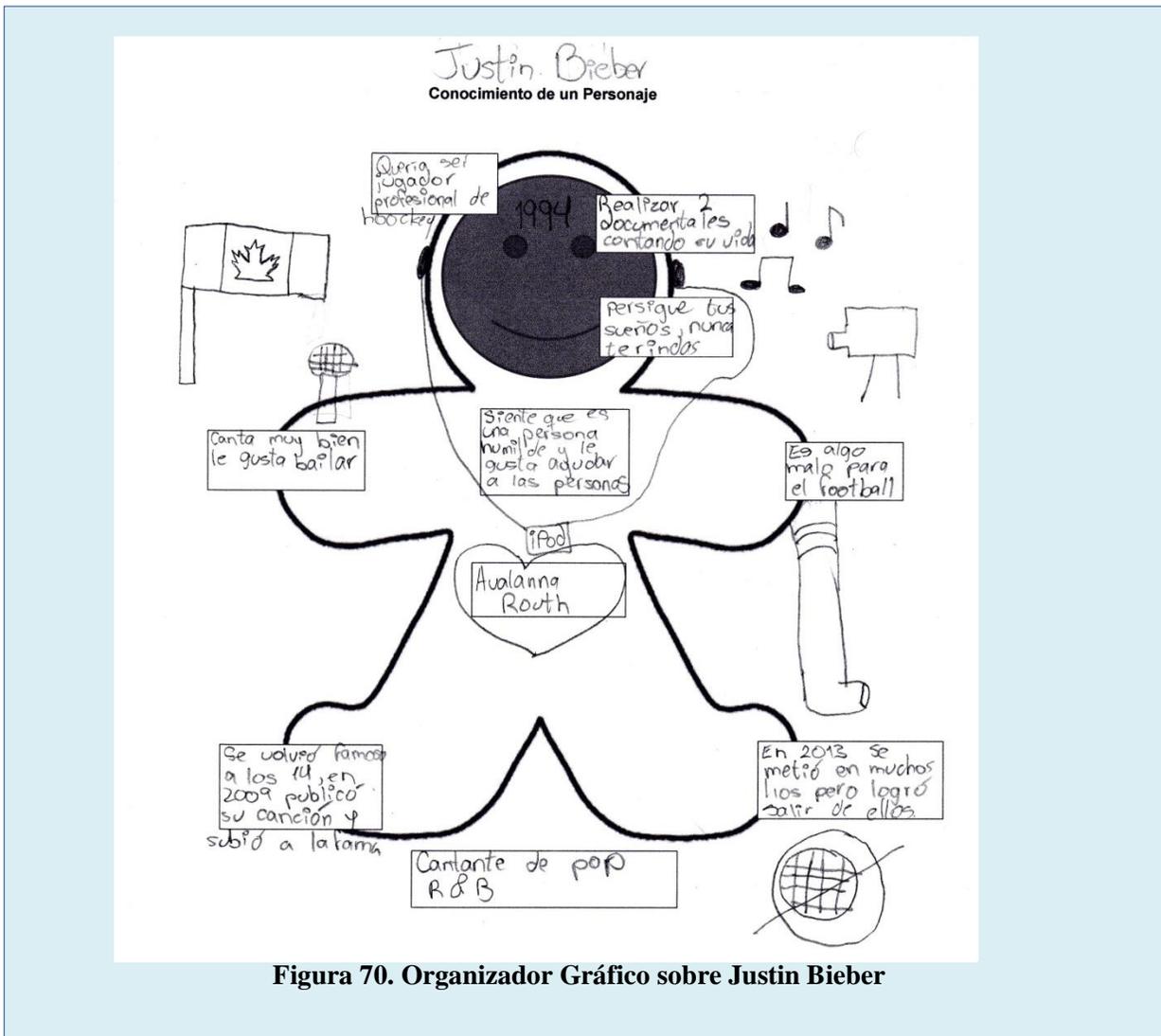
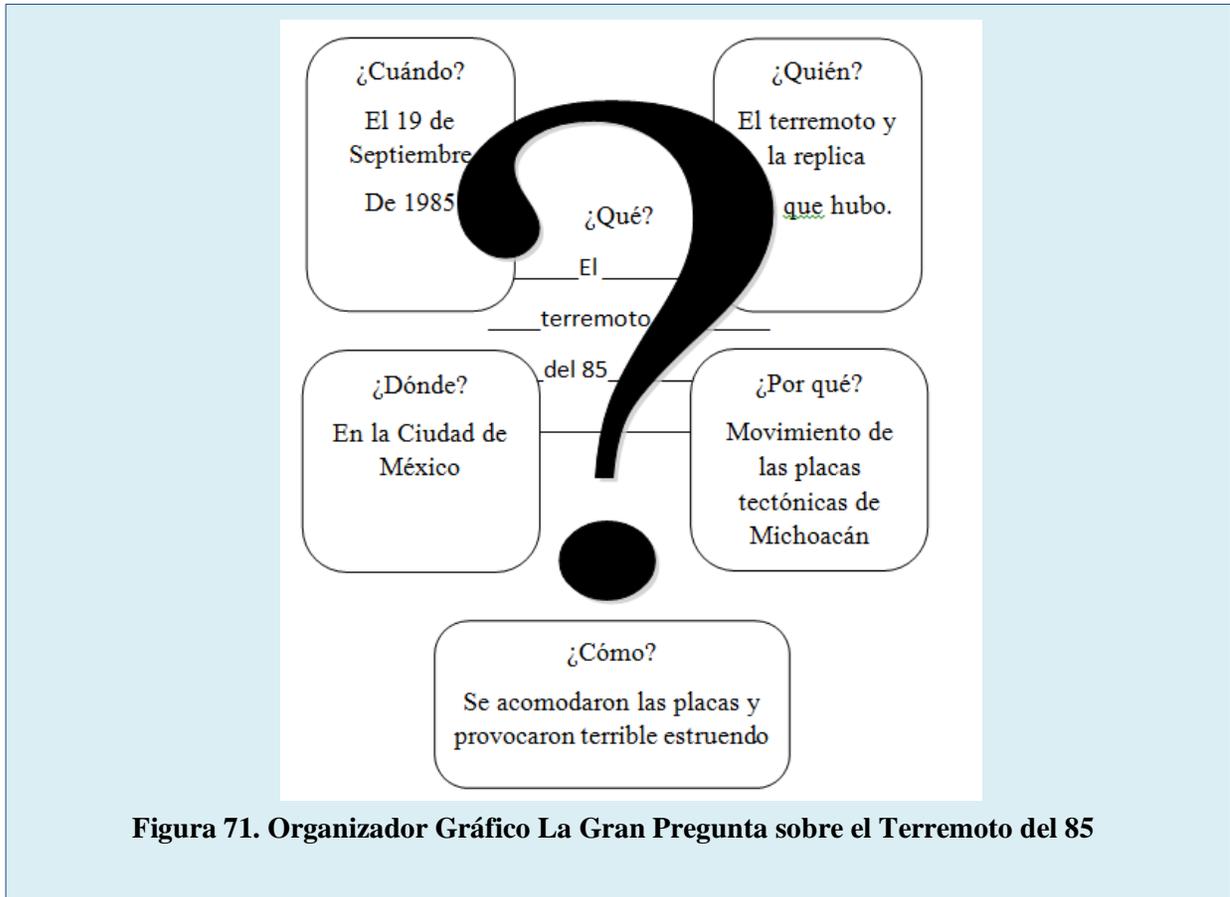


Figura 70. Organizador Gráfico sobre Justin Bieber

Posteriormente construyó otros Organizadores Gráficos sobre el tema del terremoto de México en 1985.

El primer Organizador Gráfico fue La Gran Pregunta en el que describe qué, cómo, cuándo y dónde pasó el suceso (véase Figura 71).



En la misma línea construyó una especie de mapa conceptual sobre este mismo suceso, en el que en realidad planteó causas y efectos (véase Figura 72).

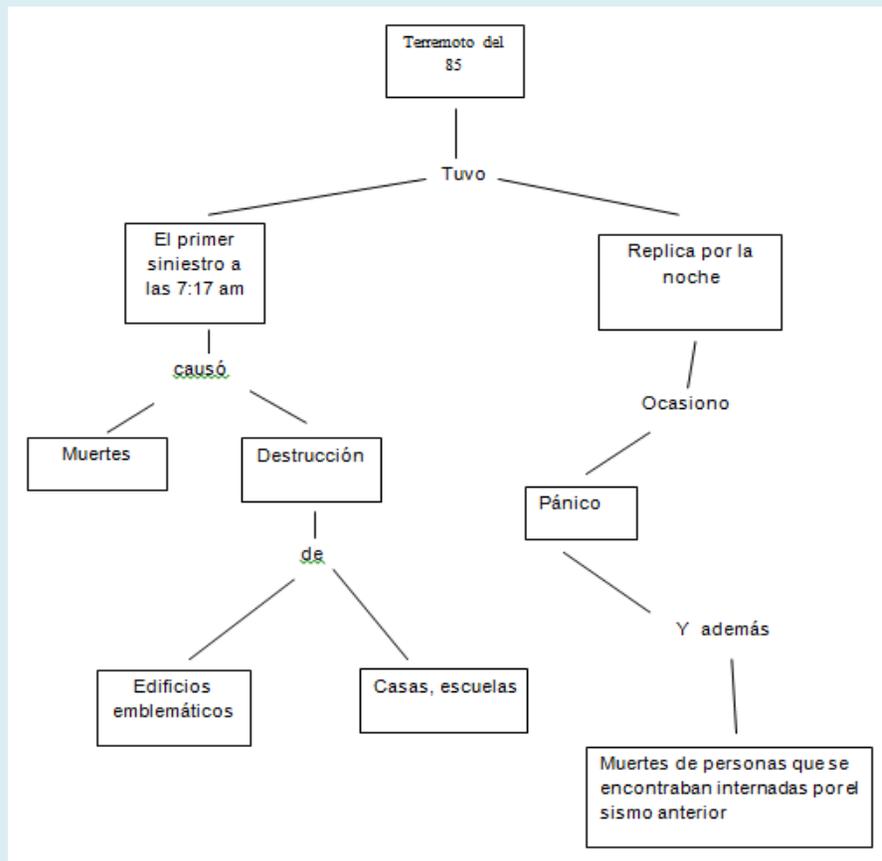


Figura 72. Mapa Conceptual sobre el Terremoto del 85

En este caso se incorporaron al PLE natural otros Organizadores Gráficos con los cuales representó información relevante para ella con lo cual ahora tiene un nuevo uso para representar la información de manera significativa.

Planificación de búsqueda

La Planificación de búsqueda presenta una guía para elaborar un mejor documento escolar, con lo anterior la alumna reportó haber aprendido una mejor forma para realizar las búsquedas (véase Figura 73).

Planificación de búsqueda
Retomado de Monereo y Fuentes (2005).

1. ¿Qué me piden? → Necesidad informativa

Necesidad Informativa
Ecosistemas en México Bosque espinoso

2. ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes

Necesidad	Términos relacionados	No necesidad
Ecosistemas Mexicanos Bosque Espinoso	México Flora Fauna	Wikipedia Buenas Tareas Cuales están protegidos

3. ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Fuentes de información y herramientas de búsqueda
https://prezi.com/2sp_bjjym/-o_/ecosistemas-de-mexico/ http://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/1200926/ecosistemas_de_mexico.htm Google búsqueda avanzada. http://recursosnaturalesvmedioambiente.blogspot.mx/2011/01/caracteristicas-del-bosque-de-niebla.html

Figura 73. Planificación de búsqueda sobre El Ecosistema

Este planteamiento de búsqueda no era conocido por la alumna en el sentido que no se cuestionaba los términos relevantes, dónde y cómo realizarla. Esto le aportó ideas para mejorar su forma de acercarse a la información y seleccionarla, para así hacer más específicas sus búsquedas y evitar información que no sea la deseada.

Este tipo de búsqueda aporta al alumno apoyo para cumplir los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales” en específico en el campo de Investigación y manejo de información, al ser capaces de identificar sus necesidades de información; planificar y monitorear su consecución oportuna y eficaz.

A partir de ella se le planteó que entregara un documento de Word con las características de un trabajo escolar, el cual respondió a un propósito de búsqueda, dicho propósito fue planteado por el investigador para que la alumna respondiera una serie de preguntas que a continuación se presentan.

Propósito de la búsqueda

✓ **¿Para qué necesito la información?**

R=Para saber qué tipo de ecosistemas tenemos en México y al enfocarme en uno solo puedo saber que clima y todo lo que predomina en ese ecosistema.

✓ **¿De cuánto tiempo dispongo?**

R=De una hora

✓ **¿Qué información deberá tener la información que busco?**

R=tipos de ecosistemas y lo que predomina en el que yo elija

✓ **¿Qué grado de profundidad debe tener esa información?**

R=extracción de información ya que debe ser solo de una hoja

✓ **¿Qué tipo de presentación deberé hacer?**

R=un resumen.

El documento que se presentó como trabajo escolar fue el siguiente:

Tema: El ecosistema de México

Un ecosistema es un sistema natural en el que habitan y se relacionan tanto factores tanto bióticos como abióticos.

En México hay distintos ecosistemas como son:

*Selva Alta Perennifolia.

*Selva Mediana.

*Selva baja

*Bosque espinoso.

*Matorral Xerofilo.

*Desierto.

*Selva Tropical Seca.

*Selva Tropical Húmeda.

*Bosque de Pino y Encino.

*Bosque de Niebla.

Bosque de Niebla

El clima de estos bosques generalmente es lluvioso con nubes muy cerca de la tierra y se ubican en lugares como son Veracruz, al norte de Chiapas, algunas partes de Oaxaca y Guerrero.

En estos bosques encontramos de flora algunos árboles como pinos, encinos, magnolias, caudillo entre otros y se calcula que cuentan con el 10% de la diversidad en flora que existe en el mundo. Estos bosques son ideales para cultivar algunos recursos que suelen ser para crear medicina y algunos otros productos de farmacia.

Este bosque cuenta con una gran variedad de especies como son aves, anfibios e invertebrados ya que si habitan en este lugar encuentran suficiente comida como para vivir. Hay algo preocupante con relación a este ecosistema mexicano ya que ahí habitan el oso de anteojos y el tapir de montaña que se encuentran en peligro de extinción.



Fotografía de Bosque de Niebla en Veracruz



Localización de bosques de niebla en México.

Referencias

<http://recursosnaturalesymedioambiente.blogspot.mx/2011/01/caracteristicas-del-bosque-de-niebla.html>

https://prezi.com/2sp_bjjym/-o_/ecosistemas-de-mexico/

http://www.educaplay.com/es/recursoseducativos/1200926/ecosistemas_de_mexico.htm

Google búsqueda avanzada.

<http://www.tiposde.org/ciencias-naturales/975-significado-de-ecosistema/>

Como se puede observar la alumna cumplió con las expectativas de este trabajo y parafraseó los textos que consultó para así llegar a presentar un trabajo en sus propias palabras y con ilustraciones alusivas al texto, no como meros adornos.

Esta estrategia aporta al alumno una idea más clara para cumplir con Estándares Curriculares de Habilidades Digitales de investigación y manejo de información y también con aspectos del Perfil de Egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.

Plan de trabajo

El plan de trabajo consistió en que ella organizara sus tiempos y estableciera metas a corto, mediano y largo plazo.

El resultado fue una tabla en la ella reflexionó sobre lo que tiene que hacer para mejorar y administrar su tiempo (véase Figura 74).

Mis propósitos						
A corto plazo		A mediano plazo			A largo plazo	
Apurarme a excentar bien la escuela		Pasara a la preparatoria			Terminar carrera de criminalistica	

Administrar el tiempo						
Propósito	Pasara todas las materias para llegar bien a la Preparatoria y obtener mi grado en box y kick boxing					
Para lograrlo tengo que	Estudiar, entrar a todas mis clases y para el grado de box debo entrenar duro					
Organización						
Tema o materia	Objetivo	Preparación	Ejecución	Recursos	Total de horas	Evaluación
1 Modelado	Pasarla	Entrar a clase	Practicar	Ayuda del profesor	2 horas	Con la practica excentaria
2 Informatica	Aprobar	Pedir el programa	Descargar el programa y usarlo en casa	Internet y computador	3 horas a la semana	Utilizando el programa más seguido no tendria problemas para utilizarlo
3 Historia	Asistir a clases	Estar pendiente de horarios de clase	Entrar a todas las sesiones	Horarios cortos de clase	4 horas a la semana	Si asisto voy a entender todo
4 Box	Ganar la pelea	Entrenar	Cuadrillo con mis compañeros	Un buen maestro	10 horas por semana	Ya tengo la tecnica correcta
5 Kick Boxing	Grado	Acto	Presentarlo frente a compañeros	Criticos y maestro	6 horas por semana	Si practico diario no tendre problemas con eso

Figura 74. Tabla para Organizar el Tiempo

Listado Web

Para la selección de las páginas web y recursos se trabajó con ella una especie de lista de cotejo para obtener buenos recursos según sus necesidades de estudio.

El resultado fue una tabla en la describió el recurso sus contenidos y para que le puede servir este (véase Figura 75).

Recursos de Internet			
#	Título de la página y dirección	¿Qué contiene?	¿Para qué me sirve?
1.	Cursos para modelado de personajes en plastilina http://www.aulafacil.com/cursos/t2291/manualidades/plastilina/modelado-de-personajes-en-plastilina	Una gran variedad de datos para obtener un buen personaje hecho de plastilina.	Para checar ahí alguna parte del muñeco que no sepa hacer correctamente
2.	Cursos para modelado http://www.abcdatos.com/tutoriales/tutorial/z5393.html	Los pasos para obtener una buena pieza de modelado	Para rectificar si he tomado los pasos para la escultura de forma correcta
3.	Informatica moderna http://www.informaticamoderna.com/temas.htm	Todo sobre el uso de las computadoras y algunos programas según nuestras necesidades	Para saber que programa debo usar en cada situación y de donde puedo descargarlo
4.	Trigonometria http://www.aritor.com	Conceptos trigonometricos y algunos ejercicios.	Me sirve para checar algun concepto que no tenga claro y además para apoyarme con los ejercicios que trae para realizar en linea
5.	México Desconocido http://www.mexicodesconocido.com.mx/historia.html	Contiene la historia de México completa	Para realizar tareas y estudiar de ahí si algo me faltó apuntar en el cuaderno ya que el contenido es completo
6.	Profesor en línea	Nomeclatura quimica	Para revisar si mis
	<input type="checkbox"/> http://www.profesorenlinea.com.mx/Quimica/Nomenclatura_quimica.html		compuestos quimicos son validos ,si están bien formados y cual seria su nombre y valor.
7.	Tabla Periodica Dinamica http://www.phtable.com/?lang=es	Contiene la tabla periodica con todos sus elementos	Me ayuda para aprendermela
8.	Ejercicios de fisica y quimica http://www.comoseresuelvelafisica.com/2012/02/300-problemas-resueltos-de-fisica.html	Contiene 300 problemas de fisica resultados	Para comparar con los ejercicios que yo resuevía y saber si son correctos además como apoyo por si hay algún ejercicio que no sepa resolver
9.	Diana Uribe-La historia de México https://m.youtube.com/playlist?list=PLipa4sCpUmJ9AYNMSSxOCDQBErZup5u7	Habla sobre cada etapa en la historia de México	Escuchando me aprendo las cosas más facil así que esto me ayuda para un repaso y poder retener fechas y detalles historicos.
10.	Clases Psu https://m.youtube.com/channel/UCCY6xIXHmGBGZUGUYxtfKSg	Apoyo en todas las materias e incluso sesiones publicas en vivo	Cualquier duda sobre cualquier materia la encuentro resulta en este interesante canal de Youtube.
11.	Conceptos básicos en Criminalística https://m.youtube.com/watch?v=elhcDxb18U	Acerca de Criminística y todo lo que se hace en esa carrera.	Saber más sobre lo que quiero estudiar.

Figura 75. Tabla de recursos Web

A partir de estas recomendaciones la alumna logra tener pautas para hacer una mejor selección de recursos al buscar recursos que contengan multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis, distinguen distintos tipos de documentos y fuentes:

factual, de opinión, científica, etc. tal como lo marca uno de los indicadores de los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”

Por lo tanto se le aportaron a la alumna elementos para hacer una mejor selección de recursos e incorporarlos a los que previamente tenía y así mejorar su forma de acercarse a la información.

Muestra del Diario del Alumno

A continuación se comparte una muestra seleccionada de los diarios de la alumna para hacer notar sus aprendizajes cabe destacar que ella fue la única que los entregó completos, estos se pueden observar en la sección titulada de la misma forma en su PLE en Wix, en este caso la alumna no agregó las fechas.

DIARIO 1. Aprendí a usar un nuevo programa en el cual desarrollé mi Entorno personal de aprendizaje con algunos elementos importantes, abrí mi cuenta en Edmodo en donde ahora tenemos un grupo para entregar todo lo que vamos a hacer en este curso.

Me gustó que estamos aprendiendo nuevos métodos pero por medio de cierto “juego” y no sé me hace tedioso.

DIARIO 2. Aprendí a hacer resúmenes de una manera más distinta y más fácil y a tomar palabras clave como base para ello, aprendí que es un organizador gráfico y algunos tipos que hay.

DIARIO 3 Me gustó que fue una forma como divertida de alguna forma para ponerme a pensar realmente mis virtudes y defectos.

DIARIO 4. Aprendí que podemos hacer búsquedas más efectivas mediante google avanzado y google académico sin que nos salgan fuentes con información no tan confiable y también a identificar cuáles son los principales puntos para mi búsqueda y así no gastar mi tiempo en resultados innecesarios

DIARIO 6. Aprendí a hacer un mapa conceptual y a saber identificar solo las palabras clave que son las que me van a ayudar para realizar un buen mapa.

DIARIO 8. Aprendí a usar una página llamada wix en la cual puedes crear tu propia página en internet de forma completamente gratuita y sencilla.

DIARIO 9 Aprendí a organizar mi día a modo de que me diera tiempo de realizar todas las actividades que debo hacer de forma tranquila y correcta además de también establecer mis metas a corto, mediano y largo plazo en cuanto a estudio y saber organizarme para obtener resultados satisfactorios en la escuela.

DIARIO 10. Aprendí a saber cuáles eran mis mejores recursos para el PLE a través de una lista de cotejo que contenía las especificaciones que debían tener las paginas o cosas que realizamos para ser correctas y buenas.

DIARIO 12. Me gustó que Edmundo nos permitió evaluar su excelente trabajo con nosotros. No me gustó que al fin había terminado este camino de enseñanza tan divertido y padre que nos hizo tener nuestro asesor Edmundo en este proyecto.

Lo reportado en estos diarios de aprendizaje observa la mejora del PLE natural de la alumna en el sentido que incorporó nuevas herramientas tal como el uso de Infografías en Eassely y Wix lo que nos da un indicio de la mejora en la dimensión estructural en las herramientas incorporadas y procesual en la forma que ahora puede compartir con otros sus conocimientos y en la dimensión de gestión de la información al incorporar el uso de Google avanzado. También se hizo competente en el uso de Internet en lo que Monereo (2011) llama aprender a buscar información y a aprender.

Fase final

Evaluación

PLE en Wix

Todos los trabajos se reportaron en una página web que ella misma diseñó con apoyo del investigador.

En esta página se comparten las siguientes pestañas: Bienvenida, Sobre mí, Mapeo PLE, Mis trabajos, Páginas Web, Diario y Contacto (véase Figura 76).



Figura 76. Página Web PLE de la Alumna.

Cuestionario de Evaluación

En este breve cuestionario la alumna observa sus aprendizajes y comenta un poco sobre las actividades realizadas durante el curso/taller.

Sobre su aprendizaje comenta: “Aprendí un poco más sobre mí y que es lo que más me funciona en cuanto a aprendizaje y además algunas herramientas que también puedo utilizar para aprender más rápido.”

Y también observa que ella puede utilizar lo que aprendió en la escuela de la siguiente forma:

“Cuando tenga que estudiar algún tema ahora sé cuál es el método más sencillo y el adecuado para cada situación.”

Por último califica la experiencia con un 10 el cual es positivo.

Conclusión general de este caso

Se observa una alumna comprometida con sus aprendizajes, reflexiva y con gustos diversos. Después de este curso/taller se dio cuenta de que se distraía con frecuencia al salirse con sus amigos a hacer otras actividades.

La alumna es una adolescente orientada al uso de la tecnología y redes sociales que utiliza las herramientas que tiene a su alcance, le da importancia a la comunicación con otros, a buscar elementos no escolares, muestra un PLE natural más enfocado a resolver necesidades de su interés, pero que también toma en cuenta aspectos escolares, no tomaba en cuenta los aspectos de acercamiento a la información proceso de construcción de información para después compartirla con sus compañeros de clase. Se observó a una alumna residente digital con necesidades de apoyo en manejo y construcción de mejor información significativa para ella.

Retomando a Castañeda y Adell (2013) la alumna cuenta con *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, sus familiares, profesores que le brindan ciertas experiencias de aprendizaje y también amigos que tiene gracias a otras redes sociales sobre los temas de su gusto, *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, como sus notas, resúmenes y páginas de Internet que consulta como Wikipedia y Rincón del Vago y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como algunos compañeros, amigos y profesores en Facebook y ask.com.

Se le ayudó a establecer metas de trabajo, mejorar el parafraseo en sus textos, el uso de organizadores gráficos. En cuanto al uso de la web se le dieron estrategias de búsqueda para una mejor selección de recursos y se le apoyó en la presentación de las tareas escolares al hacerla reflexionar sobre los contenidos que se tienen que abordar en una tarea.

Se espera que con todo lo anterior ella pase a la preparatoria a continuar con sus estudios con más estrategias de trabajo.

Por último se le ayudó a conocerse y valorarse, sus habilidades, dificultades y potencialidades como ser humano (aspecto del perfil de egreso de la Educación Básica).

Caso 2

1. Datos de Identificación

Nombre: DILC

Mujer: 14 años

2. Datos escolares

Grado escolar: 2°

Turno: matutino

Materias que le gustan: español, biología e historia

Materias que se le dificultan: matemáticas, física y química

Materias reprobadas: La mayoría

3. Principales resultados por cada actividad

Fase Inicial

Diagnóstico

Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio de la alumna.

Ella considera aprender más “En el aula de clases o en mediateca, en un lugar cerrado y silencioso, si no soy muy fácil de distraer” y reconoce que aprende cuando le preguntan, responde bien o ya no se le dificulta el tema.

Utiliza resúmenes y los apuntes de su cuaderno y para estudiar cuestionarios y guías.

Acostumbra conectarse a internet un promedio de 10 a 20 horas por semana para consultar el correo electrónico, descargar música y videos, chatea con sus amigos, se conecta a redes sociales y sobre el ámbito escolar busca información que necesita para realizar sus tareas lo que concuerda con el Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales que pasa bastante tiempo en Internet y el principal uso que le dan es pasar el tiempo en Redes sociales. Estos elementos concuerdan con lo reportado por Morgan y Cotten (2009, cit. en Estévez, Bayón, De la Cruz y Fernández-Lira,

2009) al señalar que los entre 13 y 17 años al considerar que la comunicación por red es esencial en su vida.

Por último, reporta revisar tres o cuatro páginas en la red y después leer seleccionar y agrupar la información.

Cuestionario Relato Digital Personal “Somos Ineducables”

Las respuestas a este cuestionario establecen sus opiniones sobre lo que es y no es aprender.

Al responder a la pregunta sobre cómo se sintió al ver el relato ella comenta: “Me siento bien porque a veces pienso que soy la única que pasa por esa situación pero ya vi que no es así.”

En cuanto a lo que ella vive dice que se siente identificada porque dice tener una adicción pero que no es a los videojuegos que la distrae de sus tareas. Se observa que la alumna atribuye sus problemas a una falta de atención para comprender algunos temas, lo que concuerda con lo observado por Medina (2010) como uno de los posibles factores asociados con el bajo rendimiento escolar.

Por último cuando respondió a la pregunta de cierre del cuestionario ¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué? comenta: “Claro que no todos aunque sea muy difícil y digamos que no podemos aprendemos cosas algunos se les facilita aprender más rápido que a otros pero todos tenemos las capacidades de ser inteligentes, eficientes, estudiosos, trabajadores etc.” En este sentido la alumna tiene una noción de la educabilidad entendida como el resultado de una acción educativa y no sólo como la habilidad o déficit de un individuo particular o un contexto social (Cimolai y Toscano, 2008). Por lo que cree que puede mejorar si se enfoca en el estudio y es apoyada por alguien.

Cuestionario “Yo aprendo y estudio”

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio de la alumna.

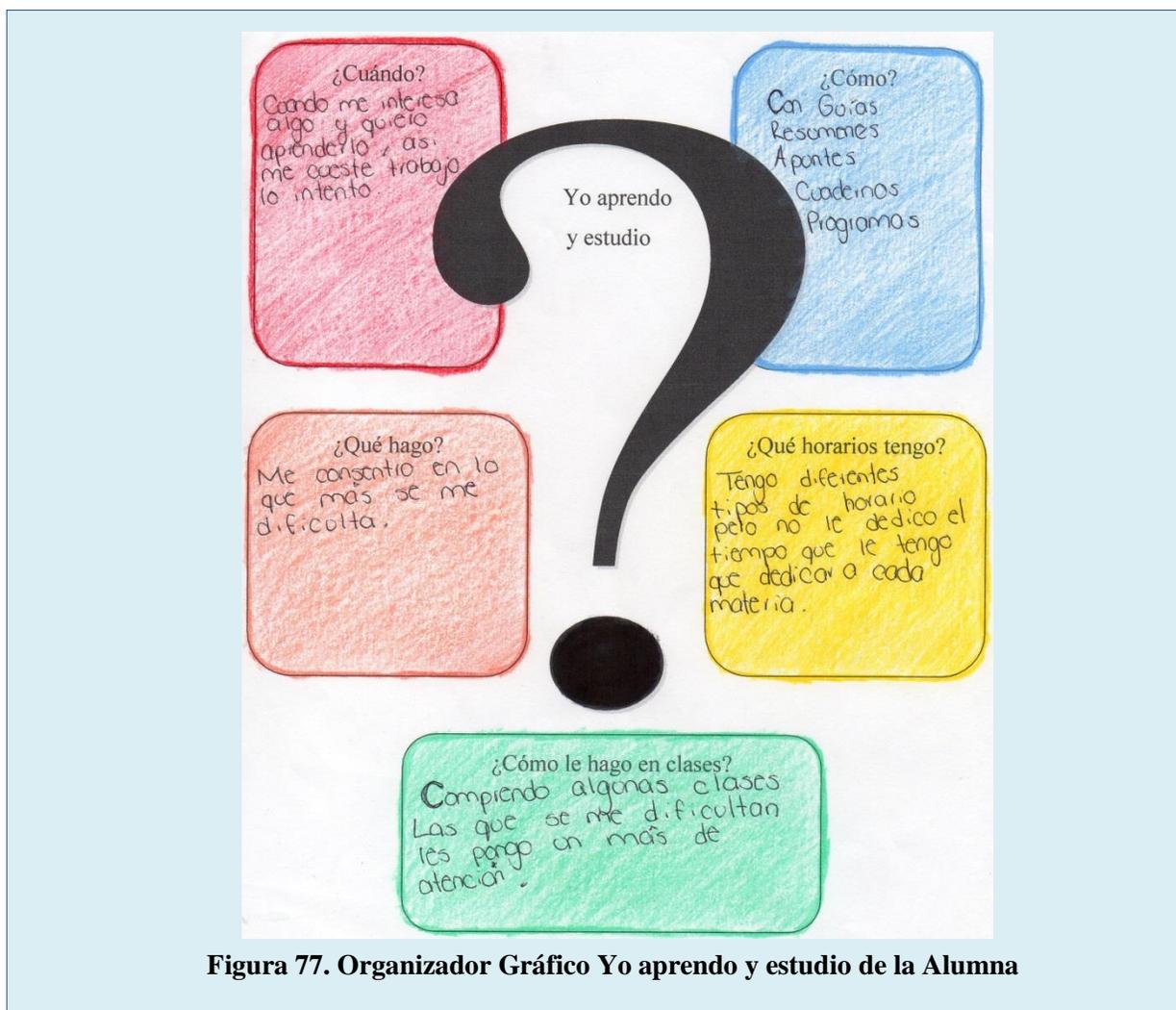
Sobre su lugar de estudios comenta: “Mi lugar de estudio se podría decir que es mi cuarto donde está mi escritorio y computadora” y el tiempo que dice hacerlo es por la tarde.

Comenta que distingue las ideas principales de un texto porque: “Pues primero en realidad leo el tema destaco los puntos más importantes y derivado a eso sé que es lo principal y fundamental”

Por último reporta utilizar las redes sociales para estudiar pues le ayudan mucho, concuerda con lo observado por Techbit (2016) sobre el acercamiento de los jóvenes que para estudiar y

resolver sus dudas en primer lugar prefieren el uso de los buscadores, seguidos por los foros y las redes sociales.

Para complementar el cuestionario anterior se le pidió a la estudiante que respondiera a una serie de preguntas representadas en el Organizador Gráfico La Gran Pregunta adaptado a cuestiones referentes a su forma de estudiar (véase Figura 77).



Diagnóstico de búsqueda

Para abordar el diagnóstico se plantearon dos búsquedas, una sobre un tema de su gusto y otra sobre un tema escolar de historia la biografía de Tales de Mileto.

La primera búsqueda fue sobre una plaza la cual se comparte a continuación:

Realiza una búsqueda sobre un tema.

Ir a una plaza donde venden cosas que me gustan

Imagina que quieres ir con tus amigas a una plaza donde venden las cosas que más te gustan y para llevarlas tú decides buscar en Internet las siguientes cosas:

1.- Nombre de la plaza: Plaza PeriSur

Hay varias áreas departamentales las cuales me interesan son aquellas que tengan que ver con deportes, ropa casual etc. Algunos ejemplos de esas tiendas son :

Adidas, Adidas Originals, Aeropostale, Bershka, bebe, Cristal, FERRIONI, FOREVER 21, Nike Running.

2.- ¿Cómo llegar a la plaza?

Por circuito inferior A.V Rio Churubusco y A.V de los Insurgentes Sur N°85

3.- ¿Cuál es su página oficial?

www.galeriasperisur.com

4.- ¿Sí no encuentro lo que quiero en esa plaza a que otra puedo ir?

Pues la verdad yo encuentro todo lo que quiero así que nunca he pensado esa opción, pero otra buena plaza comercial sería Plaza Galerías Coapa

Describe lo que hiciste para llegar a ese resultado:

Buscar todas mis preguntas

¿Qué escribiste en el buscador?

Como llegar a PeriSur

Que se encuentra en la tienda, Que tipos de tiendas ahí.

¿Utilizaste las primeras páginas que encontraste?

No. Primero abrí las que me interesaban y la que más me agrado que yo creo que tenía toda la información adecuada la ocupe.

Copia y pega las páginas que utilizaste

[https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-](https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=como%20llegar%20a%20perisur)

[8#q=como%20llegar%20a%20perisur](https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=como%20llegar%20a%20perisur)

<http://www.galerias.com/perisur?gclid=CNrRlcaasMUCFQGUaQod5H0ANg>

Sobre su búsqueda esta fue rápida al ser un tema de su total interés, directamente fue a la página de la plaza y utilizó google maps para saber cómo llegar a ella, también se observó que se acercó a esta tarea con seguridad al ser un tema totalmente de su agrado.

Como tal en esta experiencia no se les pidió un documento en el que hicieran la búsqueda, se les pidió que contestaran directamente el formulario:

¿Qué es?

Fue un Filósofo y científico griego. Nació y Murió en Mileto. Fue el iniciador de la escuela filosófica milesia a la que pertenecieron también Anaximandro (su discípulo) y Anaxímenes (discípulo del anterior). En la antigüedad se le consideraba uno de los Siete Sabios de Grecia. No se conserva ningún fragmento suyo y es probable que no dejara ningún escrito a su muerte. Se le atribuyen desde el s. V a. C.

¿Qué características tiene?

Que la tierra estaba sobre el agua, flotando como un disco. Se le atribuye la afirmación "todo es agua", que se ha interpretado en el sentido de que Tales afirmaba que el agua era el elemento originario de la realidad, el principio de todas las cosas, o bien en el sentido de que todas las cosas estaban constituidas o formadas por agua.

En la primera parte del texto se nota que copió y pegó, pero para resolver la segunda pregunta intentó parafrasear un poco las ideas de la página que utilizó.

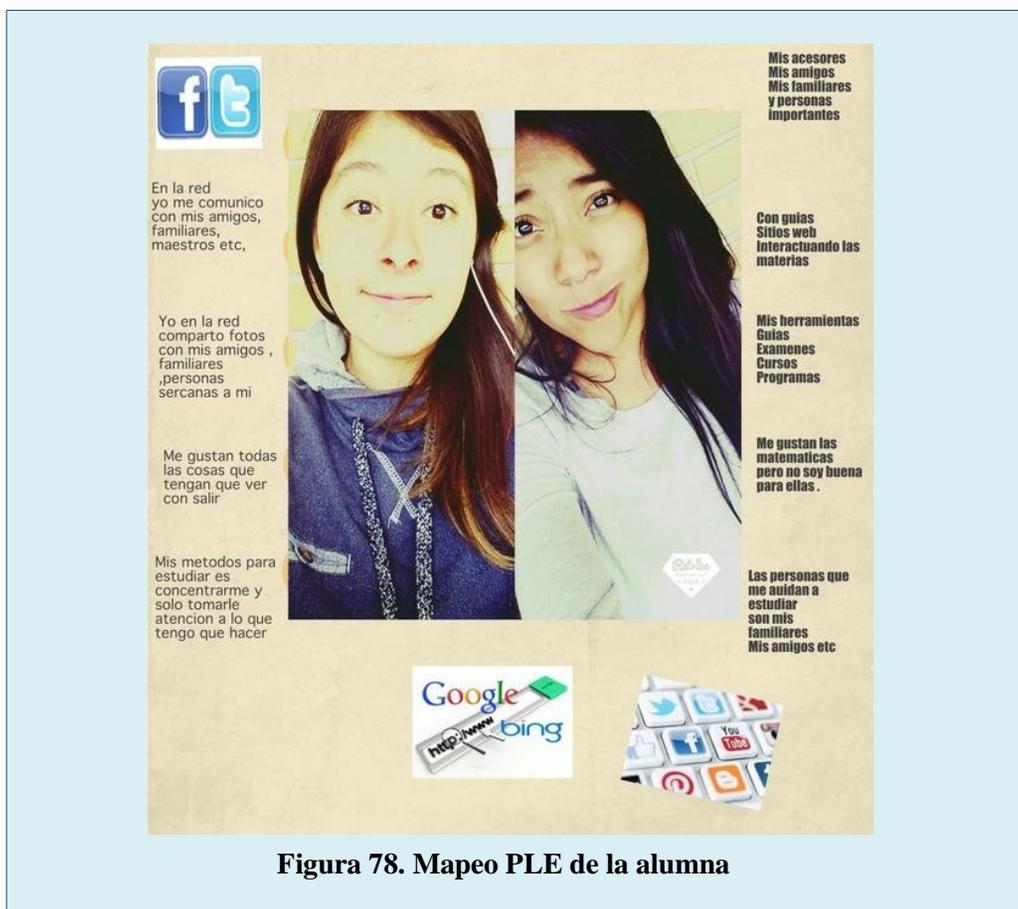
Lo que escribió en el buscador para responder a las preguntas fue: ¿Quién era Tales de Mileto? ¿Qué hizo Tales de Mileto?

Por último ocupó dos referencias, Wikipedia y Yahoo respuestas.

Se observan dos referencias las cuales se encuentran normalmente como primeros resultados de búsqueda, de nuevo se observa esta costumbre del alumno por tomar los primeros resultados que se encuentra en Internet, sin tomar en cuenta aspectos relevantes para la búsqueda como planteamiento de objetivos.

Mapeo PLE

Se presenta una imagen en la que ella comparte el mapeo de su PLE diseñado en la página web de Easelly (véase Figura 78).



Este mapeo concuerda con lo anteriormente visto, se observan sus gustos, aficiones y las páginas que más utiliza para buscar información, sus redes sociales e identifica a las personas que la pueden apoyar en su quehacer escolar.

Se observan de nuevo las características mencionadas en la infografía del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales y se notan sus elementos PLE como sistema, en la parte estructural sus relaciones y herramientas principalmente Google, en la dimensión procesual como tal reporta compartir todas las cosas que tengan que ver con salidas y sobre creación de contenidos no se tiene alguna pista de que tenga un Blog o un canal de YouTube en el que comparta información de su gusto y por último en la gestión de los aprendizajes guías y sitios web donde se destaca el intercambio de información con sus compañeros.

Mi pequeña biografía

Para complementar los trabajos anteriores se le pidió a la alumna redactara una pequeña biografía, la cual se apoyó en un Organizador Gráfico “Conocimiento de un personaje” como pre-escritura (véase Figura 79).

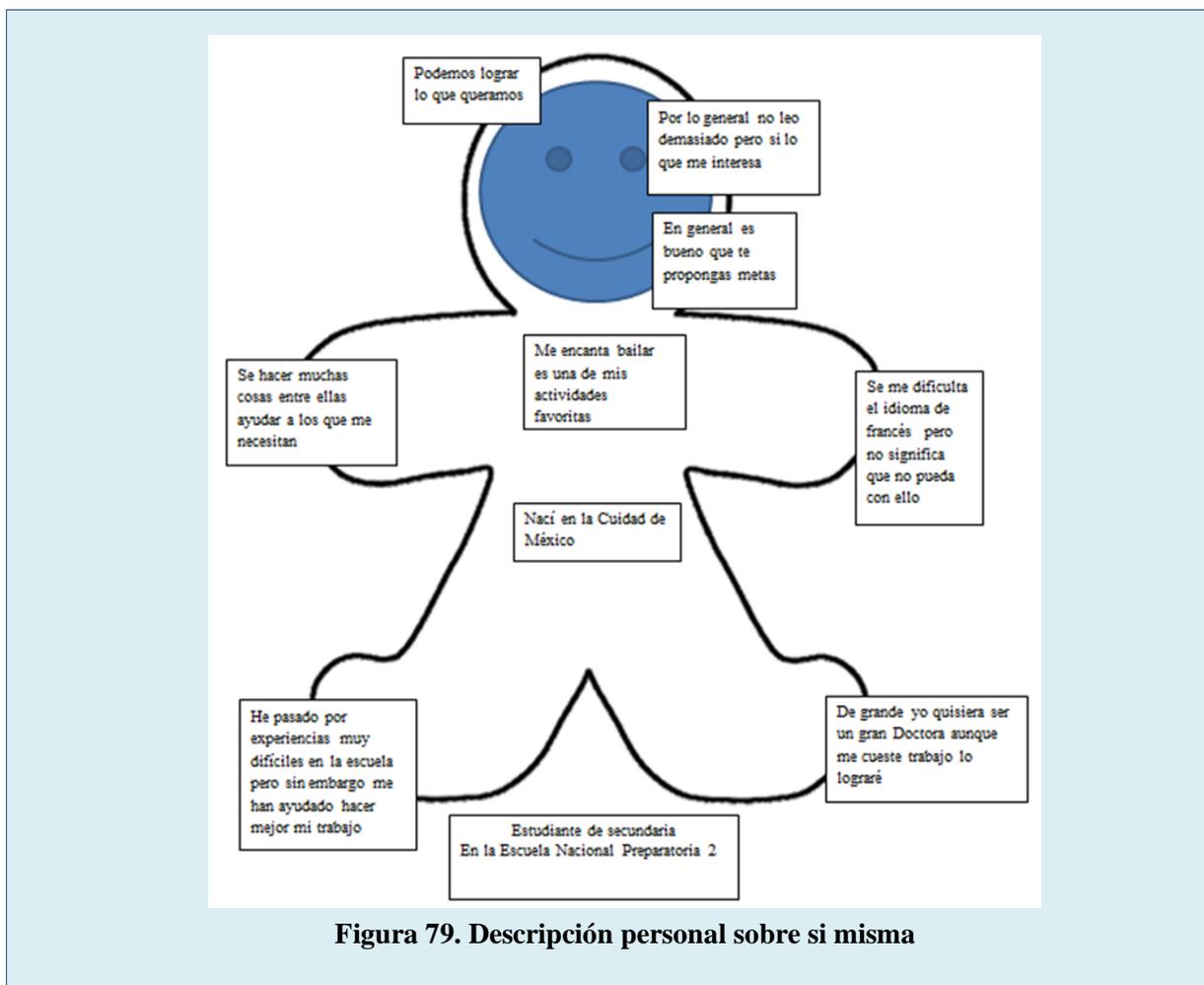


Figura 79. Descripción personal sobre si misma

Posteriormente se hizo la redacción del texto de su pequeña biografía, con el fin de que ella reflexionara un poco sobre su forma de vida. En este organizador se empieza a mostrar su identidad como persona que aprende, le interesa leer sobre las cosas que le gustan y se reconoce como una persona que a pesar de las dificultades pudo salir adelante haciendo esfuerzos, una vez más se hace notar la idea de educabilidad.

Mi pequeña biografía

Hola soy DILC en mi casa me dicen de cariño Daf o negrita y soy la mayor de mis hermanos que de hecho nada más tengo 1. Nací en la Ciudad de México en la Delegación Venustiano Carranza, tengo 14 años próximamente 15 y soy estudiante la Escuela Nacional Preparatoria2 Iniciación Universitaria.

He pasado por momentos muy difíciles en la escuela pero eso no significa que nos debemos de dar por vencidos ya que todo es posible si tú lo crees así, ya que todo lo que he pasado me ha dejado muchas experiencias que me sirvieron para poder aprender más y esforzarme.

Me gusta bailar, convivir con mis amigos ayudar a los que me necesitan sobre todo eso, me gustan todo tipo de películas sobre todo las de suspenso, me gusta leer libro que sean interesantes que llamen en realidad mi atención.

Lo que me cuesta un poco de trabajo es aprender el idioma de francés pero de ahí en fuera si estudias puedes lograrlo todo.

Lo que yo hago para aprender o estudiar es primero fijarme una meta antes no lo hacía pero creo que eso es muy importante para aprenderlo más fácilmente

Sobres mis tiempos libres la verdad no podría decir que me pongo a leer o a estudiar siempre que tengo alguno, pero si lo hago prácticamente para salir bien en mis materias que en realidad es algo muy satisfactorio en lo personal.

La estrategia aquí utilizada en “mi pequeña biografía” comparte una narrativa corta que integra aspectos escolares y no escolares, se plasman sus vivencias y sentidos personales en relación a su trayecto de vida y como aprendices (Caporossi, 2009).

Se destaca que ella se observa como una chica que afronta sus retos y que quiere salir adelante e intenta complementar sus estudios con las actividades que le gustan.

Estos elementos contribuyeron a cumplir con un aspecto del Perfil de Egreso se conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, con lo anterior se sentaron bases para que el alumno pudiera construir y mejorar su PLE natural.

Con este apoyo la alumna empezó a cambiar su propia percepción hacia sus aprendizajes y verse como persona que puede aprender a pesar de no entender algunas cosas.

Fase Intermedia

Intervención

Resumen

Para esta actividad primeramente se le enseñó lo que es un resumen, se trabajó con ella un ejemplo sobre un texto de un elefante y posteriormente ella hizo uno propio sobre un texto de un tlacuache (véase Figura 80).

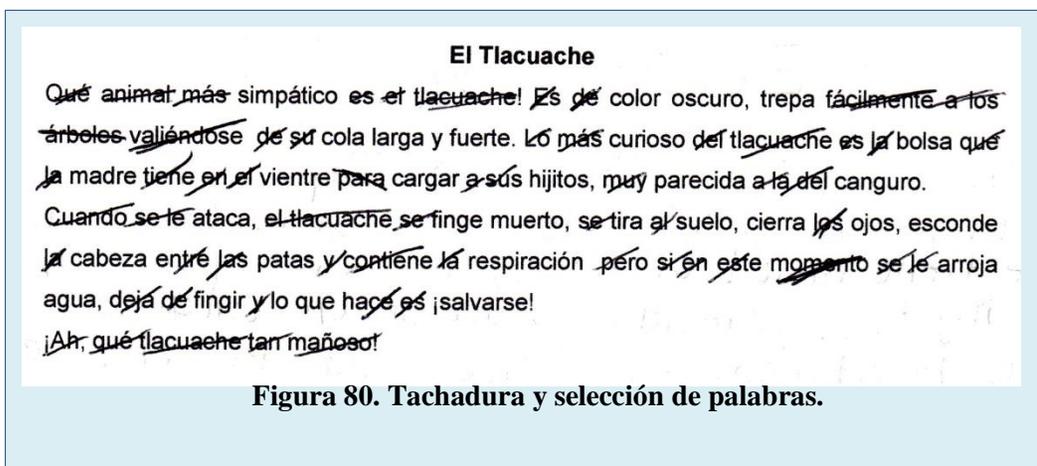


Figura 80. Tachadura y selección de palabras.

La imagen muestra palabras tachadas que se consideran como no necesarias, en su caso ella al terminar esto pasó directamente a parafrasear al texto a partir de las palabras no tachadas, la siguiente imagen muestra su resumen (véase Figura 81).

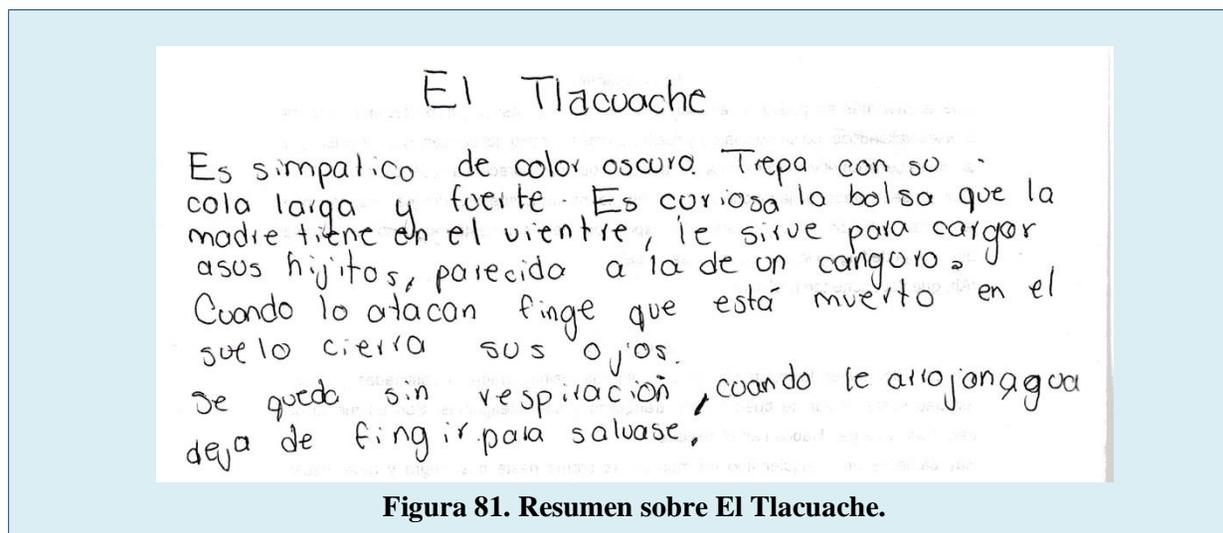


Figura 81. Resumen sobre El Tlacuache.

Se observa que ella seleccionó las palabras importantes, no vio necesario utilizar la tabla propuesta para organizar las palabras y hacerlas concordar como en los casos pasados con el fin de

darle coherencia al texto, directamente ella parafraseó el párrafo a partir de las palabras que seleccionó y el resultado fue la construcción de un texto más corto y coherente.

Esta forma de realizar un texto ayuda a la alumna a tomar en cuenta que ella puede producir su propia información y darle significado al reestructurarla con sus propias palabras.

Organizador Gráfico

Para la elaboración de sus Organizadores Gráficos primero se le enseñó como realizarlos con temas referentes a sus gustos y posteriormente con temas escolares que en ese momento estaba revisando.

El primer trabajo que realizó fue referente al tema histórico del cual realizó la búsqueda, Tales de Mileto.

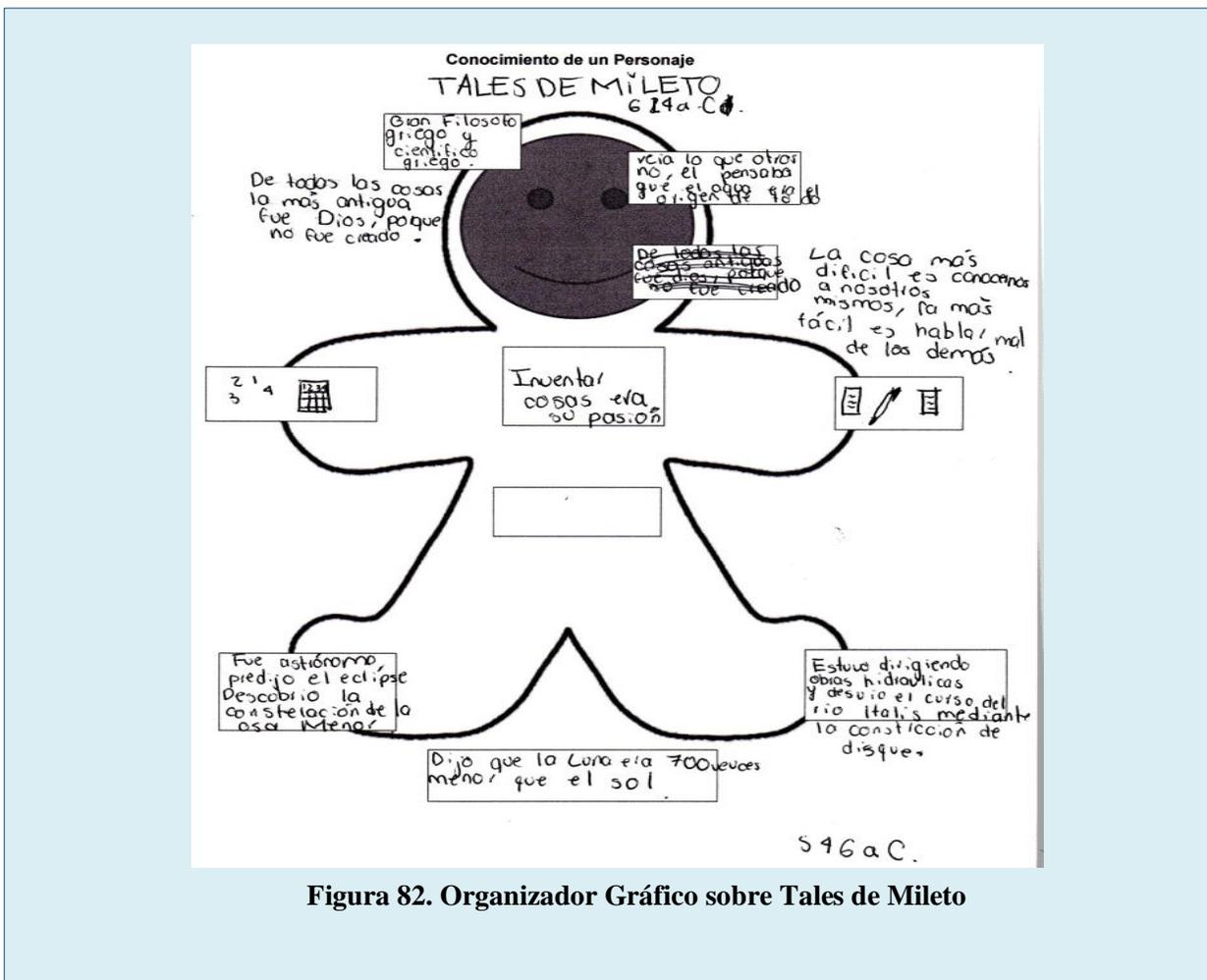
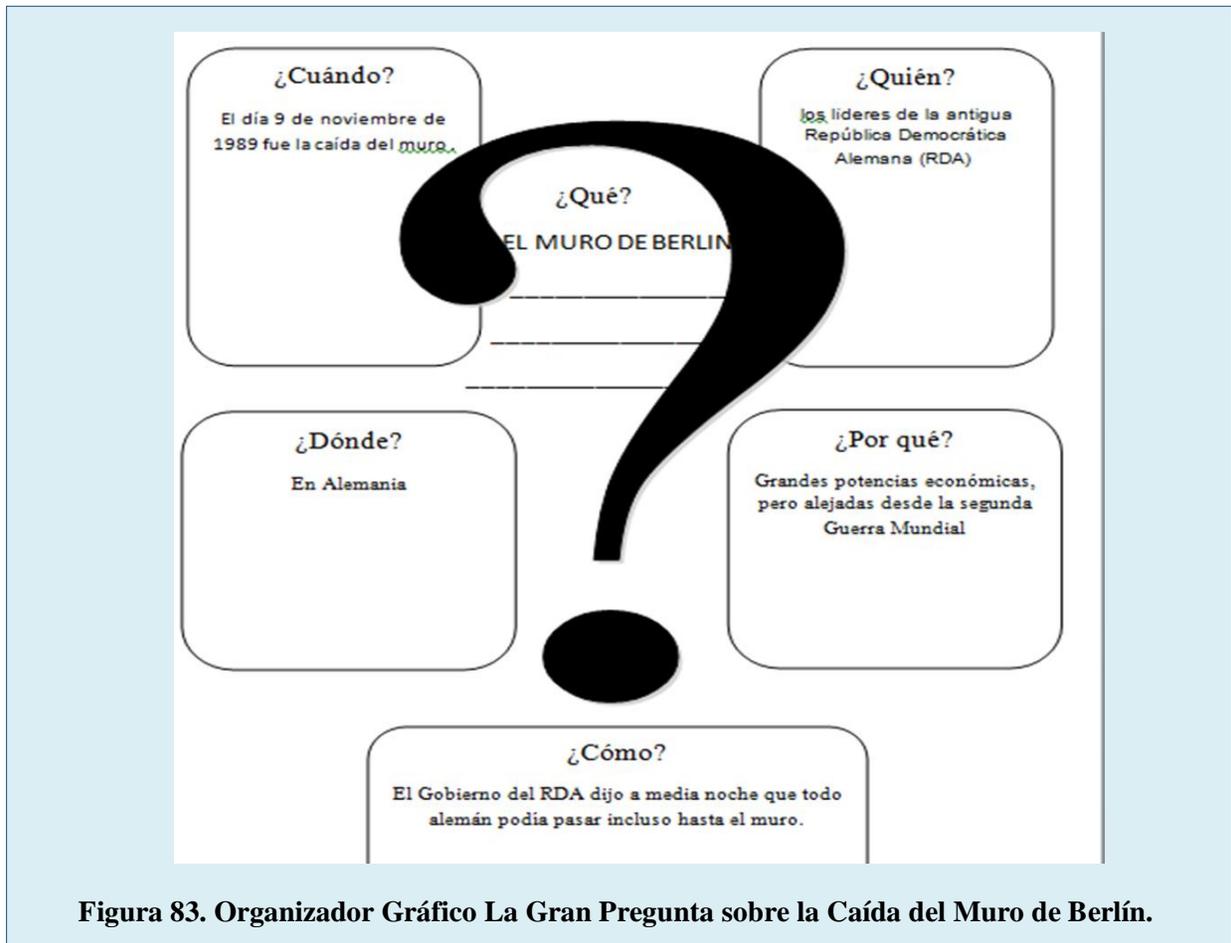


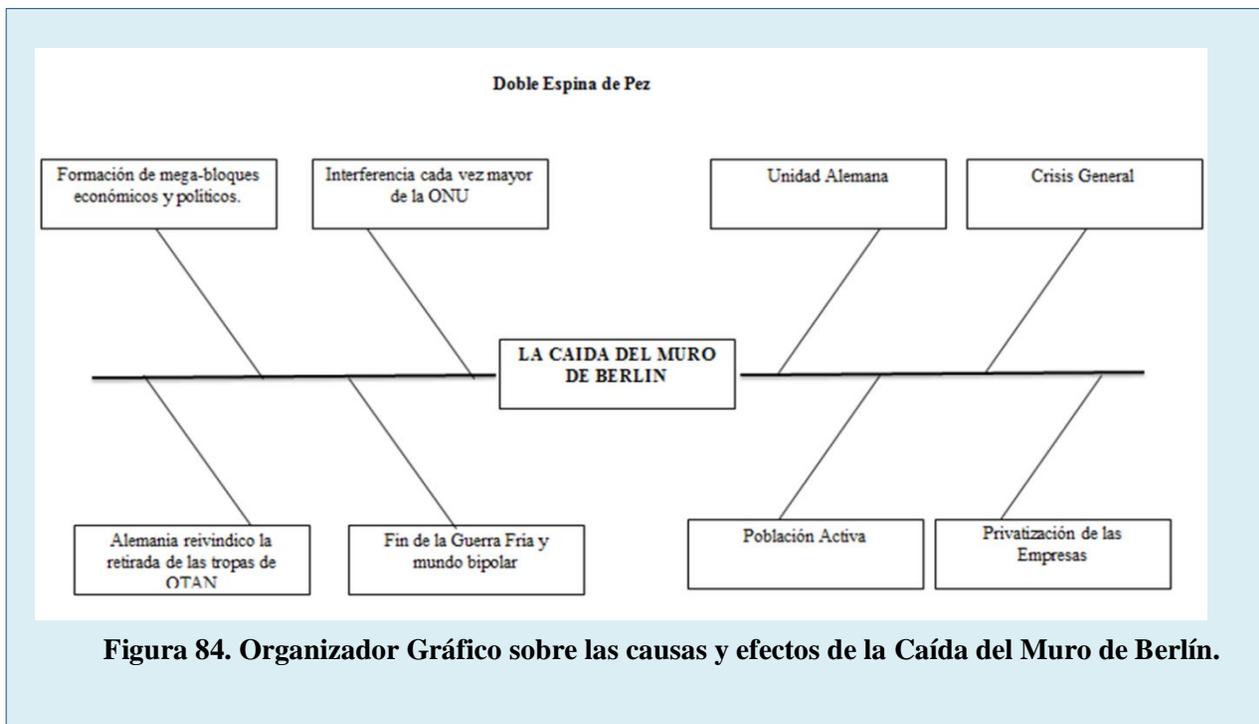
Figura 82. Organizador Gráfico sobre Tales de Mileto

Posteriormente construyó dos Organizadores Gráficos sobre La caída del Muro de Berlín. El primero la Gran Pregunta dónde respondió a las preguntas básicas del texto, en este caso



representan un buen resumen de lo que pasó en esa fecha (véase Figura 83).

En la misma línea construyó una doble espina de pez en la que estableció las causas y los efectos de la Caída del Muro de Berlín.



La alumna incorporó a su PLE natural el uso de Organizadores Gráficos con los cuales representó información relevante para ella con lo cual ahora tiene un nuevo uso para representar la información de manera significativa para así evitar el copiar y pegar sin reflexionar la información que está obteniendo.

Planificación de búsqueda

La Planificación de búsqueda presenta una guía para elaborar un mejor documento escolar, con lo anterior la alumna reportó haber aprendido una mejor forma para realizar las búsquedas (véase Figura 85).

Planificación de búsqueda
Retomado de **Monereo** y Fuentes (2005).

1. ¿Qué me piden? → Necesidad informativa

Necesidad Informativa
Introducción de las mediciones 1 Medición Ejemplo de uso en ello

2. ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes

Necesidad	Términos relacionados	No necesidad
Mediciones de la materia		Wikipedia Rincón del vago Buenas tareas Introducción

3. ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Fuentes de información y herramientas de búsqueda
Google académico http://genesis.uag.mx/edmedia/material/fisica/introduccion5.htm EN SITIOS WEB

Figura 85. Planificación de búsqueda sobre Medición.

Este planteamiento de búsqueda no era conocido por la alumna en el sentido que no se cuestionaba los términos relevantes, dónde y cómo realizarla. Esto le aportó ideas para mejorar su forma de acercarse a la información y seleccionarla, para así hacer más específicas sus búsquedas y evitar información que no sea la deseada.

Este tipo de búsqueda aporta al alumno apoyo para cumplir los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales” en específico en el campo de Investigación y manejo de información, al ser capaces de identificar sus necesidades de información; planificar y monitorear su consecución oportuna y eficaz.

A partir de ella se le planteó que entregara un documento de Word con las características de un trabajo escolar, el cual respondió a un propósito de búsqueda, dicho propósito fue planteado por el investigador para que la alumna respondiera una serie de preguntas que a continuación se presentan.

Propósito de la búsqueda

- ✓ ¿Para qué necesito la información?
R= Para saber lo importante del tema que se me pidió y entender un poco más de lo que son las mediciones de la materia
- ✓ ¿De cuánto tiempo dispongo?
R= Mi tiempo es de 50 min
- ✓ ¿Qué información deberá tener la información que busco?
R=Introducción de las mediciones, una medición y ejemplos de cada una de ellas.
- ✓ ¿Qué grado de profundidad debe tener esa información?
R=Básico
- ✓ ¿Qué tipo de presentación deberé hacer?
R=Un tipo resumen de todo lo que se me pidió investigar del tema de mediciones de la materia

El documento que se presentó como trabajo escolar fue el siguiente:

Tema Mediciones de la Materia

Introducción de las mediciones de la materia

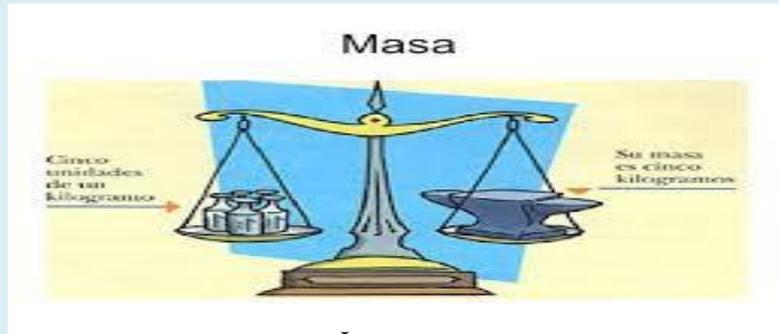
Se consideran ciencias experimentales y particularmente por el tipo de problemas que se ocupan, pueden someter sus afirmaciones al juicio de la experimentación llevando a cabo en otros términos experimentar es reproducir en el laboratorio el fenómeno de variar y de forma precisa una conexión por lo tanto esa es una medición de materia.



Instrumentos de medición

1 Medición de materia

La masa es una medición y ocupa un lugar en el espacio. En el sistema métrico, las unidades formalmente para medir la masa son:



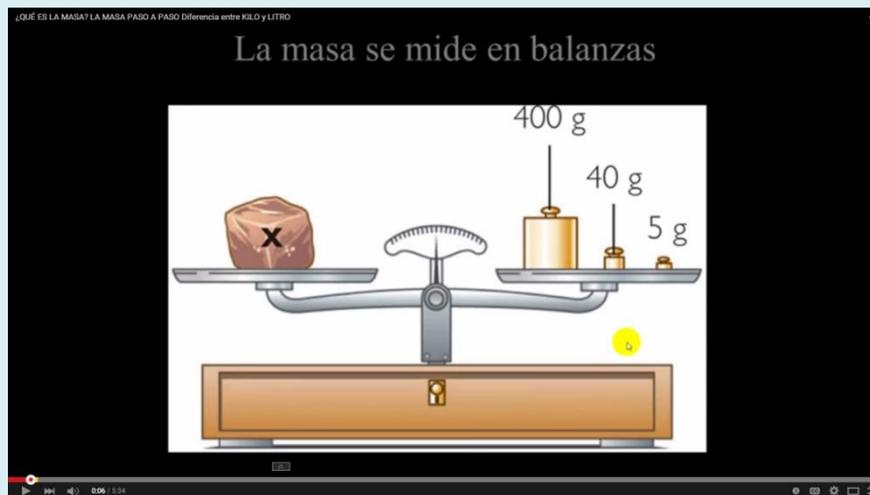
La masa

Ejemplo y uso

Kilogramos o miligramos.

1 kilogramo (kg) = 1000 gramos (10g) y 1 miligramo (mg)

Video ¿Qué es la masa?



https://www.youtube.com/watch?v=5_oqJWyMgI8

Referencias

<http://genesis.uag.mx/edmedia/material/fisica/introduccion5.htm>

Como se puede observar la alumna cumplió con las expectativas de este trabajo y parafraseó los textos que consultó para así llegar a presentar un trabajo en sus propias palabras, con ilustraciones alusivas al texto, no como meros adornos, también compartió un video sobre el tema y termina con una referencia que tomó de la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Esta estrategia aporta al alumno una idea más clara para cumplir con Estándares Curriculares de Habilidades Digitales de investigación y manejo de información y también con aspectos del Perfil de Egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.

Plan de trabajo

El plan de trabajo consistió en que ella organizara sus tiempos y estableciera metas a corto, mediano y largo plazo.

El resultado fue una tabla en la ella reflexionó sobre lo que tiene que hacer para mejorar y administrar su tiempo (véase Figura 86)

Mis Propósitos		
A corto plazo	A mediano Plazo	A largo Plazo
Mis propósitos a corto plazo es hacer todas mis tareas.	Mis propósitos a mediano plazo son pasar todas mis materias con buenas calificaciones	Mis propósitos a largo plazo son pasar bien de año.

Administrar el tiempo	
Propósito	Cumplir con todas mis metas
Para lograrlo tengo que	Administrar bien el tiempo de mis actividades

Organización					
Tema o Materia	Objetivo	Preparación	Recursos	Total de horas	Evaluación
1 Español	Pasar la materia	Tener todos mis apuntes y tareas	Tareas	5 a la semana	9
2 Matemáticas	Pasar la materia	Ponerme a estudiar cualquier duda que tenga	Tareas	5 a la semana	8
3 Historia	Pasar la materia	Tener todos mis apuntes y tareas	Tareas	4 a la semana	8
4 Música	Pasar la materia	Ponerme a estudiar cualquier duda que tenga	Tareas	2 a la semana	8
5 Civismo	Pasar la materia	Tener todos mis apuntes y tareas	Tareas	4 a la semana	9
6 Francés	Pasar la materia	Tener todo	Tareas	5 a la semana	9
7 Biología	Pasar la materia	Tener todo	Tareas	3 a la semana	9
8 Dibujo	Pasar la materia	Tener todo	Tareas	2 a la semana	8
9 Informática	Pasar la materia	Tener todos mis apuntes	Tareas	2 a la semana	8
10 Orientación	Pasar la materia	Tener todo mis apuntes	Tareas	1 a la semana	8

Figura 86. Tabla para Organizar el Tiempo

Listado Web

Para la selección de las páginas web y recursos se trabajó con ella una especie de lista de cotejo para obtener buenos recursos según sus necesidades de estudio.

El resultado fue una tabla en la describió el recurso sus contenidos y para que le puede servir este:

Recursos de Internet			
	Título de la página y dirección	¿Qué contiene?	1. ¿Para qué nos sirve?
1	Cursos de francés http://www.ambafrance-mx.org/Cursos-de-frances.6569	Contiene una gran cantidad de información de la lengua extranjera francés.	Me sirve y me ayuda mucho ya que se me facilita la materia estudiando en esta página.
2	¿Cómo resolver una ecuación de primer grado? http://educacion.uncomo.com/articulo/como-resolver-una-ecuacion-de-primer-grado-43.html	Contiene los 4 pasos que se necesitan para resolver una ecuación.	Me sirve ya que me explica cómo resolver lo que me falla.
3	¿Cómo aprender a tocar teclado por mi cuenta? http://es.wikihow.com/aprender-a-tocar-piano-por-tu-cuenta	Contiene las notas musicales que tengo que aprender para poder tocar.	Me sirve para tocar melodías en uno de mis exámenes de música.
4	Concepto de física http://definicion.de/fisica/	Contiene qué es física y sus cualidades	Me sirve para aprender que es física y para que me sirva
5	¿Qué es la química? http://www.ciencias.uma.es/quimica	Contiene la historia de la química y para qué sirve.	Me sirve en mis exámenes de cualquier forma me ayuda a entender.
6	Biología de la reproducción humana http://www.medicina.uanl.mx/posgrado/programas-de-posgrado/subespecialidades/biologia-de-la-reproduccion-humana/	Contiene la descripción de que es la biología en la reproducción humana.	Me sirve para poder estudiarlo y si me llegasen a preguntar saber que es.
7	Cursos de informática básica http://www.monografias.com/trabajos11/curinfa/curinfa.shtml	Contiene lo que es la informática.	Me sirve para aprender más sobre ello.
8	Técnicas para mejorar el trazo http://es.hellokids.com/r_1953/aprender-a-dibujar/tecnicas-para-mejorar-el-trazo	Contiene videos donde explican la facilidad de hacer trazos de dibujo	Me sirve para mejorar mi habilidad de trabajo en el dibujo
9	Ensayo sobre la materia de español http://www.buenastareas.com/ensayos/Ensayo-Sobre-La-Materia-De-Espa%C3%B1ol/5346973.html	Contiene lo que es la materia de español	Me sirve para ayudarme en la materia.
10	Redes sociales http://www.buenastareas.com/ensayos/Ensayo-Sobre-La-Materia-De-Espa%C3%B1ol/5346973.html	Contiene que es una red social en que nos ayuda y en que nos perjudica.	Me sirve para ayudarme de ellas en el momento que lo necesite.
			Diversas páginas que sigo en FaceBook

Figura 87. Tabla de recursos Web

A partir de estas recomendaciones la alumna logra tener pautas para hacer una mejor selección de recursos al buscar recursos que contengan multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis, distinguen distintos tipos de documentos y fuentes: factual, de opinión, científica, etc. tal como lo marca uno de los indicadores de los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”

Por lo tanto se le aportaron a la alumna elementos para hacer una mejor selección de recursos e incorporarlos a los que previamente tenía y así mejorar su forma de acercarse a la información.

Muestra del Diario del alumno

A continuación se comparte una muestra seleccionada de los diarios de la alumna para hacer notar sus aprendizajes, se pueden observar sus reflexiones, en este caso ella comparte unos cuantos diarios, al tener problemas y olvidar la USB donde estaban guardados sus diarios, en ocasiones los mandaba a su correo electrónico y se pudieron recuperar los siguientes:

Diario 2. Yo aprendí el día de hoy hacer mapas conceptuales con información básica

Diario 3. Aprendí a buscar información más fácilmente, para tener otros métodos de aprendizaje y no me gustó que se nos haya ido el internet y no poder concluir mi trabajo.

Diario 4. Aprendí a crear páginas web, me gusto todo en realidad se me hizo muy interesante y muy divertido

Diario 5. Aprendí a organizar mi tiempo, el video que hicimos me gustó mucho

Lo reportado en estos diarios de aprendizaje observa la mejora del PLE natural de la alumna en el sentido que incorporó nuevas herramientas tal como el uso de Wix lo que nos da un indicio de la mejora en la dimensión estructural en las herramientas incorporadas y procesual en la forma que ahora puede compartir con otros sus conocimientos y en la dimensión de gestión de la información al incorporar el uso de Organizadores Gráficos y la organización de sus tiempos para equilibrar el ocio y las tareas escolares.

Fase final

Evaluación

PLE en Wix

Todos los trabajos se reportaron en una página web que ella misma diseñó con apoyo del investigador.

En esta página se comparten las siguientes pestañas: Bienvenida, Sobre mí, Mapeo PLE, Mis trabajos, Páginas web, Diario y Contacto (véase Figura 88).



Figura 88. Página Web PLE de la Alumna.

Cuestionario de Evaluación

En este breve cuestionario la alumna observa sus aprendizajes y comenta un poco sobre las actividades realizadas durante el curso/taller.

Sobre su aprendizaje comenta: “Que aprendí en este tiempo muchas cosas por ejemplo que puede haber muchas formas de estudio de las cuales tú mismo te puedes ayudar si quieres, si prestas atención y tú mismo te organizas un plan de estudio puede ser mucho más fácil para ti y satisfactorio ya que tendrás buenas calificaciones en tus materias.”

Y también observa que ella puede utilizar lo que aprendió en la escuela de la siguiente forma:

“De diferentes formas puedo utilizar lo que aprendí de hecho en cualquier materia lo puedo utilizar ya que fue una experiencia muy satisfactoria”

Por último califica la experiencia con un 10 el cual es positivo, lo cual se conecta con lo que escribió en las sugerencias para mejorar: “Mis sugerencias para mejorar no serían en realidad muchas, ya que yo mejoré demasiado gracias a este programa de estudio GRACIAS A ESTE PROCESO MEJORÉ MUCHO EN MIS ESTUDIOS”

Conclusión general de este caso

Se observa una alumna que a pesar de haber faltado a algunas sesiones, o llegar tarde supo utilizar lo que aprendió en el curso/taller para su beneficio. Ahora se ve reflexiva y con ganas de mejorar sus aprendizajes y calificaciones; observó que era lo que la distraía.

La alumna es una Adolescente Orientada al uso de la Tecnología y Redes sociales que utiliza las herramientas que tiene a su alcance, principalmente le da importancia a la comunicación con otros, muestra un PLE natural más enfocado a resolver necesidades de su interés, no tomaba en cuenta los aspectos de acercamiento a la información proceso de construcción de información para después compartirla con sus compañeros de clase. Se observó a una alumna residente digital con necesidades de apoyo en manejo y construcción de mejor información significativa para ella.

Retomando a Castañeda y Adell (2013) la alumna cuenta con *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, sus familiares y profesores que le brindan ciertas experiencias de aprendizaje, *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, como sus notas, resúmenes y el buscador de Google y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como algunos compañeros, amigos en Facebook.

Se le ayudó a establecer metas de trabajo, a corto, mediano y largo plazo, intenta expresar las ideas con sus propias palabras, utiliza organizadores gráficos y referencias confiables al buscar información en la web.

Se espera que pase con éxito sus materias buscando aprendizajes que le sean significativos.

Por último se le ayudó a conocerse y valorarse, sus habilidades, dificultades y potencialidades como ser humano (aspecto del perfil de egreso de la Educación Básica).

Caso 3

1. Datos de Identificación y 2. Datos escolares

Ambos datos se encuentran en la siguiente tabla que la alumna llenó en la primera sesión de trabajo

FICHA DE IDENTIFICACIÓN	
CURSO / TALLER: ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE	
ENCARGADO: LIC. EDMUNDO ANTONIO LÓPEZ BANDA	
MI NOMBRE ES: LGNB MI EDAD: 13 AÑOS AFICIONES: LA GASTRONOMIA	 (INCLUIR FOTOGRAFÍA DIGITALIZADA EN ESTE RECUADRO)
LAS MATERIAS QUE HE REPROBADO SON: Matemáticas, Historia, Orientación e Inglés	
MIS PRINCIPALES DIFICULTADES PARA APRENDER SON: No poner atención	
MIS PRINCIPALES INTERESES SON: Estudiar la carrera de Gastronomía y Turismo	
EN RELACIÓN CON ESTE CURSO / TALLER...	
LO QUE ESPERO Y NECESITO ES: P Pasármela bien y aprender nuevas técnicas para aprender	
LO QUE QUIERO Y PUEDO APORTAR ES: Mi disposición para venir al taller	
LO QUE MÁS ME GUSTARÍA ES: Aprender las nuevas técnicas para aprender y comprender mejor en las clases	
LO QUE HABRÍA QUE EVITAR ES: No falta al taller los días correspondientes	
Mi e-mail: ----- Mi celular: ----- El teléfono de mi casa -----	El e-mail de mi padre o tutor : ----- El celular de mi padre o tutor: -----

En la ficha se observa a un alumno que reconoce no poner atención en sus clases, pero en esta experiencia él se mostró atento a las actividades, se la pasó bien ya que observó lo que esperaba nuevas estrategias para aprender aunado a que se retomaron aspectos de sus gustos. Es relevante que quiere seguir estudiando, por lo que se observa una idea de educabilidad al él aceptar participar en el taller. Su disposición fue un factor clave para que terminara sus actividades y se observó que pudo incorporar nuevas estrategias para mejorar su aprendizaje.

3. Principales resultados por cada actividad

Fase Inicial

Diagnóstico

Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio del alumno.

Él considera aprender más “En la escuela, ahí podemos aclarar mejor las dudas que en la casa” y reconoce que aprende cuando le dice las cosas que sabe a alguien.

Para estudiar utiliza sus libros y apuntes de sus cuadernos, repite en voz alta las ideas para aprendérselas, sus principales estrategias son la utilización de resúmenes y de Wikipedia.

Acostumbra conectarse a internet un promedio de 3 a 4 horas por semana para buscar información, algunas direcciones que le indican sus profesores, en motores de búsqueda y cosas que le interesan en YouTube.

Por último, reporta copiar y pegar lo primero que encuentra de información escolar.

En este caso no se observan tanta apropiación de las prácticas sociales del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes sociales, se observa muy poco tiempo de conexión, pero le gusta pasar el tiempo en YouTube, no se observa tanta evidencia que estar conectado a Internet sea parte esencial de su vida como lo reportan Morgan y Cotten (2009 cit. en Estévez, Bayón, De la Cruz y Fernández-Lira, 2009)

Cuestionario Relato Digital Personal “Somos Ineducables”

Las respuestas a este cuestionario establecen sus opiniones sobre lo que es y no es aprender. Al responder a la pregunta sobre cómo se sintió al ver el relato él comenta: “me he sentido que no soy el único que tiene problemas para aprender”

En cuanto a lo que él vive se siente identificado con el relato al decir “me la paso jugando videojuegos y no comprendo bien algunas clases”

Al pasársela jugando es indicador de mantenerse distraído en clase y no poner atención para comprender algunos temas lo que concuerda con lo observado por Medina (2010) como uno de los posibles factores asociados con el bajo rendimiento escolar.

Por último cuando respondió a la pregunta de cierre del cuestionario ¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué? comenta: “no, todos podemos aprender pero solo que algo nos divierta como los videojuegos y entre otras cosas”

En este caso como en de los otros alumnos se observa el potencial de la narrativa, al narrar se relatan actos humanos y los sentimientos que ya están presentes en las vidas de los sujetos que las realizan. Las narrativas siempre tienen como sujeto el “yo” que experimenta algo que el da sentido en un contexto determinado. La narrativa trata de hechos, ideas, teorías, sueños, temores desde las perspectiva del sujeto que la narra (Caporossi, 2009). Con la presentación del RDP los alumnos lograron identificarse con el autor y después tener una mejor disposición hacia sus propios aprendizajes.

Cuestionario “Yo aprendo y estudio”

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio del alumno.

Sobre su lugar de estudios comenta: “sí, mi recamara en donde siempre hay silencio para estudiar tranquilo” y el tiempo que dice hacerlo es de 2:00pm alas 9:00pm.

Comenta que distingue las ideas principales de un texto porque: “los distingo por es lo que resalta más en una oración”

Utiliza resúmenes y mapas conceptuales y cuando utiliza Internet para estudiar comenta: “busco por si tengo una duda de una palabra que me acuerdo que significa”

Para complementar el cuestionario anterior se le pidió al estudiante que respondiera a una serie de preguntas representadas en el Organizador Gráfico La Gran Pregunta adaptado a cuestiones referentes a su forma de estudiar (véase Figura 89).

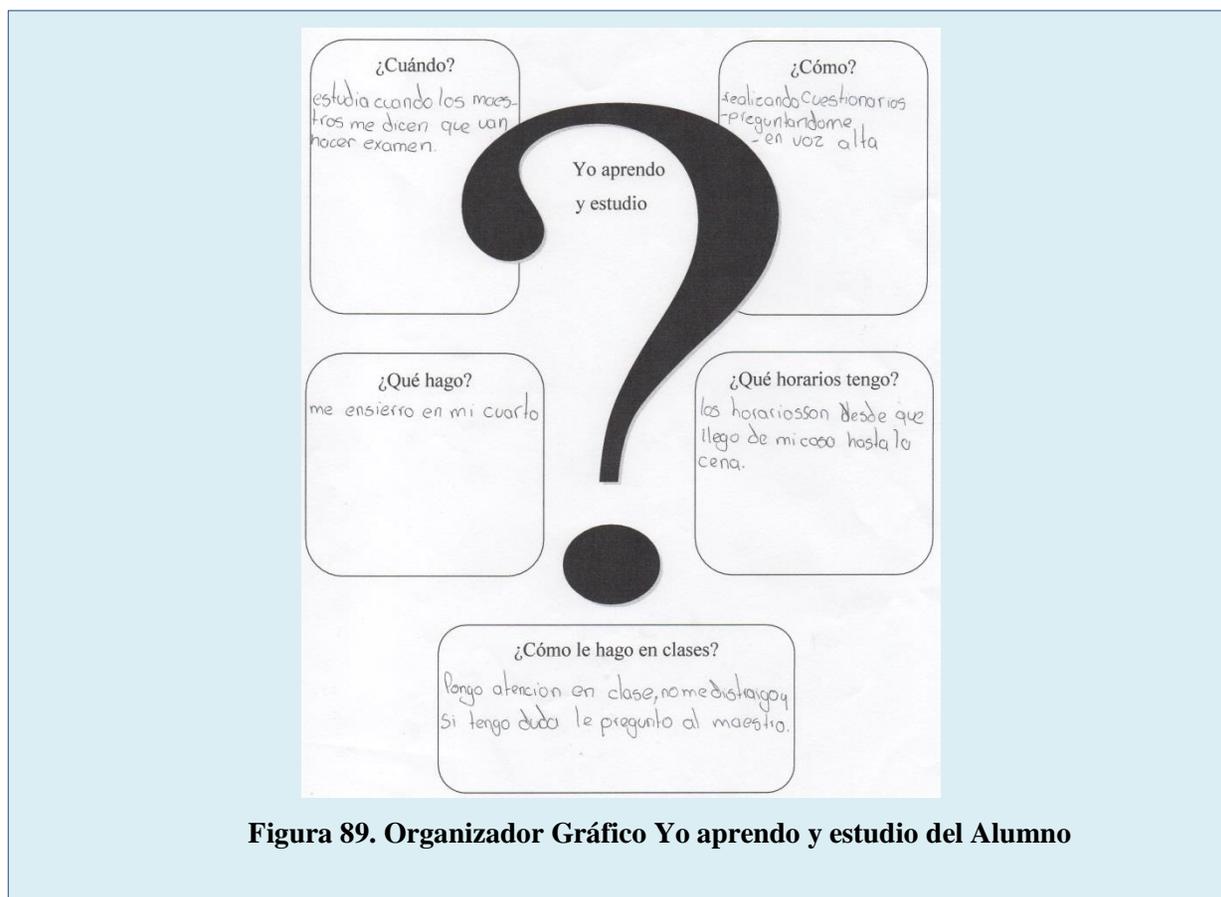


Figura 89. Organizador Gráfico Yo aprendo y estudio del Alumno

Diagnóstico de búsqueda

Para abordar el diagnóstico se plantearon dos búsquedas, una sobre un tema de su gusto y otra sobre un tema escolar de biología las Leyes de Mendel

La primera búsqueda fue sobre un videojuego la cual se comparte a continuación:

Realiza una búsqueda sobre un tema.

Explicarle a un amigo un video juego

Imagina que uno de tus amigos te pide que le expliques tu juego favorito, para esto decides hacer una búsqueda para que te entienda mejor y decides abordar los siguientes elementos:

- 1.- ¿Quién creo el juego? Cliff Bleszinski
- 2.- ¿Cuáles son sus características? **Gears of War 3** es un videojuego de disparos en tercera persona, del género *survival horror* y acción-aventura, desarrollado por Epic Games y publicado por Microsoft Game Studios exclusivamente para Xbox 360.

3.- ¿Cómo puedo jugar el videojuego? Puedes jugar a pantalla partida o con cuatro amigos a través de internet.

Describe lo que hiciste para llegar a ese resultado buscar conforme a la pregunta

¿Qué escribiste en el buscador? Cuáles eran las características del juego y como se jugaba y su creador.

¿Utilizaste las primeras páginas que encontraste? no busque la página adecuada para que estuviera hay la información

Copia y pega las páginas que utilizaste

<http://juegos-y-hobbies.practicopedia.lainformacion.com/videojuegos/como-jugar-a-gears-of-war-3-14179>

<https://www.google.com.mx/webhp?ei=9aRLVe->

<NMIInwsAXMvIHACA&ved=0CAYQqS4oBA#q=gears+of+war>

http://es.wikipedia.org/wiki/Gears_of_War_3

Sobre su búsqueda esta fue rápida al ser un tema de su total interés, sus primeras consultas fueron de páginas de videojuegos y la última referencia Wikipedia la página donde acostumbra buscar sobre cualquier tema. Las respuestas al texto fueron a partir de copiar y pegar acepción de una de la pregunta de cómo se puede jugar al ser él un usuario del videojuego.

Este tipo de información como tal no presenta una redacción propia, pero si es que esta fuera construida por él mismo podría compartirse en algún foro o blog sobre esta temática, con lo que se podría observar una característica más del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales que comparte y escribe en un Blog o foro temas de su interés.

Como tal en esta experiencia no se les pidió un documento en el que hicieran la búsqueda, se les pidió que contestaran directamente el formulario

¿Qué es?

Las leyes de Mendel son el conjunto de reglas básicas sobre la transmisión por herencia genética de las características de los organismos padres a sus hijos. Estas reglas básicas de herencia constituyen el fundamento de la genética. Las leyes se derivan del trabajo realizado por Gregor Mendel publicado en el año 1865 y en 1866, aunque fue ignorado por mucho tiempo hasta su redescubrimiento en 1900.

¿Qué características tiene?

Se hablara de la tercera ley de Mendel:

En ocasiones es descrita como la 2ª Ley, en caso de considerar solo dos leyes (criterio basado en que Mendel solo estudió la transmisión de factores hereditarios y no su dominancia/expresividad). Mendel concluyó que diferentes rasgos son heredados independientemente unos de otros, no existe relación entre ellos, por lo tanto el patrón de herencia de un rasgo no afectará al patrón de herencia de otro. Sólo se cumple en aquellos genes que no están ligados (es decir, que están en diferentes cromosomas) o que están en regiones muy separadas del mismo cromosoma. En este caso la descendencia sigue las proporciones. Representándolo con letras, de padres con dos características AALL y aall (donde cada letra representa una característica y la dominancia por la mayúscula o minúscula), por entrecruzamiento de razas puras (1era Ley), aplicada a dos rasgos, resultarían los siguientes gametos: AL + al =AL, Al, aL, al.

Para la solución de esta tarea copió y pegó lo que encontró en las páginas web consultadas Wikipedia y un video de YouTube por lo que utilizó dos referencias como base.

Por último reportó haber escrito en el buscador La tercera ley de Mendel.

Se observa en Wikipedia un sitio que no suele ser considerado como de los mejores para obtener información pero si es de los más consultados al aparecer entre los primeros resultados de búsqueda, de nuevo se observa esta costumbre del alumno por tomar los primeros resultados que se encuentran en Internet.

Mapeo PLE

Se presenta una imagen en la que él comparte el mapeo de su PLE diseñado en la página web de Easelly (véase Figura 90).

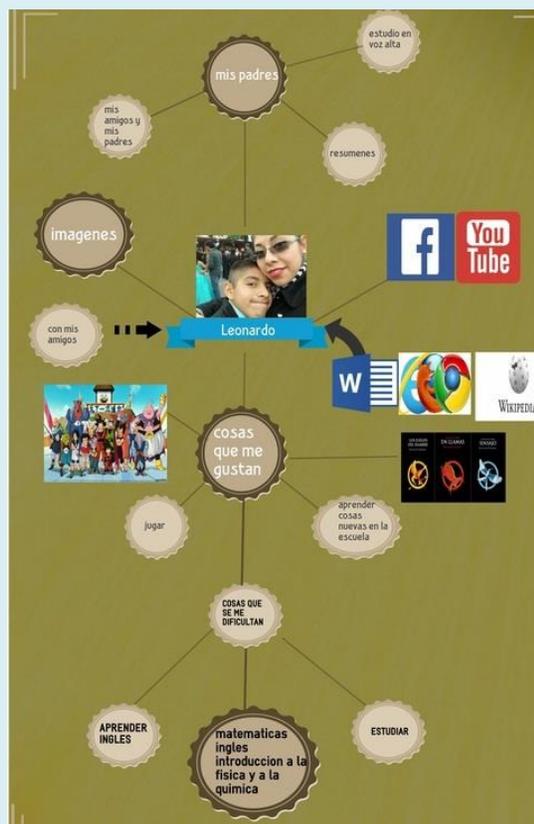


Figura 90. Mapeo PLE del Alumno

Este mapeo concuerda con lo anteriormente visto, se observan sus gustos, aficiones y las páginas que más utiliza para buscar información, sus redes sociales e identifica a la persona que le sirve de apoyo en su quehacer escolar, en este caso su hermana.

Al finalizar las sesiones se le pidió que ella redactara su propia definición de PLE:

Es una herramienta o forma de aprendizaje que me ayuda comprender mejor mis apuntes y no tardarme tanto en estudiar , también a comprenderlo mejor y aprenderme más fácil los conceptos de mis materias.

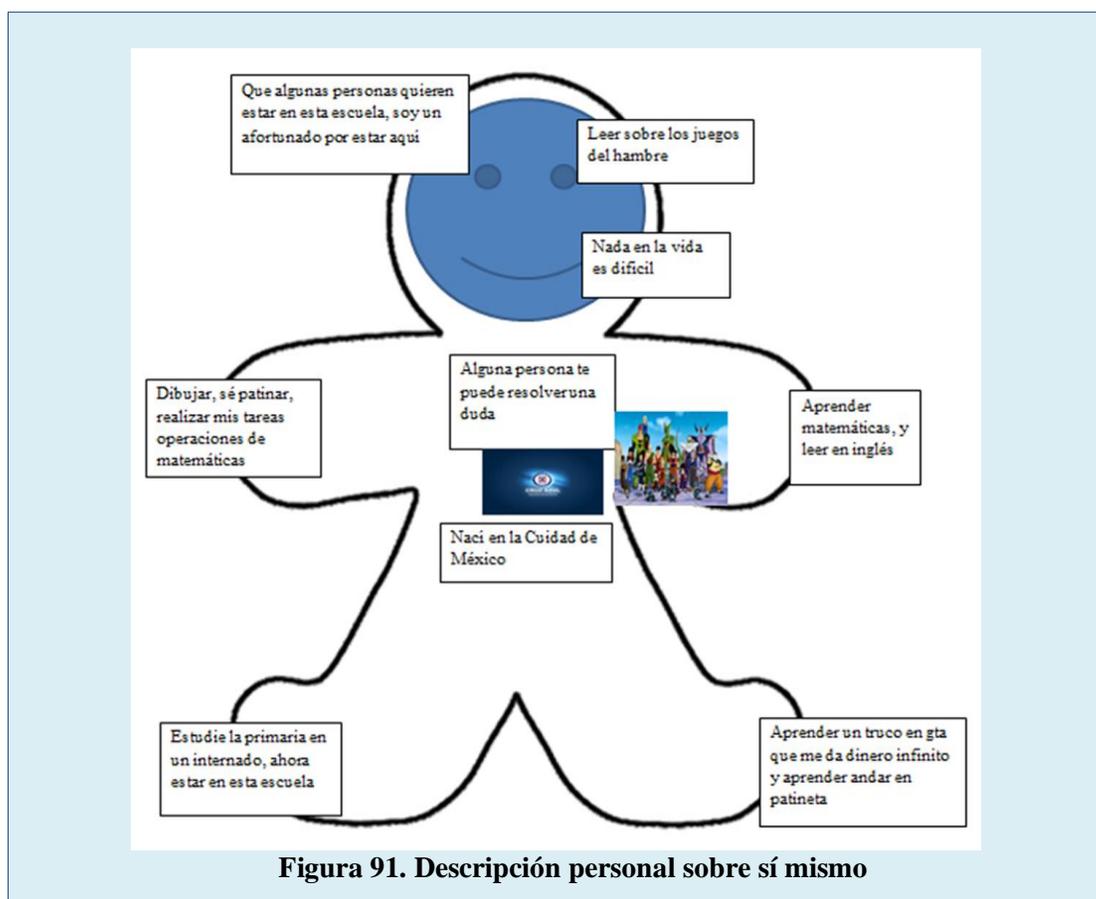
Mis amigos y mi hermana forman parte de él, lo que más uso son resúmenes y también algunas páginas web de inglés y física.

Se observan de nuevo las características mencionadas en la infografía del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales y se notan sus elementos PLE como sistema, en la parte estructural sus relaciones y herramientas YouTube, Wikipedia y Facebook, que concuerda con lo

observado por Techbit (2016) sobre el acercamiento de los jóvenes que para estudiar y resolver sus dudas en primer lugar prefieren el uso de los buscadores, seguidos por los foros y las redes sociales, en la dimensión procesual de creación de contenidos como tal no se observa que construya algo propio para un Blog pero si comparte elementos con sus compañeros en redes sociales y por último en la gestión de los aprendizajes los resúmenes y el estudio en voz alta.

Mi pequeña biografía

Para complementar los trabajos anteriores se le pidió al alumno que redactara una pequeña biografía, la cual se apoyó en un Organizador Gráfico “Conocimiento de un personaje” como pre-escritura (véase Figura 91).



Posteriormente se hizo la redacción del texto de su pequeña biografía, con el fin de que él reflexionara un poco sobre su forma de vida. En este organizador se empieza a mostrar su identidad como persona que aprende, su gusto marcado por lecturas del estilo de Los Juegos del Hambre, su gusto por patinar realizar tareas y operaciones matemáticas.

Mi pequeña biografía

Soy LGNB, en mi casa me dicen hijo y soy el menor de mis hermanos. Nací en la Ciudad de México en un lugar de la delegación Iztacalco, tengo 13 años y soy estudiante de iniciación universitaria

Pienso que algunas personas quisieran estar en esta escuela porque enseñan mejor que en otras y si sacas buenas calificaciones te da un pase a prepa.

Sé dibujar, patinar y realizar mis operaciones de matemáticas.

Me gustan Dragon Ball; y en mis tiempos libres leer sobre los juegos del hambre, jugar videojuegos como BLUR Y MORTAL KOMBAT. Me alegra que algunas personas te pueden enseñar algo nuevo todos los días.

Me cuesta trabajo aprender matemáticas y leer en inglés.

Estudí la primaria en un internado y estoy ahora en iniciación universitaria. Mis logros son aprender un truco en GTA que me da el dinero infinito y aprender a patinar.

Para estudiar me encierro en mi cuarto para que nadie me moleste ni me distraiga.

Sobre mis tiempos para estudiar es desde que llego a las 3:00 hasta las 6:00.

La estrategia aquí utilizada en “mi pequeña biografía” comparte una narrativa corta que integra aspectos escolares y no escolares, se plasman sus vivencias y sentidos personales en relación a su trayecto de vida y como aprendices (Caporossi, 2009).

Se destaca que él se observa como un alumno que puede aprender con gusto por los videojuegos como parte importante de su vida y se considera como una persona que puede salir adelante en la escuela apoyado por otros.

Estos elementos contribuyeron a cumplir con un aspecto del Perfil de Egreso, se conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, con lo anterior se sentaron bases para que el alumno pudiera construir y mejorar su PLE natural.

Con el apoyo del proyecto el alumno empezó a cambiar su propia percepción hacia sus aprendizajes y verse como persona que puede aprender a pesar de no entender algunas cosas.

Fase Intermedia

Intervención

Resumen

En su caso no pudo realizar la actividad de resúmenes porque faltó la sesión en la que se abordó el tema debido a un dolor de estómago.

En su caso no se tiene evidencia suficiente de avances en la construcción de resúmenes.

Organizador Gráfico

El mismo día que se revisó la actividad de resumen también se abordó una introducción de Organizadores Gráficos, posteriormente se abordó con él este tema, para el cual el construyó tres sobre el Terremoto del 85, La Gran Pregunta, una Doble Espina de Pez y una especie de Mapa Conceptual.

En la Gran Pregunta el responde a una serie de preguntas básicas sobre el tema, en el cual el ya empieza a escribir con sus propias palabras intentando no copiar y pegar directamente de las páginas web que consultó (véase Figura 92).

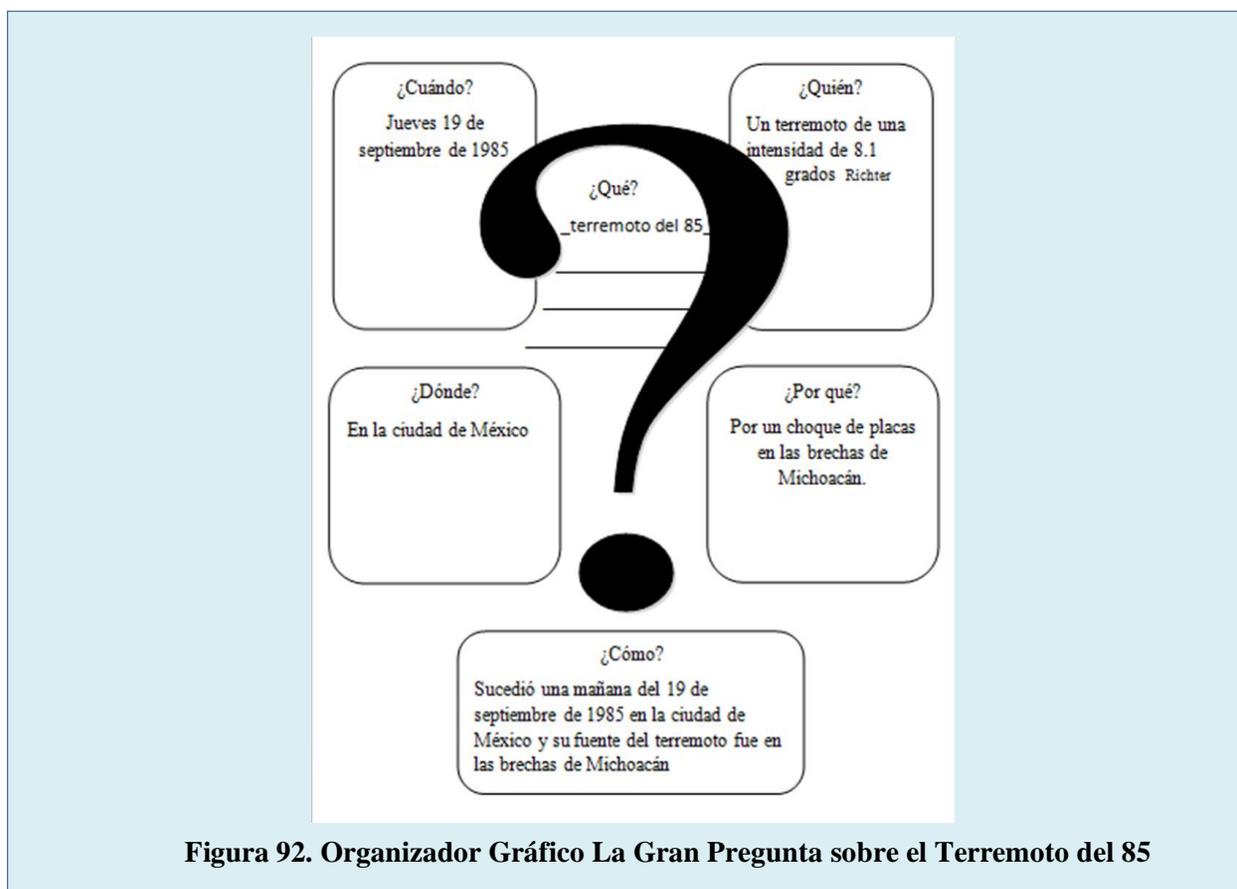
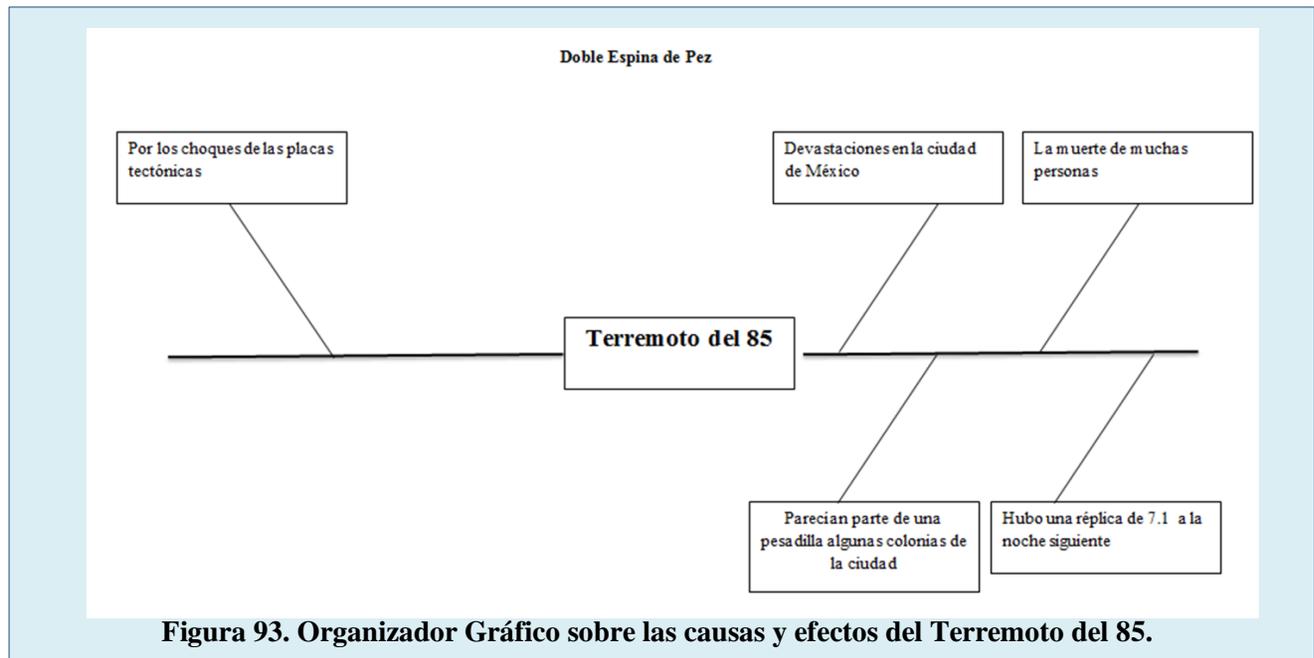
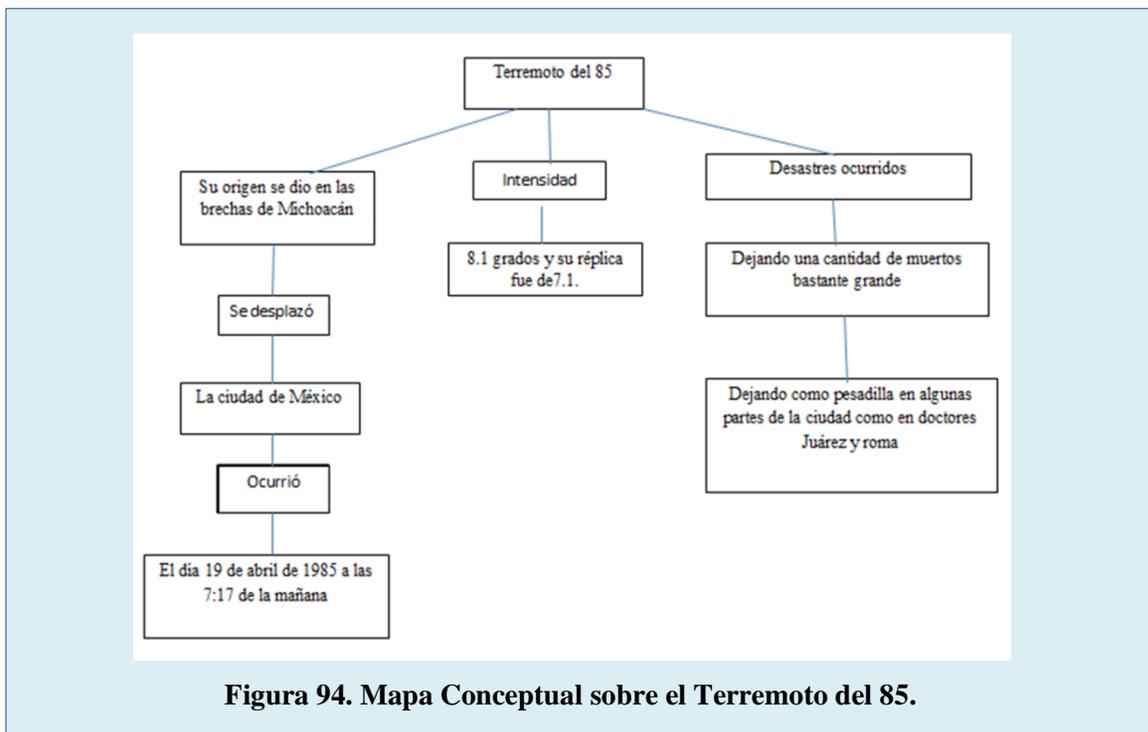


Figura 92. Organizador Gráfico La Gran Pregunta sobre el Terremoto del 85

En la Doble Espina de Pez él comparte las causas y efectos del terremoto del 85 (véase Figura 93).



Por último presenta una especie de Mapa Conceptual sobre los acontecimientos sucedidos (véase Figura 94).



Como tal este alumno no utilizaba esta forma de representar la información, compartirla o estudiarla, se observa que con esto se evitó el copiar y pegar, para así recordar más fácilmente elementos relevantes, únicamente en la construcción del mapa conceptual se puede pensar que copió y pegó elementos que encontró en las páginas que consultó.

Planificación de búsqueda

La Planificación de búsqueda presenta una guía para elaborar un mejor documento escolar, con lo anterior él alumno reportó haber aprendido una mejor forma para realizar las búsquedas (véase Figura 95).

Planificación de búsqueda
Retomado de Monesio y Fuentes (2005).

1. ¿Qué me piden? → Necesidad informativa

Necesidad Informativa
Los aliados Batallas importantes de los aliados

2. ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes

Necesidad	Términos relacionados	No necesidad
Es encontrar los aliados y las batallas más importantes.	Se relacionaron era derrotar a los nazis.	Adolf Hitler.

3. ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Fuentes de información y herramientas de búsqueda
Google Avanzado http://www.historiasiglo20.org/GLOS/aliadosi.htm http://todomuerasmundiales.galeon.com/paell.html

Figura 95. Planificación de Búsqueda sobre Las Batallas de los Aliados.

Este planteamiento de búsqueda no era conocido por el alumno en el sentido que no se cuestionaba los términos relevantes, dónde y cómo realizarla. Esto le aportó ideas para mejorar su forma de acercarse a la información y seleccionarla, para así hacer más específicas sus búsquedas y evitar información que no sea la deseada.

Este tipo de búsqueda aporta al alumno apoyo para cumplir los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales” en específico en el campo de Investigación y manejo de información, al ser

capaces de identificar sus necesidades de información; planificar y monitorear su consecución oportuna y eficaz.

A partir de ella se le planteó que entregara un documento de Word con las características de un trabajo escolar, el cual respondió a un propósito de búsqueda, dicho propósito fue planteado por el investigador para que el alumno respondiera una serie de preguntas que a continuación se presentan.

Propósito de búsqueda

- o ¿Para qué necesito la información? para realizar el trabajo
- o ¿De cuánto tiempo dispongo?
De 50 min
- o ¿Qué información deberá tener la información que busco?
Aliados u sus batallas más importantes
- o ¿Qué grado de profundidad debe tener esa información?
Un resumen de la información
- o ¿Qué tipo de presentación deberé hacer? En Word

El documento que se presentó como trabajo escolar fue el siguiente:

Tema Segunda guerra mundial

Loa aliados

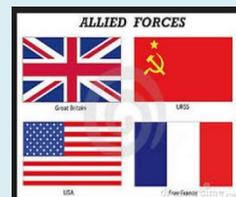
Partes que se desarrollaran en el documento a partir de la integración de dos o referencias o más los principales aliados fueron Gran Bretaña, Francia, URSS ,Estados Unidos y sus batallas importantes fueron la de Marne y la de Somme

Los principales representantes de los aliados fueron Winston Churchill de gran Bretaña, George Smith de los Estados unidos, Joseph Stalin URSS y de charles de Gaulle de Francia.

Las batallas más importantes

La batalla de Marne comenzó en Alemania y los dos enemigos de esa guerra fueron Francia y Rusia se produjo entre los día 6 o 9 de septiembre y la batalla de Somme en el frente occidental se estancó la batalla

En Verdum se dio una baja de muchos soldados alemanes y franceses y los ataques más encarnizados se dieron en Montauban



Banderas de los aliados de la segunda guerra mundial

Referencias

<http://todoguerrasmundiales.galeon.com/pag11.html>

<http://www.historiasiglo20.org/GLOS/aliadosiigm.htm>

Como se puede observar el alumno cumplió con la tarea planteada y su búsqueda la hizo a partir del Google avanzado y reporta páginas distintas a las que él normalmente usa, se observa un intento de redacción propia.

Lo breve del texto parecería ser porque intentó responder a una serie de preguntas sin intentar ahondar más en el tema.

Esta estrategia aporta al alumno una idea más clara para cumplir con Estándares Curriculares de Habilidades Digitales de investigación y manejo de información y también con aspectos del Perfil de Egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.

Plan de trabajo

El plan de trabajo consistió en que él organizara sus tiempos y estableciera metas a corto, mediano y largo plazo.

El resultado fue una pequeña tabla en la que él reflexionó sobre lo que tiene que hacer para

Mís propósitos						
A corto plazo		A mediano plazo			A largo plazo	
Pasar matemáticas		Cursar mejor el siguiente ciclo			Pasar a prepa	

Administrar el tiempo	
Propósito	Estudiar con tiempo y no a la mera hora
Para lograrlo tengo que	Dejar de jugar

Organización						
Tema o materia	Objetivo	Preparación	Ejecución	Recursos	Total de horas	Evaluación
1 Matemáticas	Realizar ejercicios	Practicar las operaciones del día	Practicar los ejercicios	Mi cuaderno El google avanzado	1:00 por día	Pasar el examen
2 Inglés	Repasar el vocabulario del día	Leer todos los días el vocabulario	estudiar el vocabulario de día	Mi cuaderno El google escolar	2:00 por día	Pasar el examen
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Figura 96. Tabla para Organizar el Tiempo

mejorar y administrar su tiempo en las materias que ha reprobado (véase Figura 96).

Listado Web

Para la selección de las páginas web y recursos se trabajó con él una especie de lista de cotejo para obtener buenos recursos según sus necesidades de estudio.

El resultado fue una tabla en la describió el recurso sus contenidos y para que le puede servir este (véase Figura 97).

Recursos de Internet		
#	Título de la página y dirección	¿Qué contiene? y ¿Para qué me sirve?
1.	Lasmatematicas.es https://www.youtube.com/user/juanmemol	Videos de cómo realizar operaciones para mi aprendizaje
2.	Sea canal de inglés https://www.youtube.com/user/seucanaldeingles	Videos de cómo pronunciar palabras, oraciones en inglés y vocabulario de utensilio, deportes, números, etc. para mi aprendizaje
3.	unicooos https://www.youtube.com/user/davidcpv	Videos para comprender las cosas que se dificulten de física por ejemplo: trabajo y energía, dinámica y óptica.
4.	Matemática secundaria http://matematicasrcpsecundaria.blogspot.com.es/search/label/2%C3%BA%20ESO	Ejercicios para realizar las cosas que no haya comprendido en el día.
5.	The English vocabulary http://www.aprendeingles.net/portal/index.php?url=http://www.theenglishvocabulary.com/catalogo/rtopic.php?lang=3	Contiene el significado de algunas palabras en español para comprender más el idioma.
6.	http://www.learnenglish.be/vocabulary1.htm	Palabras en el idioma para mi aprendizaje
7.	la web de la física _secundaria http://www.lawebdefisica.com/nivel/secundaria.php	Para aprender con mejor claridad las cosas que se me compliquen de física para mi aprendizaje por ejemplo: cinemática, electromagnetismo y termodinámica.
8.	matemáticas interactivas http://www.extremate.es/ESO/index.swf	Ejercicios como porcentajes, las sumas de fracciones para mejorar mi aprendizaje
9.	separando mezclas http://www.comunidadunete.net/repositorio/secundaria/3secundaria/3cq_b01_t02_s04_interactivo/index.swf	Aprender lo que veré en segundo con más claridad de como separar las mezclas a separar mezclas
10.	Educación 3.0 http://www.educaciontrespuntocero.com/revista-educacion-3-0	Información para mi educación contiene distintas entradas sobre recursos en Internet.

Figura 97. Tabla de recursos Web

A partir de estas recomendaciones el alumno logra tener pautas para hacer una mejor selección de recursos al buscar recursos que contengan multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis, distinguen distintos tipos de documentos y fuentes: factual, de opinión, científica, etc. tal como lo marca uno de los indicadores de los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”

Por lo tanto se le aportaron al alumno elementos para hacer una mejor selección de recursos e incorporarlos a los que previamente tenía y así mejorar su forma de acercarse a la información.

Muestra del Diario del alumno

A continuación se comparte una muestra seleccionada de los diarios del alumno para hacer notar sus aprendizajes, el entregó siete de los doce diarios, que se pueden observar completos en su PLE en Wix.

7-05-2015 Yo aprendí que un poco más de las leyes de Mendel, aprendí quien invento el juego que me gusta.

8-05-2015 Aprendí a realizar un mapa conceptual con un dibujo de un jengibre, me sirve para realizar un mapa para no leer tanto de mis temas

13-05-2015 Aprendí a realizar la gran pregunta, diagrama de ven y espina de pez.

14-05-15 Aprendí a realizar mapas conceptuales.

20/05/15 Aprendí a realizar investigaciones en internet, para no solo ocupar Wikipedia sino otras alternativas de búsqueda.

21/05/15 Aprendí a realizar páginas web

25/05/15 Aprendí a identificar páginas que me sirvan para mi aprendizaje, para no solo encontrar la página y copiar y pegar

Lo reportado en estos diarios de aprendizaje observa la mejora del PLE natural del alumno en el sentido que incorporó nuevas herramientas tal como el uso Wix lo que nos da un indicio de la mejora en la dimensión estructural en las herramientas incorporadas y en la dimensión de gestión de la información al reconocer que hay otras fuentes además de Wikipedia y el no solo copiar y pegar, así como el uso de Organizadores Gráficos. También se hizo competente en el uso de Internet en lo que Monereo (2011) llama Aprender a buscar información y a aprender.

Fase final

Evaluación

PLE en Wix

Todos los trabajos se reportaron en una página web que él diseñó con apoyo del investigador.

En esta página se comparten las siguientes pestañas: Bienvenida, Sobre mí, Mapeo PLE, Mis trabajos, Páginas Web, Diario y Contacto (véase Figura 98).



Cuestionario de Evaluación

En este breve cuestionario la alumna observa sus aprendizajes y comenta un poco sobre las actividades realizadas durante el curso/taller.

Sobre su aprendizaje comenta: “Diferentes técnicas para estudiar”

Y también observa que él puede utilizar lo que aprendió en la escuela de la siguiente forma: “En los exámenes y en las clases”

Por último califica la experiencia con un 9 el cual es positivo.

Conclusión General de este caso

Se observa un alumno que tiene deseos de superarse y mejorar sus aprendizajes, se le enseñó a buscar, seleccionar recursos y representar la información de la mejor manera posible para evitar el cortar y pegar y únicamente tomar los primeros resultados sin poner atención a las referencias con las que debieran contar las páginas web

Retomando a Castañeda y Adell (2013) el alumno cuenta con *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, su hermana y profesores que le brindan ciertas experiencias de aprendizaje, *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, como sus notas, resúmenes y páginas de Internet que consulta y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como algunos compañeros y amigos en Facebook.

Se le ayudó a observarse como un Adolescente Tecnológico en el sentido que se le dieron elementos para navegar en la web y compartir la información con sus compañeros, muestra un PLE natural más enfocado a resolver necesidades de su interés, pero también se observa evidencia de utilizarlo para aprender y recordar elementos que no comprende, no tomaba en cuenta los aspectos de acercamiento a la información proceso de construcción de información para después compartirla con sus compañeros de clase. Se observó a un alumno residente digital con necesidades de apoyo en manejo y construcción de mejor información significativa para él.

Por último se le ayudó a conocerse y valorarse, sus habilidades, dificultades y potencialidades como ser humano (aspecto del perfil de egreso de la Educación Básica).

Se espera que pase con éxito sus materias buscando aprendizajes que le sean significativos.

Caso 4

1. Datos de Identificación y 2. Datos escolares

Ambos datos se encuentran en la siguiente tabla que la alumna llenó en la primera sesión de trabajo

FICHA DE IDENTIFICACIÓN	
CURSO / TALLER: ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE ENCARGADO: LIC. EDMUNDO ANTONIO LÓPEZ BANDA	
MI NOMBRE ES: JJGA MI EDAD: 12 AFICIONES: viajar a diferentes partes.	 (INCLUIR FOTOGRAFÍA DIGITALIZADA EN ESTE RECUADRO)
LAS MATERIAS QUE HE REPROBADO SON: Matemáticas, Formación, Dibujo, Historia,	
MIS PRINCIPALES DIFICULTADES PARA APRENDER SON: No poner tanta atención en lo que hago.	
MIS PRINCIPALES INTERESES SON: divertirme y al mismo tiempo aprender.	

EN RELACIÓN CON ESTE CURSO / TALLER...	
LO QUE ESPERO Y NECESITO:	
LO QUE QUIERO Y PUEDO APORTAR ES:	
LO QUE MÁS ME GUSTARÍA ES:	
LO QUE HABRÍA QUE EVITAR ES:	
Mi e-mail: ----- Mi celular: ----- El teléfono de mi casa-----	El e-mail de mi padre o tutor ----- El celular de mi padre o tutor-----

En la ficha se observa a una alumno que reconoce no poner atención en lo que hace, pero le interesa divertirse y a la vez aprender. Al principio a este chico se le dificultaba expresarse y compartir con los compañeros sus pensamientos.

A pesar que no respondió toda la ficha él reconoció como importante ser puntual, poner atención y cumplir con las actividades.

Como acción para mejora de sus calificaciones sus familiares y coordinador académico decidieron que repitiera el grado escolar.

Su participación en las actividades fomentaron en él confianza en sí mismo, reconocerse como una persona que aprende (educable) no solo en el ámbito escolar sino que también en el informal, incorporó nuevas estrategias y mejoró su PLE.

3. Principales resultados por cada actividad

Fase Inicial

Diagnóstico

Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio del alumno.

Él considera aprender más en “Casa ahí aprendemos lo principal y escuela.” y reconoce que aprende cuando a la hora del examen o al preguntarle se acuerda

Para estudiar utiliza la información de los libros, sus apuntes, utiliza mapas mentales, subrayados, YouTube y cuestionarios.

Acostumbra conectarse a internet un promedio de 30 a 40 minutos por semana para conectarse a sus redes sociales, explorar temas de interés, busca direcciones que le recomiendan sus profesores, usa motores de búsqueda y también navega al azar.

Se observa que el alumno no se encuentra como tal dentro de la categoría que hemos definido como Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales, no se acerca al promedio de tiempo de conexión aproximado a Internet, parece solo utilizarlo para pocas cosas y no le es tan relevante como a otros jóvenes de su edad.

No se observa tanta evidencia que estar conectado a Internet sea parte esencial de su vida como lo reportan Morgan y Cotten (2009 cit. en Estévez, Bayón, De la Cruz y Fernández-Lira, 2009).

Por último, únicamente tomó los primeros resultados, Lee, seleccionó y agrupó la información que busca sobre temas escolares

Cuestionario Relato Digital Personal “Somos Ineducables”

Las respuestas a este cuestionario establecen sus opiniones sobre lo que es y no es aprender. Al responder a la pregunta sobre cómo se sintió al ver el relato él comenta: “me he sentido que no soy el único que tiene problemas para aprender”

En cuanto a lo que él vive se siente identificado con el relato al decir “me la paso jugando videojuegos y no comprendo bien algunas clases”

Esto concuerda con una de los puntos que Medina (2010) comenta sobre la atribución de problemas de bajo rendimiento académico falta de atención para comprender algunos temas.

Por último cuando respondió a la pregunta de cierre del cuestionario ¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué? comenta: “no, todos podemos aprender pero solo que algo nos diete como los videojuegos y entre otras cosas”

Cuestionario “Yo aprendo y estudio”

Los principales resultados del cuestionario se centran en aspectos que nos dan un conocimiento sobre la forma de estudio del alumno.

Sobre su lugar de estudios comenta: “en específico, no lo comparto con alguien y es fresco” y el tiempo que dice hacerlo es de 3:00 a 9:00 de la noche.

Comenta que distingue las ideas principales de un texto porque: “reconoce el tema en que se basa”

Utiliza resúmenes, cuadros sinópticos, Organizadores Gráficos y cuando utiliza Internet para estudiar comenta conectarse a páginas como: Wikipedia, Yahoo!, YouTube y Google. Para complementar el cuestionario anterior se le pidió al estudiante que respondiera a una serie de preguntas representadas en el Organizador Gráfico La Gran Pregunta adaptado a cuestiones referentes a su forma de estudiar (véase Figura 99).

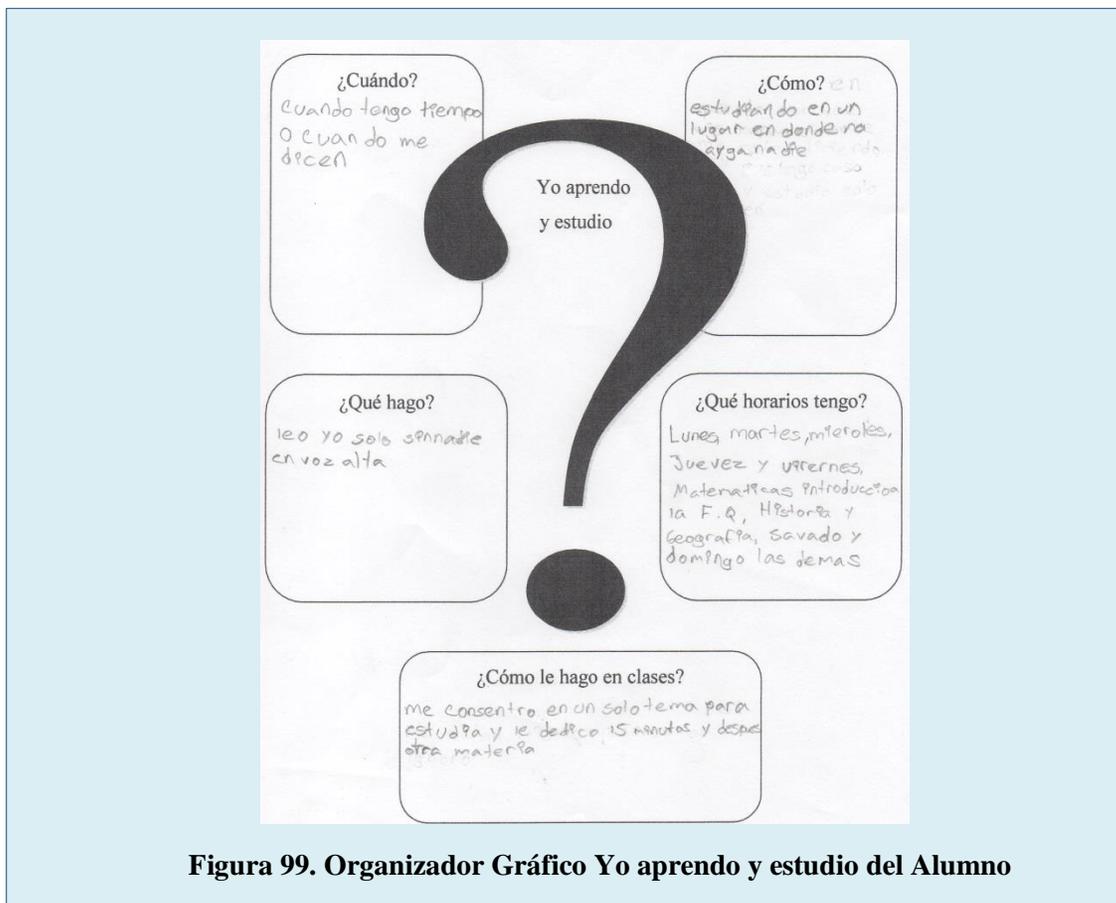


Figura 99. Organizador Gráfico Yo aprendo y estudio del Alumno

Diagnóstico de búsqueda

Para abordar el diagnóstico se plantearon dos búsquedas, una sobre un tema de su gusto y otra sobre un tema escolar la biografía de Aristóteles.

La primera búsqueda fue sobre viajar a algún lugar del mundo y conocer su comida:

Realiza una búsqueda sobre un tema.

Viajar a algún lugar de la República o conocer sus comidas

Imagina que saldrás de viaje y quieres saber las atracciones del lugar a donde vas y sus comidas, decides buscar en Internet sobre estos temas tú quieres responderte las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuáles son las atracciones turísticas del lugar a donde voy? Museo del Louvre, Monte Saint-Michel, Versalles, Los Castillos de la Loira y Los viñedos.

2.- ¿Cuáles son sus comidas típicas? Quiche Lorraine, Crêpes y galettes, Tarta Tatín, Cassoulet y Coq au vin.

Describe lo que hiciste para llegar a ese resultado

¿Qué escribiste en el buscador?

Resumí la pregunta

¿Utilizaste las primeras páginas que encontraste?

Si

Copia y pega las páginas que utilizaste

<http://www.diariodelviajero.com/europa/francia-diez-platos-tipicos-que-no-puedes-perderte-i>

<https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=atracciones%20turisticas%20de%20francia>

Como se puede observar se trata de una búsqueda sencilla en la que retomó los dos primeros resultados y copió y pegó lo que encontró en ambas páginas, primeramente una página dedicada a los viajes y otra página con información general de google.

Sobre su búsqueda esta no fue rápida, pero representó un tema de su interés, únicamente retomó los dos primeros resultados de búsqueda.

Este tipo de información como tal no presenta una redacción propia, pero si es que esta fuera construida por él mismo podría compartirse en algún foro o blog sobre esta temática, con lo que se podría observar una característica más del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales que comparte y escribe en un Blog o foro temas de su interés.

Como tal en esta experiencia no se les pidió un documento en el que hicieran la búsqueda, se le pidió que contestaran directamente el formulario

¿Qué es?

Fue un polímita: filósofo, lógico y científico de la Antigua Grecia cuyas ideas han ejercido una enorme influencia sobre la historia intelectual de Occidente por más de dos milenios.1 2 3

¿Qué características tiene?

Aristóteles escribió cerca de 200 tratados (de los cuales sólo nos han llegado 31) sobre una enorme variedad de temas, incluyendo lógica, metafísica, filosofía de la ciencia, ética, filosofía política, estética, retórica, física, astronomía y biología.

Para la solución de esta tarea copió y pegó lo que encontró en las páginas web consultadas en su caso Wikipedia, en el buscador escribió historia de Aristóteles.

Mapeo PLE

Se presenta una imagen en la que él comparte el mapeo de su PLE diseñado en la página web de Easelly (véase Figura 100).

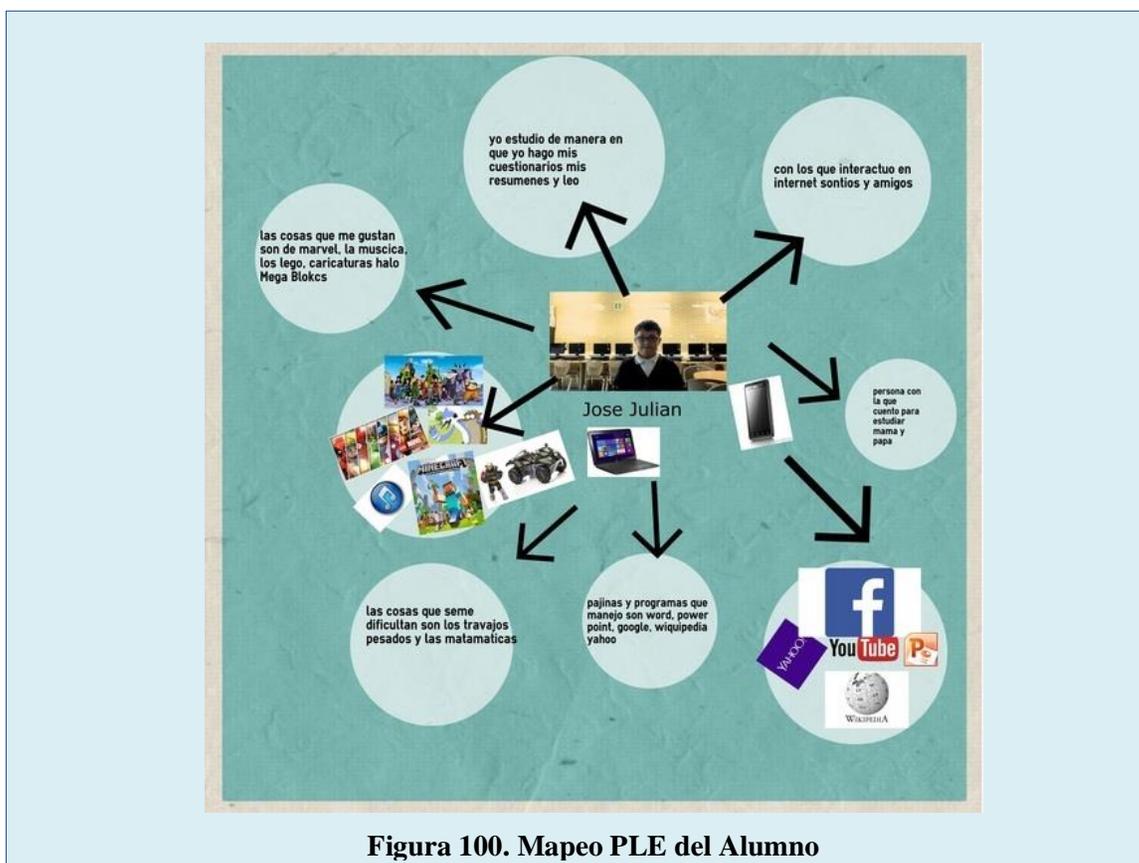


Figura 100. Mapeo PLE del Alumno

Este mapeo concuerda con lo anteriormente visto, se observan sus gustos, aficiones y las páginas que más utiliza para buscar información, sus redes sociales e identifica a la persona que le sirve de apoyo en su quehacer escolar.

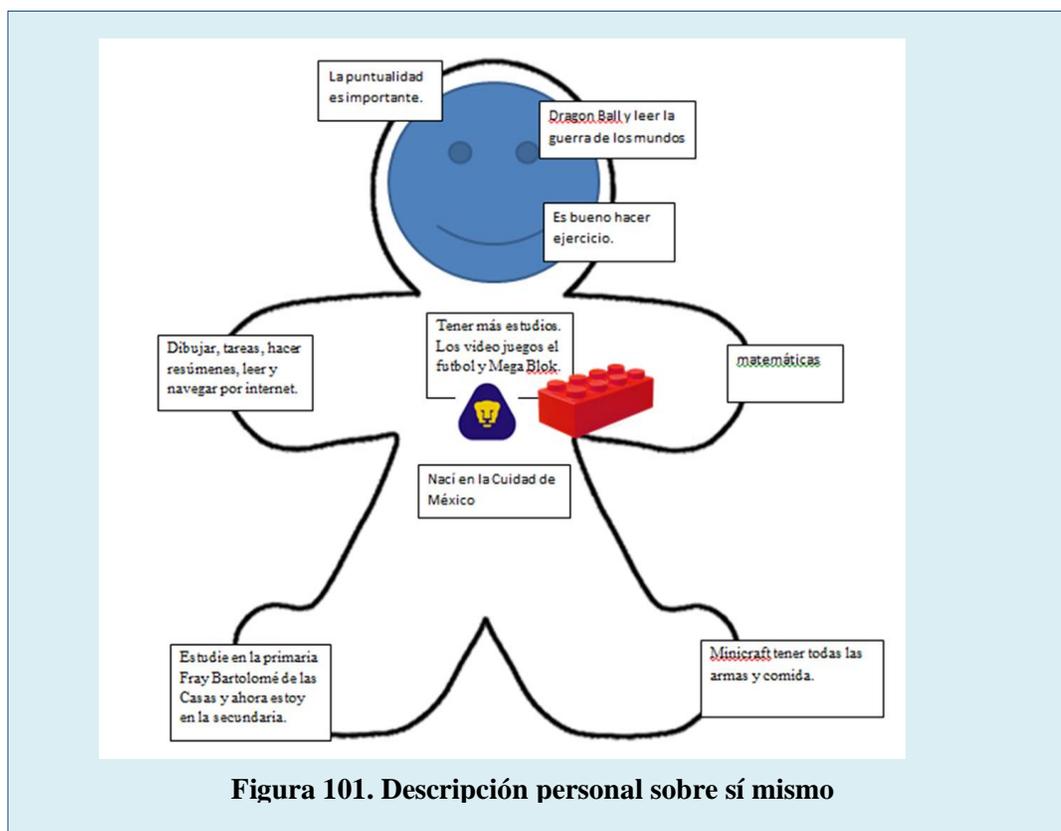
Al finalizar las sesiones se le pidió que ella redactara su propia definición de PLE:

Una representación de las herramientas que tenemos para estudiar cómo, guías, resúmenes, mapas mentales, apuntes de materias y también páginas y programas de internet. Comunicación con mis compañeros, maestros, familiares, personal y en red. Las personas que me ayudan son: papá, mamá y tíos

Se observan de nuevo las características mencionadas en la infografía del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales y se notan sus elementos PLE como sistema, en la parte estructural sus relaciones y herramientas YouTube, Wikipedia, Facebook, y Yahoo, en la dimensión procesual de creación de contenidos como tal no se observa que construya algo propio para un Blog, en ese momento de la investigación él no tenía activa su cuenta de Facebook y no compartía elementos con sus compañeros en redes sociales y por último en la gestión de los aprendizajes hace resúmenes, cuestionario y lee. Por lo que se observa un PLE natural un tanto limitado pero que con las actividades realizadas en la investigación se mejoró.

Mi pequeña biografía

Para complementar los trabajos anteriores se le pidió al alumno que redactara una pequeña biografía, la cual se apoyó en un Organizador Gráfico “Conocimiento de un personaje” como pre-escritura (véase Figura 101).



Posteriormente se hizo la redacción del texto de su pequeña biografía, con el fin de que él reflexionara un poco sobre su forma de vida. En este organizador se empieza a mostrar su identidad

como persona que aprende, su gusto por aprender de dibujo, la elaboración de tareas y la importancia de los videojuegos en su vida.

Mi pequeña biografía

Soy JJGA, en mi casa me dicen Pepe y soy el menor de mis hermanos.

Nací en la Ciudad de México en un lugar de la delegación Iztapalapa, tengo 12 años y soy estudiante de Iniciación Universitaria.

Pienso que todos pueden salir a adelante, que todos tienen que ser puntuales, que los pumas son un gran equipo aunque pierdan y que es bueno hacer ejercicio.

Sé dibujar, hacer mis tareas, hacer resúmenes, leer y navegar por internet como Facebook y YouTube.

Me gustan los Legos, en especial los de Spiderman Capitán América y Ironman; también disfruto de los video juegos como Minecraft, Halo Gears of War y Call of Deuty. Me alegra que todos busquen tener más estudios.

Me cuestan trabajo las matemáticas y los trabajos duros como estar cargando cosas muy pesadas. Estudié en la primaria Fray Bartolomé de las Casas y ahora estoy en la secundaria.

En Minecraft logré tener todas las armas y comida.

Para estudiar leo en un cuarto en voz alta donde no haya nadie y estudio de 20 minutos a una hora, normalmente en clase me concentro en una sola materia.

La estrategia aquí utilizada en “mi pequeña biografía” comparte una narrativa corta que integra aspectos escolares y no escolares, se plasman sus vivencias y sentidos personales en relación a su trayecto de vida y como aprendices (Caporossi, 2009).

Se destaca que él se observa como un estudiante que a pesar de sus dificultades puede salir adelante, considera que sabe dibujar, le gusta navegar por internet en YouTube y un marcado gusto por los videojuegos y juguetes. También reconoce que tiene que trabajar duro para mejorar.

Estos elementos contribuyeron a cumplir con un aspecto del Perfil de Egreso, se conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, con lo anterior se sentaron bases para que el alumno pudiera construir y mejorar su PLE natural.

Con este apoyo el alumno empezó a cambiar su propia percepción hacia sus aprendizajes y verse como persona que puede aprender a pesar de no entender algunas cosas.

Fase Intermedia

Intervención

Resumen

Para esta actividad primeramente se le enseñó lo que es un resumen, se trabajó con él un ejemplo sobre un texto de un elefante y posteriormente ella hizo uno propio sobre un texto de un tlacuache (véase Figura 102).

El Tlacuache

~~Qué animal más simpático es el tlacuache! Es de color oscuro, trepa fácilmente a los árboles valiéndose de su cola larga y fuerte. Lo más curioso del tlacuache es la bolsa que la madre tiene en el vientre para cargar a sus hijitos, muy parecida a la del canguro. Cuando se le ataca, el tlacuache se finge muerto, se tira al suelo, cierra los ojos, esconde la cabeza entre las patas y contiene la respiración pero si en este momento se le arroja agua, deja de fingir y lo que hace es ¡salvarse!~~

~~¡Ah, qué tlacuache tan mañoso!~~

Figura 102. Tachadura y selección de palabras.

La imagen muestra palabras tachadas que se consideran como no necesarias, en su caso él al terminar esto pasó directamente a parafrasear al texto a partir de las palabras no tachadas, la siguiente imagen muestra su resumen.

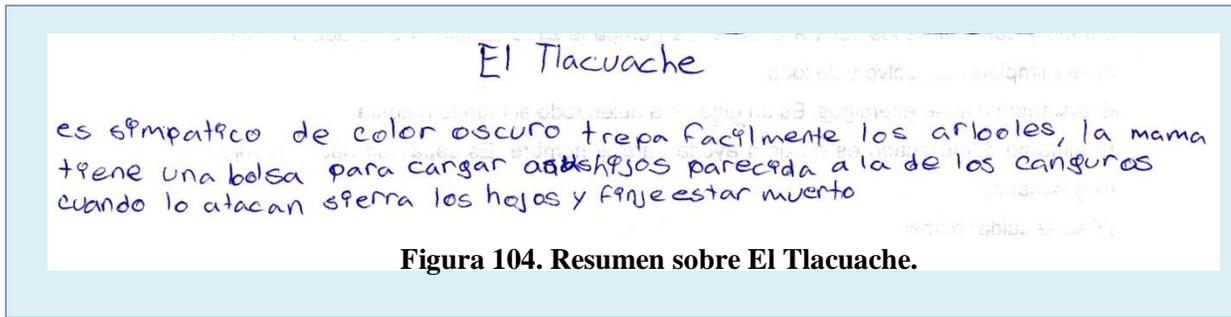
Al terminar la selección de palabras él alumno las pasó a una tabla que después se convirtió en un texto.

Hoja para resumir

Palabras conectoras	Palabras clave	Palabras conectoras
Es	Simpático	de
	color oscuro,	
trepa	facilmente	
las	árboles	
es	curioso	que tiene
una	bolsa	
	parecida	a la del canguro
cuando	atacan	
se	esconde	
conteniendo	contiene	la muerte
	fingir	
	sierra	

Figura 103. Tabla de palabras importantes para la escritura de un

El texto en su versión final fue el siguiente:



Como se puede observar el alumno redujo y parafraseó un poco el texto, por lo que su resumen no es una copia como tal de lo que leyó.

Esta forma de realizar un texto ayuda a la alumno a tomar en cuenta que ella puede producir su propia información y darle significado al reestructurarla con sus propias palabras.

Organizador Gráfico

Para la elaboración de sus Organizadores Gráficos primero se le enseñó como realizarlos con temas referentes a sus gustos y posteriormente con temas escolares.

El primer Organizador Gráfico que elaboró fue la doble espina de pez para establecer causas y efectos del Terremoto del 85 (véase Figura 105).

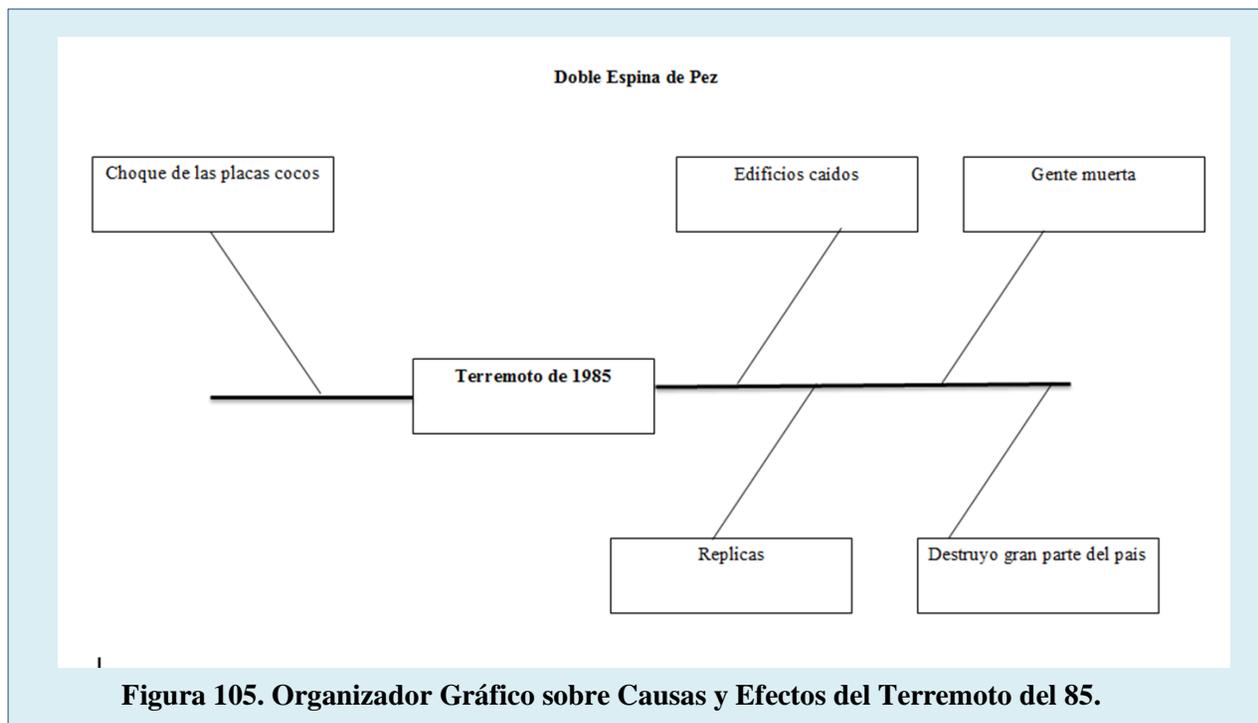
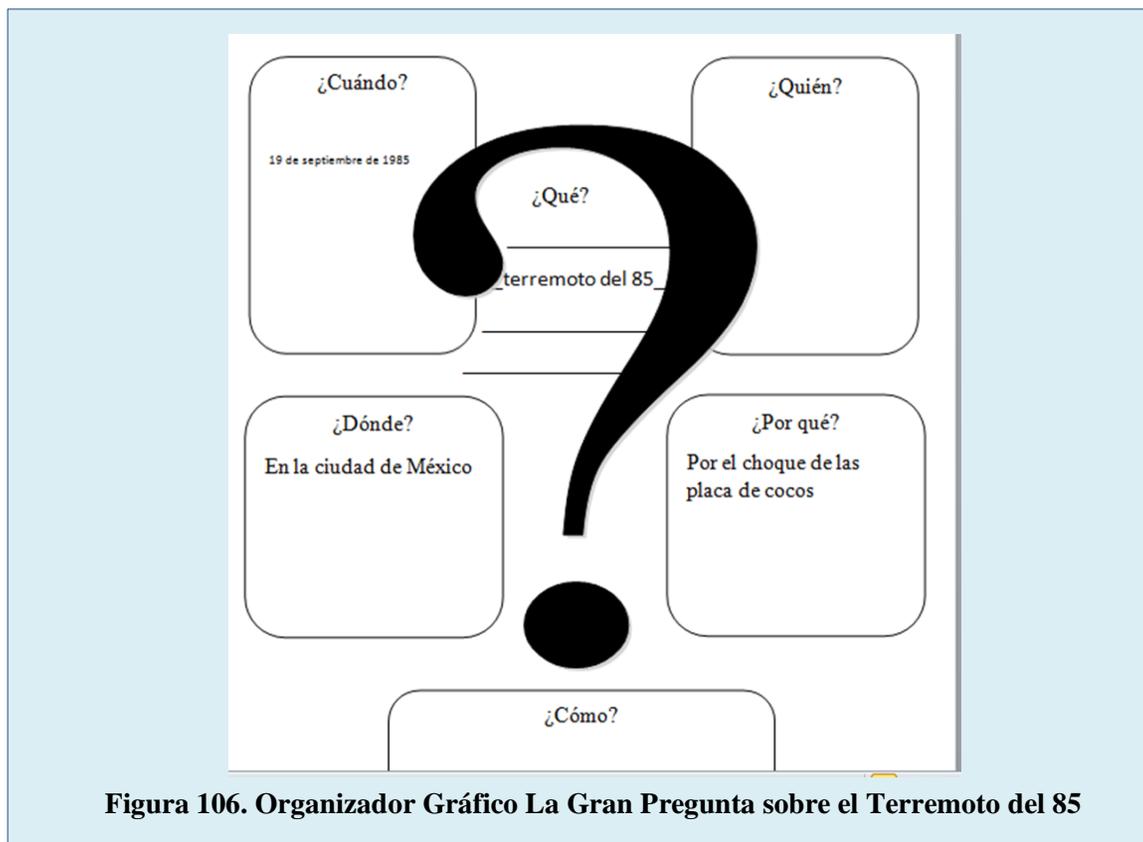


Figura 105. Organizador Gráfico sobre Causas y Efectos del Terremoto del 85.

Después elaboró el Organizador Gráfico de la Gran Pregunta donde contestó las preguntas básicas que pueden ser respondidas en cualquier texto narrativo (véase Figura 106).

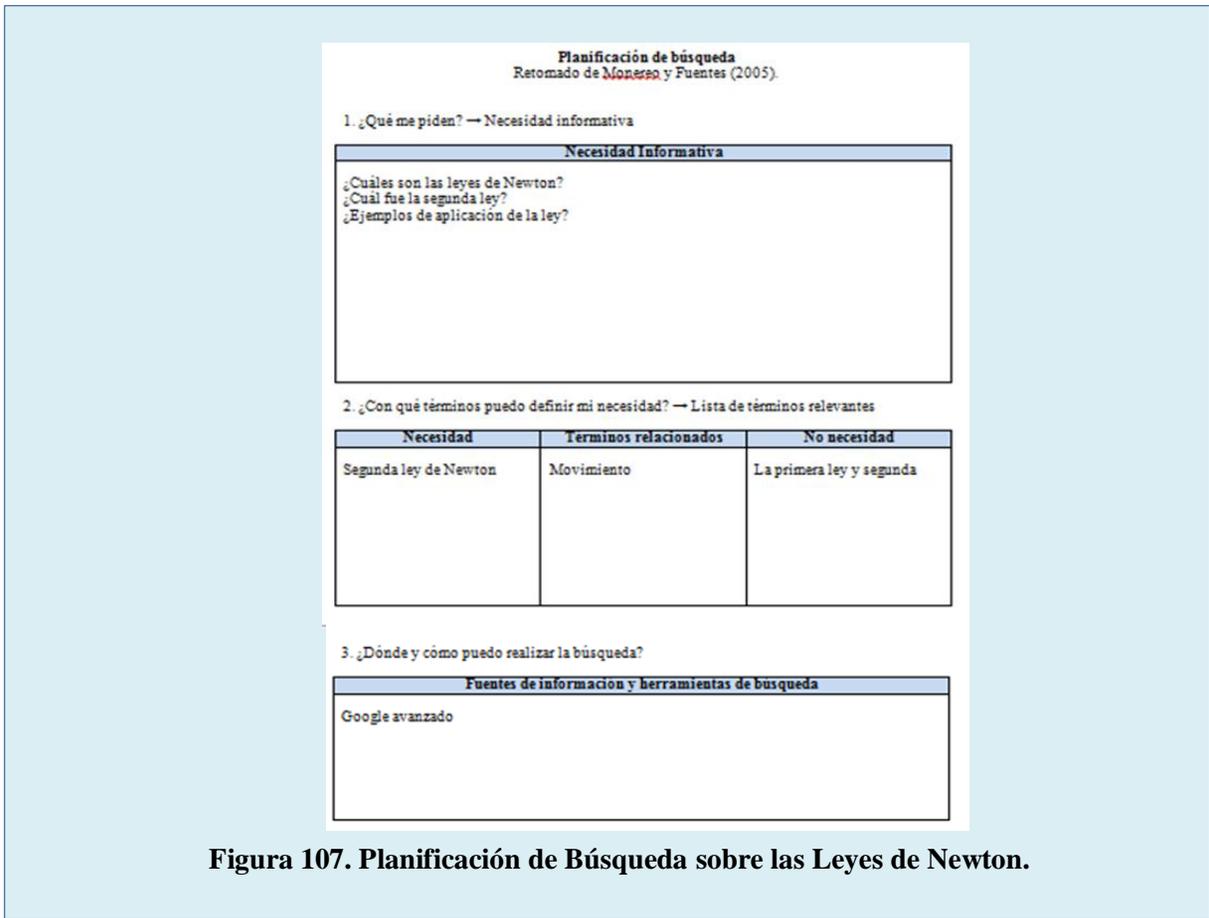


En su caso el primer trabajo contiene más elementos ocurridos en el terremoto de manera sintética y en el segundo se limitó a copiar y pegar algunos de los elementos que tenía en su primer trabajo. A pesar de lo corto de estos trabajos se puede observar una selección de ideas principales a ser plasmadas en este tipo de representación.

Se observa que el alumno aprendió a identificar cuándo usar un Organizador Gráfico como los propuestos al adecuarlos según la información que necesita presentar.

Planificación de búsqueda

La Planificación de búsqueda presenta una guía para elaborar un mejor documento escolar, con lo anterior él alumno reportó haber aprendido una mejor forma para realizar las búsquedas (véase Figura 107).



Este planteamiento de búsqueda no era conocido por el alumno en el sentido que no se cuestionaba los términos relevantes, dónde y cómo realizarla. Esto le aportó ideas para mejorar su forma de acercarse a la información y seleccionarla, para así hacer más específicas sus búsquedas y evitar información que no sea la deseada.

Este tipo de búsqueda aporta al alumno apoyo para cumplir los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales” en específico en el campo de Investigación y manejo de información, al ser capaces de identificar sus necesidades de información; planificar y monitorear su consecución oportuna y eficaz.

A partir de ella se le planteó que entregara un documento de Word con las características de un trabajo escolar, el cual respondió a un propósito de búsqueda, dicho propósito fue planteado por el investigador para que el alumno respondiera una serie de preguntas que a continuación se presentan.

Propósitos de la búsqueda

- Para qué necesito la información? Para que más o menos sepa de lo quién era y las leyes que escribió
- ¿De cuánto tiempo dispongo? Media hora.
- ¿Qué información deberá tener la información que busco? Cuáles son las leyes de Newton,Cuál fue la segunda ley y Ejemplos de aplicación de la ley.
- ¿Qué grado de profundidad debe tener esa información? fue como un resumen.
- ¿Qué tipo de presentación deberé hacer? En resumen en un documento de Word.

El documento que se presentó como trabajo escolar fue el siguiente:

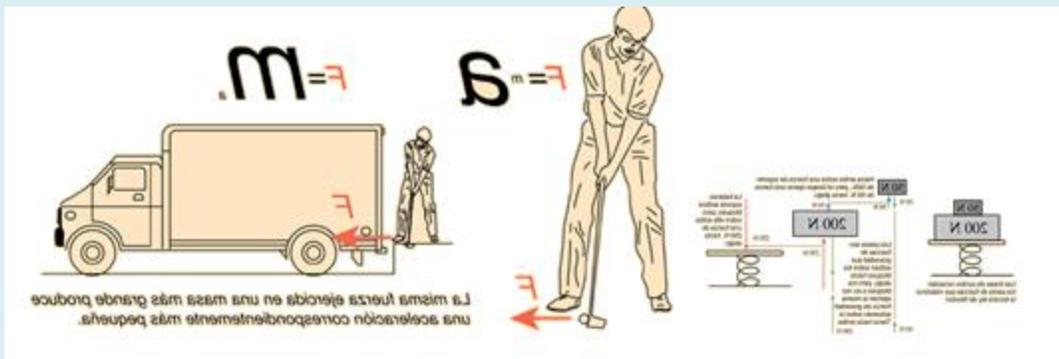
Tema Las leyes de Newton

Las leyes del movimiento fueron formuladas hace tres siglos por Newton, tiene relación con las fuerzas y las masas de los objetos., para poder comprender el concepto debemos establecer el marco de referencias.

La Segunda Ley de Newton

La aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él e inversamente proporcional a su masa.

Un cuerpo ejerce la fuerza sobre el segundo cuerpo, tal como lo ilustra en las siguientes dos imágenes:



Referencias

<https://youtu.be/NZGRuzDIHBg>

<https://sites.google.com/site/timesolar/fuerza/leyesdenewton>

<https://sites.google.com/site/timesolar/fuerza/terceraleydenewton>

Como se puede observar el alumno cumplió con los requisitos del trabajo, presenta un pequeño documento en el que parafraseó la información que encontró en google sites sobre las leyes de Newton, se podrá pensar que este sitio no tiene relevancia, pero este cuenta con una autora que tiene una página donde muestra una gran variedad de temas de física. También presenta una ilustración y un video de YouTube que explica las leyes, se observa un intento de redacción propia.

Lo breve del texto parecería ser porque intentó responder a una serie de preguntas sin intentar ahondar más en el tema.

Esta estrategia aporta al alumno una idea más clara para cumplir con Estándares Curriculares de Habilidades Digitales de investigación y manejo de información y también con aspectos del Perfil de Egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.

Plan de trabajo

El plan de trabajo consistió en que él organizara sus tiempos y estableciera metas a corto, mediano y largo plazo.

El resultado fue una pequeña tabla en la que él reflexionó sobre lo que tiene que hacer para mejorar y administrar su tiempo en las materias que ha reprobado (véase Figura 108).

Mis propósitos						
A corto plazo		A mediano plazo		A largo plazo		
Prepararme mejor para el ciclo escolar.		Pasarme el ciclo escolar que sigue.		Pasarme la prepa.		
Administrar el tiempo						
Propósito	Pasarme mis materias Para tener una carrera.					
Para lograrlo tengo que	Concentrarme en lo que voy a hacer, dejar de jugar y ponerme a estudiar.					
Organización						
Tema o materia	Objetivo	Preparación	Ejecución	Recursos	Total de horas	Evaluación
1 matemáticas	Captar mejor las operaciones.	estudiando	Poner atención en clases	Hacer resúmenes al terminar una clase y ver videos	1:00	Pasarme las materias
2 historia	Para captar más sobre la historia	Leyendo los libros de trabajos de la materia.	Hacer las tareas Estudiar para los exámenes	Resúmenes y mapas mentales	1:00	
3 geografía	Aprenderme bien las capitales de todo el mundo	Leyendo los libros de trabajos de la materia.	Estar más atento de lo que de lo que me dice el profe	Usar organizadores gráficos y usar google avanzado	1:00	
4 inglés	Saber más de inglés	Asistiendo en cursos			1:00	
5 química	Saber más de la química	Leyendo los libros de trabajos de la materia.			1:00	
6 biología	Saber sobre los animales	Leyendo los libros de trabajos de la materia.			1:00	
7 español	Aprenderme los vocabularios	Hacer guías			1:00	
8 formación	Aprenderme los valores	Leyendo los libros de trabajos de la materia.			1:00	
9 ver la tele					1:00 de lunes a jueves	
10 hacer deporte					2:00	

Figura 108. Tabla para Organizar el Tiempo

Listado Web

Para la selección de las páginas web y recursos se trabajó con él una especie de lista de cotejo para obtener buenos recursos según sus necesidades de estudio.

El resultado fue una tabla en la describió el recurso sus contenidos y para que le puede servir este:

<i>Recursos de Internet</i>			
#	<i>Título de la página y dirección</i>	<i>¿Qué contiene?</i>	<i>¿Para qué me sirve?</i>
1.	Canal Documentales HD https://www.youtube.com/user/FullHDDocumentales	Videos históricos	Para resolver cuestionarios y repasar exámenes.
2.	Canal de matemáticas https://www.youtube.com/user/juanmemol	Videos sobre problemas matemáticos y descripciones sobre conjuntos.	Para poder responder una tarea o un trabajo.
3.	Canal educatina https://www.youtube.com/user/educatina	Videos sobre matemáticas, historia y filosofía.	Una ayuda en tareas o guía de estudio.
4.	Topo Ropa http://www.toporopa.es/	Contiene juegos de mapas del mundo, sus banderas, localizaciones, mares, montañas y sus ríos.	Para aprender las cosas que contiene el mundo.
5.	Educa historia http://www.educahistoria.com/categorv/materiales/	Contiene algunos hechos de la historia.	Para responder unas sopas de letras de mi materia de historia, cuestionarios y estudiar en exámenes.
6.	Ciencias Naturales http://cienciasnaturales.es/index.html	Imágenes, actividades, animaciones y videos sobre ciencias naturales.	Para que no se me compliquen las ciencias naturales.
7.	Tele secundaria Formación Cívica y Ética https://www.youtube.com/playlist?list=PLBDEE482DEFED418A	Videos sobre formación cívica y ética.	Conocer sobre la adolescencia, valores y nuestros derechos.
8.	El Blog para aprender inglés http://elblogdelingles.blogspot.mx/	Audios, pronunciación, videos y gramática	Para poder aprender y hablar inglés.
9.	Español http://cuased.unam.mx/espanol_media/	Videos, diccionario, investigación documental y comprensión de textos.	A aprender el significado de las palabras.
10.	Educación 3.0 http://www.educaciontrespuntocero.com/revista-educacion-3-0	Portal educativo con distintos recursos para aprender.	Para tener recursos nuevos para aprender.
11.	Edustea http://www.eduteka.org/	Portal educativo con distintos recursos para aprender.	Para tener recursos nuevos para aprender.

Figura 109. Tabla de recursos Web

A partir de estas recomendaciones el alumno logra tener pautas para hacer una mejor selección de recursos al buscar recursos que contengan multimedia y simulaciones para observar procesos, formular y contrastar hipótesis, distinguen distintos tipos de documentos y fuentes: factual, de opinión, científica, etc. tal como lo marca uno de los indicadores de los “Estándares Curriculares de Habilidades Digitales”

Por lo tanto se le aportaron al alumno elementos para hacer una mejor selección de recursos e incorporarlos a los que previamente tenía y así mejorar su forma de acercarse a la información.

Muestra del Diario del alumno

A continuación se comparte una muestra seleccionada de los diarios del alumno para hacer notar sus aprendizajes, el entregó cinco de los doce diarios, que se pueden observar completos en su PLE en Wix.

06/05/15 Pues me gustó porque aprendes y te diviertes al mismo tiempo y ayuda a ser mejor, aprendí a concentrarme y a hacer más rápido.

8/05/15 Aprendí a ver qué características tenemos cada quien, me gustó porque al mismo tiempo, Para algún día seguir adelante y no quedarse atrás.

11/05/15 Me gustó porque me enseñó a hacer resúmenes y organizadores

20/05/15 Aprendí a hacer una página en Internet, me gustó porque me enseñó a hacer cosas diferentes

22/05/15 Me gustó porque nos enseñó a organizarnos y a hacer horarios, porque cuando seamos grandes nos va a ayudar a ser ordenados.

Lo reportado en estos diarios de aprendizaje observa la mejora del PLE natural del alumno en el sentido que incorporó nuevas herramientas tal como el uso de Wix lo que nos da un indicio de la mejora en la dimensión estructural en las herramientas incorporadas y en la dimensión de gestión de la información al incorporar el uso de resúmenes y Organizadores Gráficos, así mismo aprendió a administrar su tiempo para el ocio y la realización de tareas escolares. También se hizo competente en el uso de Internet en lo que Monereo (2011) llama Aprender a buscar información y a aprender.

Fase final

Evaluación

PLE en Wix

Todos los trabajos se reportaron en una página web que él diseñó con apoyo del investigador.

En esta página se comparten las siguientes pestañas: Bienvenida, Sobre mí, Mapeo PLE, Mis trabajos, Páginas Web, Diario y Contacto (véase Figura 110).

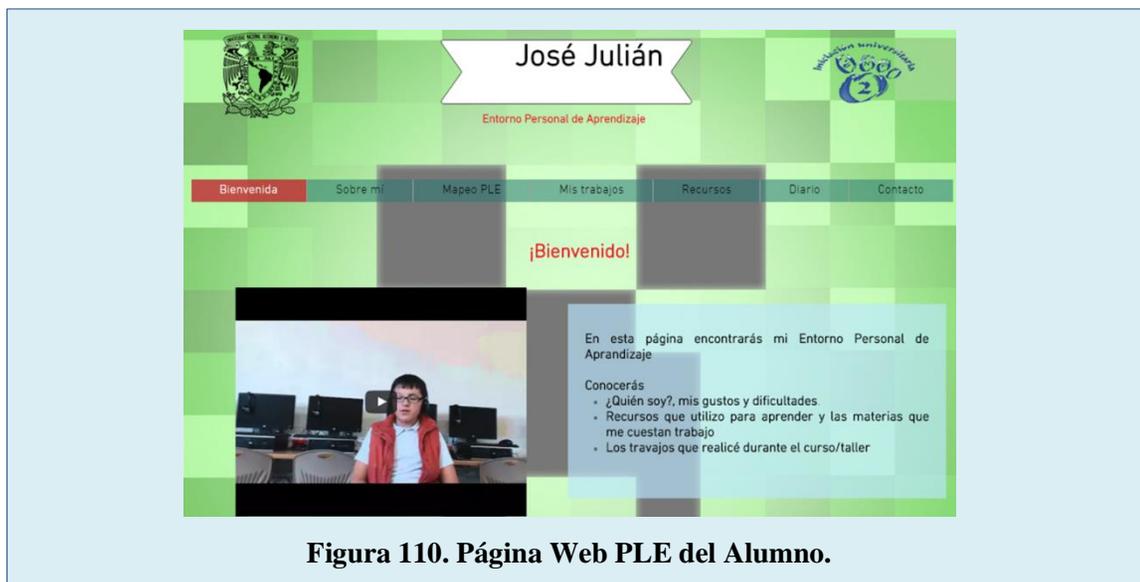


Figura 110. Página Web PLE del Alumno.

Cuestionario de Evaluación

En este breve cuestionario la alumna observa sus aprendizajes y comenta un poco sobre las actividades realizadas durante el curso/taller.

Sobre su aprendizaje comenta: “A resolver mapas mentales, utilizar el Internet, hacer páginas en Wix, aprender a hacer la gran pregunta, hacer resúmenes y a aprender a concentrarnos.”

Y también observa que él puede utilizar lo que aprendió en la escuela de la siguiente forma: “Después de alguna tarea hacer algunos mapas mentales, hacer páginas de Wix para la escuela y ver páginas recomendadas por los maestros”

Por último califica la experiencia con un 10 el cual es positivo.

Conclusión General de este caso

Se observa un alumno que inició el curso/taller con dificultades porque al principio se mostraba un poco nervioso, no quería que nadie observara sus trabajos, le costaba trabajo compartir sus ideas, con el paso de las sesiones esto cambió.

Retomando a Castañeda y Adell (2013) el alumno cuenta con *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, sus familiares y profesores que le brindan ciertas experiencias de aprendizaje, *Herramientas, mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, como sus notas, y resúmenes y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como algunos compañeros y amigos que no necesariamente se encuentran en Facebook.

Se le ayudó a observarse como un Adolescente Tecnológico en el sentido que se le dieron elementos para navegar en la web y compartir la información con sus compañeros, muestra un PLE natural más enfocado a resolver necesidades de su interés, no tomaba en cuenta los aspectos de

acercamiento a la información proceso de construcción de información para después compartirla con sus compañeros de clase. Se observó a un alumno residente digital con necesidades de apoyo en manejo y construcción de mejor información significativa para él.

Se le apoyó a mejorar su uso de resúmenes, a no copiar y pegar lo primero que encuentra, seleccionar páginas web según algunos criterios, parafrasear ideas y organizar su tiempo de tal forma que pueda realizar tanto actividades escolares como de ocio.

Por último se le ayudó a conocerse y valorarse, sus habilidades, dificultades y potencialidades como ser humano (aspecto del perfil de egreso de la Educación Básica).

Se espera que el alumno pueda cursar de mejor forma el grado escolar que repetirá.

6.2.3. Resumen de análisis por caso

En la siguiente sección se expone un resumen de los siete casos, divididos según el grupo en el que se trabajó y un análisis grupal con objetivo de comprender los resultados según el marco teórico expuesto.

Se aborda la riqueza, variedad, empleo del PLE y su evolución según la problemática de Bajo Rendimiento Académico, a partir de la realización de las actividades planteadas en cada sesión y de los dispositivos pedagógicos propuestos, con lo cual se recopiló la información más relevante para este apartado.

6.2.3.1. Etapa 2. “Experiencia Piloto”

Caso 1 FDH

Riqueza

El PLE natural de esta alumna consistía en páginas sobre sus gustos de Anime y game plays; en el ámbito escolar utiliza apuntes de sus clases, hace resúmenes y cuadros sinópticos, así como lluvias de ideas, sobre los recursos en Internet ocupa sus redes sociales para estudiar y páginas como tareas.com, el rincón del Vago y Wikipedia. Por último mayormente copia y pega los primeros resultados de búsqueda.

Como su puede observar este entorno se utiliza más en cuestiones que podemos denominar como ocio.

Variedad pertinencia del PLE

En cuanto a los recursos que utiliza como se mencionó son de cajón para ella las páginas que normalmente se muestran como los primeros resultados al buscar en Internet, también utiliza resúmenes.

¿Cómo lo emplea?

A la hora de buscar intenta desglosar lo que le piden, al anotar por separado los conceptos en el buscador, también intenta apoyarse en sus amigos y profesores ya sea de manera presencial o por medio de las redes sociales.

No se tiene evidencia si en alguna red social sigue alguna página que le permita complementar o darle ideas sobre recursos que pueda emplear.

¿Qué se consiguió? / Evolución

En el trabajo con ella se consiguió que ella reflexionara sobre sus búsquedas en la red tomando en cuenta palabras claves, hiciera resúmenes más cortos en los que representara sus ideas.

Se le presentaron los Organizadores Gráficos con el fin de que los utilizara en clases según la tarea y por último se le aportaron estrategias de selección de información, páginas web de las materias en la que ha reprobado y con esto se espera que tome en cuenta las características de un buen recurso.

Recordando lo visto en la *Conclusión general del caso* de Castañeda y Adell (2013) se observa una mejora en los aspectos de *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, como la fuente experiencial de lo trabajado con ella en las sesiones y la lectura de diversas páginas de Internet a partir de pautas definidas, *Herramientas, Mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, apoyo al proceso de síntesis de sus ideas para compartirlas y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como compartir sus conocimientos con sus compañeros.

Lo anterior se resume en los aspectos del perfil de egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano y Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento y también se observa en los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, Investigación y manejo de información y Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Por último se observan en ella los siguientes indicadores TIC: Plantea preguntas iniciales y secundarias para investigar, Organizan sus favoritos en categorías, utiliza recursos multimedia y simulaciones para observar procesos, identifican información del autor.

Caso 2 JMRM

Riqueza

Esta alumna parece ser un poco despreocupada al momento de identificar sus gustos, solo comenta el deporte y su afición por el Voleibol, su PLE está más enfocado al ocio y estar conectada a redes sociales; en el ámbito escolar utiliza resúmenes, apuntes de lo que entiende, subraya los libros para utilizar la información y utiliza el internet para hacer búsquedas principalmente escolares, copia y pega los primeros resultados que encuentra sin discriminar si la información contenida es válida o si es que existe algún autor.

Variedad pertinencia del PLE

En cuanto a los recursos que utiliza ella se centra más al uso de las redes sociales como Facebook, Ask, Instagram, Twitter y YouTube, también utiliza el correo electrónico. Sus principales recursos de búsqueda son tareas.com, Wikipedia y Yahoo.

¿Cómo lo emplea?

Sobre las búsquedas en Internet ella escribe como tal lo que le piden sus profesores, copia y pega lo primero que encuentra y lee un poco lo que es para enterarse del tema, intenta apoyarse principalmente en sus amigos y familiares.

Las redes sociales principalmente las ocupa para chatear y hacer comentarios, como tal no sigue páginas educativas que complementen lo que hace en clases.

¿Qué se consiguió? / Evolución

En el trabajo con ella se consiguió darle un poco más de herramientas y que ella reflexionara sobre la forma en que aprende y que puede superar las dificultades en las materias.

En sus búsquedas ahora tiene en cuenta que elementos o palabras clave son las que tiene que escribir en el buscador, detectar su necesidad para así no colocar otras palabras o enunciados largos, se le apoyó a mejorar sus resúmenes para que estos fueran un parafraseo de la información y no solo el copiar y pegar.

Se intentó presentarle los Organizadores Gráficos con el fin de que los utilizara en clases según la tarea, pero no se tiene un archivo en el que se pueda saber si los aprendió a usar.

Se le aportaron estrategias de selección de información, páginas web de las materias en la que ha reprobado y con esto se espera que tome en cuenta las características de un buen recurso.

Ella trabaja de mejor manera cuando se le proporciona atención y una guía en lo que se le está pidiendo.

Recordando lo visto en la *Conclusión general del caso* de Castañeda y Adell (2013) se observa una mejora en los aspectos de *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, como la fuente experiencial de lo trabajado con ella en las sesiones y la lectura de diversas páginas de

Internet a partir de pautas definidas, *Herramientas, Mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, apoyo al proceso de síntesis de sus ideas para compartirlas y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como compartir sus conocimientos con sus compañeros.

Lo anterior se resume en los aspectos del perfil de egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano y Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento y también se observa en los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, Investigación y manejo de información y Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Por último se observan en ella los siguientes indicadores TIC: Plantea preguntas iniciales y secundarias para investigar, utiliza recursos multimedia y simulaciones para observar procesos, identifican información del autor.

Caso 3 AGRS

Riqueza

El PLE de este alumno consistía en páginas referentes a videojuegos y sobre deportes en los cuales se destaca el futbol, también pasa el tiempo jugando en red (interconexión); en el ámbito escolar memoriza sus apuntes que toma de cada clase, hace resúmenes y revisa libros y en Internet comparte información con sus amigos.

Él intenta no copiar y pegar como tal lo que encuentra en sus búsquedas, pero si utiliza los primeros recursos que arroja el buscador.

Como su puede observar este entorno se utiliza más en cuestiones que podemos denominar como ocio.

Variedad pertinencia del PLE

En cuanto a los recursos que utiliza son el Facebook para compartir información con sus amigos, páginas con información sobre sus juegos en línea, utiliza Vine, twitter, Facetime y para las búsquedas acostumbra agregar la palabra pdf. Además de páginas como Wikipedia y rincón del vago.

Aunando a los resúmenes también utiliza mapas conceptuales con la información que encuentra en la web.

¿Cómo lo emplea?

A la hora de buscar intenta desglosar lo que le piden, al anotar por separado los conceptos como si se tratasen de preguntas e intenta apoyarse en sus profesores y amigos ya sea de manera presencial o por medio de las redes sociales.

No se tiene evidencia si en alguna red social sigue alguna página que le permita complementar o darle ideas sobre recursos que pueda emplear.

¿Qué se consiguió? / Evolución

En el trabajo con él se consiguió que reflexionara sobre su forma de escribir para hacer resúmenes y parafrasear para representar de mejor forma sus ideas. Se le apoyó a incorporar otra serie de recursos a los que ya utilizaba, incorporando una serie de requisitos para que la búsqueda fuera de la mejor calidad posible. Reconoce que ahora puede saber qué página utilizar y cual no, apoyarse en google académico y utilizar Organizadores Gráficos según quiera representar la información.

Recordando lo visto en la *Conclusión general del caso* de Castañeda y Adell (2013) se observa una mejora en los aspectos de *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, como la fuente experiencial de lo trabajado con él en las sesiones y la lectura de diversas páginas de Internet a partir de pautas definidas, *Herramientas, Mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, apoyo al proceso de síntesis de sus ideas, uso de Organizadores Gráficos para compartirlas y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como compartir sus conocimientos con sus compañeros vía Facebook.

Lo anterior se resume en los aspectos del perfil de egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano y Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento y también se observa en los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, Investigación y manejo de información y Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Por último se observan en ella los siguientes indicadores TIC: Plantea preguntas iniciales y secundarias para investigar, utiliza recursos multimedia y simulaciones para observar procesos, identifican información del autor.

Nota sobre la experiencia:

Al tratarse de seis sesiones de una hora no se ahondó en más estrategias escolares, pero si se pudieron incorporar a sus PLE una forma distinta de acercarse a la información y de representarla.

6.2.3.2. Etapa 3. “Experiencia Definitiva”

Caso 1 AVH

Riqueza

El PLE de esta alumna consistía principalmente en páginas sobre sus gustos como patinar sobre hielo, deportes que practica, platica con sus amigos de otros lugares y páginas de videos graciosos; en el ámbito escolar utiliza apuntes de sus clases, hace resúmenes, mapas conceptuales y revisa videos tutoriales. Sobre los recursos en Internet ocupa sus redes sociales para estudiar y páginas como buenastareas.com, el rincón del Vago y Wikipedia. Por último mayormente intenta leer y escribir la información que encuentra en la red, pero también ocupa los primeros resultados de búsqueda.

Ella equilibra el uso de su PLE entre gustos y estudio, con una ligera tendencia hacia las actividades de ocio.

Variedad pertinencia del PLE

En cuanto a los recursos que utiliza como se mencionó son de cajón para ella las páginas que normalmente se muestran como los primeros resultados al buscar en Internet, también utiliza resúmenes, mapas conceptuales y tutoriales.

Se puede observar que según la necesidad que tenga ella se acerca al Internet o a las personas que conoce para resolver sus dudas.

¿Cómo lo emplea?

Busca conceptos de las ideas que no tiene claras, a la hora de iniciar una búsqueda como tal escribe el concepto del cual necesita información.

Como se mencionó ella puede identificar cuando acercarse a un libro, internet o a una persona que conozca del tema.

Las redes sociales son para ella una fuente de apoyo para estar en comunicación con sus compañeros, a propósito no se observó que en sus redes siguiera alguna página educativa.

Se observó que ella lee la información y después intentan reescribirla con un toque personal.

¿Qué se consiguió? / Evolución

En el trabajo con ella se consiguió que ella reflexionara sobre sus búsquedas en la red tomando en cuenta palabras claves, hiciera resúmenes más cortos en los que representara sus ideas.

Identificó los elementos de un PLE al dar su propia definición:

“Darme cuenta de quienes son las personas que me ayudan en mi proceso de aprendizaje tanto en la vida escolar como en la vida diaria y en el caso escolar me ayudan mis profesores, mi abuelita

porque es maestra, el profesor Jorge Colín que me ha dado asesorías en algunas ocasiones y Edmundo por supuesto con quien aprendí bastante durante este interesante proyecto ¡Gracias! y en asuntos de la vida diaria mi madre ha sido fundamental porque me enseña a ser responsable, puntual y un sin fin de valores y además en mis entrenamientos de Box me ayuda mi profesor de artes marciales y compañeros. El PLE sirve para conocer algunas herramientas que te ayudan a llevar un mejor desempeño y saber cuáles pueden ser tus distractores además aprendes a medir tus tiempos para lograr tener tiempo de hacer todas las obligaciones y divertirse”.

Se le apoyó a mejorar el parafraseo en sus resúmenes, la búsqueda en Internet al incorporar el google académico y avanzado, establecer metas de búsqueda claras según la demanda escolar y el diseño de Organizadores Gráficos con el fin de que los utilizara en clases según la tarea.

Recordando lo visto en la *Conclusión general del caso* de Castañeda y Adell (2013) se observa una mejora en los aspectos de *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, como la fuente experiencial de lo trabajado con ella en las sesiones, la lectura de diversas páginas de Internet a partir de pautas definidas y nuevo acceso a diversos tipos de fuentes documentales, *Herramientas, Mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, apoyo al proceso de síntesis de sus ideas para compartirlas, el uso de Organizadores Gráficos y la mejora en sus resúmenes y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como compartir sus conocimientos con sus compañeros vía redes sociales a las que ella está inscrita.

Lo anterior se resume en los aspectos del perfil de egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano y Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento, y también se observa en los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, Investigación y manejo de información y Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Por último se observan en ella los siguientes indicadores TIC: Plantea preguntas iniciales y secundarias para investigar, utiliza recursos multimedia y simulaciones para observar procesos, identifica información del autor, publica sus trabajos por algún medio: blog, página web, slideshare, etc., Utiliza estrategias de comunicación insertando a sus trabajos imágenes, formas, gráficos, etc. y describe con claridad las metas de sus proyectos académicos y los pasos que seguirá.

Caso 2 DILC

Riqueza

El PLE de esta alumna consistía principalmente en páginas con contenidos sobre salidas, plazas y películas y también utiliza las redes sociales (Facebook, Instagram y Twitter); en el ámbito escolar utiliza resúmenes y los apuntes de su cuaderno y para estudiar cuestionarios y guías. Sobre los recursos en Internet ocupa sus redes sociales para estudiar y páginas como Wikipedia y Yahoo. Ella copia y pega los primeros resultados de búsqueda y en ocasiones parafrasea un poco lo que encuentra.

Principalmente el PLE de esta alumna se centra en cuestiones un poco más sociales u de ocio pero también trabaja en cuestiones escolares.

Variedad pertinencia del PLE

En cuanto a los recursos que utiliza como se mencionó son de cajón para ella las páginas que normalmente se muestran como los primeros resultados al buscar en Internet, ella reporta hacer guías de estudio de las cuales se apoya en los exámenes.

¿Cómo lo emplea?

Se observa que los recursos que más utiliza están encaminados a asuntos que tienen más que ver con sus gustos.

Ella como tal reporta directamente que utiliza las redes sociales para estudiar con sus compañeros, para sus resúmenes subrayaba ideas completas que prácticamente eran una repetición de la información.

Como tal no conocía pautas de búsqueda por lo que solo utilizaba las primeras páginas que arrojaba el buscador.

¿Qué se consiguió? / Evolución

En el trabajo con ella se consiguió que fuera más reflexiva en cuanto cómo aprende y se acerca a la información, generando en ella un poco de más confianza.

Sobre sus resúmenes se consiguió que parafraseara y no copiara y pegara como tal la información, en las búsquedas se le apoyó con una serie de pautas para la selección de la información y páginas para las materias que se le dificultan.

Se le apoyó a organizar su tiempo y establecer metas para que pudiera realizar sus tareas y también hacer las actividades que a ella le gusta.

Conoció otro tipo de Organizadores Gráficos los cuales puede utilizar según su necesidad y se le enseñó a tener ciertas pautas para entregar trabajos escritos.

Recordando lo visto en la *Conclusión general del caso* de Castañeda y Adell (2013) se observa una mejora en los aspectos de *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, como la fuente experiencial de lo trabajado con ella en las sesiones, la lectura de diversas páginas de Internet a partir de pautas definidas y nuevo acceso a diversos tipos de fuentes documentales, *Herramientas, Mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, apoyo al proceso de síntesis de sus ideas para compartirlas y la mejora en sus resúmenes y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como reconocer a nuevas personas que le pueden ayudar a prender.

Lo anterior se resume en los aspectos del perfil de egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano y Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento, y también se observa en los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, Investigación y manejo de información y Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Por último se observan en ella los siguientes indicadores TIC: Plantea preguntas iniciales y secundarias para investigar, utiliza recursos multimedia, identifican información del autor, utiliza estrategias de comunicación insertando a sus trabajos imágenes, formas, gráficos, etc. y describe con claridad las metas de sus proyectos académicos y los pasos que seguirá.

Caso 3 LGNB

Riqueza

El PLE de este alumno consistía principalmente sobre videojuegos, series televisivas como Dragon Ball e información sobre los libros de los juegos del hambre, también utiliza sus redes sociales para comunicarse con sus amigos, en este caso al agregarlo a Facebook el entre sus páginas tiene una sobre el uso de palabras; en el ámbito escolar utiliza resúmenes, apuntes de su cuaderno, mapas conceptuales y su principal recurso es la Wikipedia. Acostumbra copiar y pegar lo primero que encuentra en sus búsquedas de los primeros recursos que aparecen en el buscador.

Principalmente el PLE de este alumno se centra en cuestiones de ocio lo cual no quiere decir que no tenga estrategias para la escuela.

Variedad pertinencia del PLE

En cuanto a este punto los recursos con los que cuenta como se mencionó son la Wikipedia, la utilización de resúmenes y algunas páginas que sigue en Facebook.

¿Cómo lo emplea?

Cuando tiene alguna duda se acerca a preguntar a su hermana, hace resúmenes de los cuales estudia en voz alta lo que ya tiene en sus apuntes, en el momento en que se trabajó con él no tenía estrategias para buscar y filtrar información, en este sentido suele escribir lo que le piden en el buscador sin hacer una caracterización o división de los contenidos.

¿Qué se consiguió? / Evolución

En el trabajo con él se consiguió que fuera un alumno un poco más crítico y reflexivo sobre las tareas que resuelve.

Como tal no se dio la oportunidad de apoyarlo en su forma de hacer resúmenes, pero sí en la forma de parafrasear y escribir en documentos de Word información que busca en la red estableciendo objetivos y reflexionado sobre lo que se le pide.

Se le enseñó a buscar de otra forma en la que puede acercarse a google avanzado y académico, también se le aportaron una serie de pautas para la selección de recursos de los cuales pudo hacer una descripción e identificar en que le pueden ayudar, estos sitios fueron seleccionados a partir de sus dificultades escolares. A de más de los mapas conceptuales se le enseñó a ocupar otros Organizadores Gráficos según la representación que él quiera hacer de la información.

Por último identificó los elementos de un PLE al dar su propia definición:

“Es una herramienta o forma de aprendizaje que me ayuda comprender mejor mis apuntes y no tardarme tanto en estudiar , también a comprenderlo mejor y aprenderme más fácil los conceptos de mis materias. Mis amigos y mi hermana forman parte de él, lo que más uso son resúmenes y también algunas páginas web de inglés y física”.

Recordando lo visto en la *Conclusión general del caso* de Castañeda y Adell (2013) se observa una mejora en los aspectos de *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, como la fuente experiencial de lo trabajado con él en las sesiones, la lectura de diversas páginas de Internet a partir de pautas definidas y nuevo acceso a diversos tipos de fuentes documentales, *Herramientas, Mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, apoyo al proceso de síntesis de sus ideas para compartirlas y el uso de Organizadores Gráficos y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como compartir sus conocimientos con sus compañeros.

Lo anterior se resume en los aspectos del perfil de egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano y Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento, y también se observa en los

Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, Investigación y manejo de información y Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Por último se observan en ella los siguientes indicadores TIC: Plantea preguntas iniciales y secundarias para investigar, utiliza recursos multimedia, identifican información del autor, utiliza estrategias de comunicación insertando a sus trabajos imágenes, formas, gráficos, etc. y describe con claridad las metas de sus proyectos académicos y los pasos que seguirá.

Caso 4 JJGA

Riqueza

Este caso fue el más especial de los 7 porque este alumno reprobó la mayoría de las materias y se decidió que repitiera el primer grado.

En cuanto a su PLE la identificación fue un tanto difícil pero se logró identificar el uso de Wikipedia, Yahoo y utiliza mapas mentales y apuntes escolares.

Sobre su entorno fuera de la escuela comentó el gusto por conocer cosas sobre viajes, videojuegos y Dragon Ball.

Variedad pertinencia del PLE

Sobre las herramientas de trabajo como se mencionó utiliza la Wikipedia, copia y pega lo primero que encuentra.

Se observó en él la necesidad de apoyo constante y preguntas para realizar tareas, sobre el uso de redes sociales en ese momento no contaba con alguna.

¿Cómo lo emplea?

Cuando tiene alguna duda intenta acercarse a sus familiares y a su madre para así llegar a la respuesta de las cuestiones que se plantea, en su caso él decía no utilizar internet y cuando se acercaba a este únicamente escribía tal y como estaba la información que se le estaba pidiendo.

Sobre los resúmenes en acostumbraba a subrayar gran cantidad de información y repetir prácticamente la información, en ocasiones sin mucha coherencia.

¿Qué se consiguió? / Evolución

Con él se consiguió darle una serie de herramientas para que tuviera más confianza en las tareas que necesita realizar.

Primeramente se le apoyó a seleccionar información para que después él la plasmara con sus palabras, se le ayudó a detectar palabras clave y construir resúmenes de forma que se representaran en sus palabras, también se le apoyó a construir Organizadores Gráficos con las cuales puede representar la información.

Se le apoyó a hacer mejores búsquedas, con objetivos y a plantearse preguntas para resolver las tareas escolares tomando en cuenta lo que le piden sus profesores.

El establecimiento de un plan de trabajo lo benefició a equilibrar sus actividades después de la escuela para poner atención en sus tareas.

Identificó los elementos de un PLE al dar su propia definición:

“Una representación de las herramientas que tenemos para estudiar cómo, guías, resúmenes, mapas mentales, apuntes de materias y también páginas y programas de internet. Comunicación con mis compañeros, maestros, familiares, personal y en red. Las personas que me ayudan son: papá, mamá y tíos”.

Recordando lo visto en la *Conclusión general del caso* de Castañeda y Adell (2013) se observa una mejora en los aspectos de *herramientas, mecanismos y actividades para leer*, como la fuente experiencial de lo trabajado con él en las sesiones, la lectura de diversas páginas de Internet a partir de pautas definidas y nuevo acceso a diversos tipos de fuentes documentales, *Herramientas, Mecanismos y actividades para hacer/reflexionar haciendo*, apoyo al proceso de síntesis de sus ideas para compartirlas, el uso de Organizadores Gráficos y la mejora en sus resúmenes y *Herramientas, mecanismos y actividades para compartir y reflexionar en comunidad*, como compartir sus conocimientos con sus compañeros no necesariamente en redes sociales, se le apoyó en tener la seguridad de comunicar a sus compañeros sus aprendizajes y logros.

Lo anterior se resume en los aspectos del perfil de egreso busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano y Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento, y también se observa en los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales, Investigación y manejo de información y Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Por último se observan en ella los siguientes indicadores TIC: Plantea preguntas iniciales y secundarias para investigar, utiliza recursos multimedia, identifican información del autor, utiliza estrategias de comunicación insertando a sus trabajos imágenes, formas, gráficos, etc. y describe con claridad las metas de sus proyectos académicos y los pasos que seguirá.

Nota sobre la experiencia:

Con este grupo se pudieron trabajar más contenidos y estrategias que se fueron adaptando según las necesidades que se fueron observando en cada uno de ellos.

Su trabajo final consistió en la presentación de su PLE híbrido en el sentido de que tiene elementos de E-portafolio²⁸.

6.3. Análisis de resultados generales por Etapa

6.3.1. Síntesis de resultados de la Etapa 2.

Como se ha comentado en este trabajo la Etapa 2 fungió como una Experiencia Piloto que como se mencionó en la sección de Análisis por pregunta de investigación dejó grandes enseñanzas las cuales se retomaron como punto de partida para mejorar y diseñar la Etapa 3. Experiencia Definitiva. A continuación se muestran algunos de los aspectos aprendidos: el tiempo es un factor importante tanto para planear como para trabajar con los alumnos, pautar más las actividades según las necesidades de los alumnos, ampliar las explicaciones según se vea necesario, asegurarse que los alumnos entreguen las actividades planteadas, explicar mejor el uso de los recursos y son necesarias un mayor número de sesiones de más de una hora.

De los aspectos señalados como aprendizajes mencionados anteriormente se retomaron algunas actividades que se observaron significativas como el uso de materiales tecnológicos y de fácil entendimiento para los alumnos según sus necesidades, lo anterior corresponde a lo que Díaz Barriga y Hernández (2010) hablan respecto a la motivación de los alumnos para realizar las actividades: presentar los propósitos de las actividades, sus fines, significado y sentido.

A partir de lo anterior se tomaron en cuenta algunos aspectos nuevos y se hicieron diferentes algunas cosas por ejemplo:

- Uso de materiales impresos como materiales electrónicos para que los alumnos reconocieran que el PLE no incluye únicamente aspectos tecnológicos.
- Durante las sesiones se evitó enviar a los alumnos tareas a casa para así evitar que hubiera productos faltantes.
- Conocimiento de los padres de familia con los cuales se tuvo mayor comunicación de las actividades que se iban realizando con sus hijos y en los casos de inasistencia, el contacto con ellos propició que sus hijos se conectaran con el investigador para terminar las actividades planteadas.

²⁸ Un espacio digital que se transforma y tiende a mejorar con el tiempo, permite mostrar a otros y a los autores que lo realizan, lo que son, fueron o desean ser, brindando una serie de elementos, recursos y producciones que denotan el proceso de desarrollo de habilidades y aprendizajes. Donde también se muestran la identidad, avances, progresos y desafíos a lo largo de la formación académica y profesional (López y Rodríguez, 2012).

- Se incorporó una plataforma y una ficha de identificación las cuales dieron datos de los alumnos y también dieron una base de datos de los trabajos de los alumnos.

En este breve apartado se observan aspectos positivos y un tanto negativos en tanto a la implementación de la experiencia a pesar de que fue corta, así como elementos aprendidos para la mejora de la siguiente experiencia de trabajo.

6.3.2. Síntesis de resultados de la Etapa 3.

La Experiencia Definitiva también trajo consigo aprendizajes significativos en cuanto la implementación de una propuesta como esta.

El tiempo de trabajo es un factor importante para desarrollar las actividades en las sesiones.

Es importante tener flexibilidad en las actividades planteadas, adaptar la dificultad y tomar en cuenta las necesidades de cada alumno.

Diseñar un PLE en formato electrónico en una plataforma como Wix conlleva tener una buena conexión a internet y disposición por parte de los alumnos, esta actividad en particular resultó significativa para los alumnos al poder diseñar ellos mismo su espacio según sus gustos y fomentando la reflexión sobre lo aprendido. Complementa la idea manejada sobre el Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales que se caracteriza por estar la mayor parte del tiempo conectado, en comunicación con otros, posteando en Facebook utilizando el lenguaje y compartiendo elementos significativos para ellos.

En la misma línea se observó el uso de Internet como principal elemento para comunicarse, estudiar y buscar información.

Se observó que el uso de recursos Web y enseñarles la selección, agrupación y presentación de la información fue significativa para ellos al saber aspectos clave para presentar un trabajo de tipo escolar.

En resumen se muestra en este breve apartado los aspectos positivos y un tanto negativos en tanto a la implementación de la experiencia, así como elementos aprendidos que podrán apoyar futuras aplicaciones como esta.

6.3.3. Síntesis de resultados de la Etapa 2 y 3

Para presentar un análisis integrador de la Experiencia Piloto y Experiencia Definitiva se presenta a continuación la agrupación de los siete casos en miras de establecer un entendimiento global de lo observado en todos los alumnos, esta sección observa un cruce directo con el marco teórico, figuras y porcentajes de lo observado.

Agrupando los siete casos primeramente se puede recordar que todos los alumnos cuentan con un PLE de manera natural y espontanea pero son pobres o están mal utilizados y borra la frontera entre el aula y la calle; se vincula con la autonomía del alumno al aprender (Cassany, 2012). En este sentido los PLE de los alumnos se encaminaron más al uso de las TIC en contextos no escolares los 6 de 7 (85.6 %) y no se observaba un vínculo entre lo formal y lo informal, se podría decir que en uno de los casos se equilibra un poco más el uso y vínculo que se menciona. Recordando a nuestros siete alumnos todos ellos contaban con su PLE más enfocado a cuestiones de ocio donde se observaban más gustos que estrategias para aprender y buscar en Internet las cuales se les ofrecieron durante ambas experiencias con una cierta mejora.

La conexión entre escuela y calle se dio a partir de la reflexión sobre el uso de las TIC y los demás conocimiento no escolares para así poder construir a partir de los gustos nuevas cosas y hacer conexiones con el ámbito escolar.

De esta línea sobre el conocimiento del PLE se observa que el rendimiento académico concebido como resultado de un aprendizaje que obtiene el alumno como fruto de su desempeño y de las circunstancias que lo rodean, el cual se suele identificar con las calificaciones obtenidas como resultado de una evaluación sumativa, superación de pruebas, mientras que el desempeño escolar, se refiere al comportamiento escolar de los alumnos (Vargas, 2002).

Recordando estos dos conceptos los alumnos seleccionados reportaron haber reprobado materias o sacar bajas notas 7 de 7 (100 %), por lo cual su propia concepción antes del trabajo con ellos era la de alumnos que no tenían, estrategias, herramientas, suficientes ni tiempos bien establecidos 5 de 7 (71.4%) para estudiar solo dos de ellos comentan tener un horario bien establecido, explotando el Internet o acercándose a conocidos, familiares o amigos que les pudieran ayudar a comprender mejor las temáticas escolares.

Si recordamos algunos posibles factores del bajo rendimiento escolar reportados en Medina (2010) se observó que 5 de 7 (71.4%) exacto había una *falta de atención* a los contenidos explicados por el profesor, al momento en que ellos mismo comentaban que preferían platicar con sus amigos, salirse de las clases o invertir el tiempo en videojuegos lo cual también se conecta con la *falta de motivación* por aprender por pensar que las materias son demasiado difíciles.

Por último en una de las entrevistas con los profesores se observó que el atribuía el bajo rendimiento académico también a cuestiones enfocadas a la *forma de trabajo docente* con sus métodos de enseñanza:

(...) ellos manejan por ejemplo el concepto de hacer un cuadro sinóptico, un mapa mental, pero pues lo hacen a su real saber y entender y a veces uno también como maestro les explica eso a nuestro leal saber y entender, entonces no hay un buen empate para mí, entre las materias. Si tú por ejemplo en español les enseñas ese tipo de técnicas yo tendría que aprovechar ese conocimiento para que ellos desarrollaran el concepto, la realidad es que yo no tengo comunicación con el colegio de profesores de español y yo voy a tener un concepto bastante diferente y al final el niño no tiene un concepto de cuadro sinóptico, tiene como 12 conceptos porque cada uno de sus maestros le va a decir, tienes que enfocarte en esto (...)

Con lo visto hasta aquí es necesario recordar lo que se entiende por PLE para entender más lo que se pudo lograr con los alumnos "Un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender" (Adell y Castañeda, 2010 p. 6); que permiten al alumno establecer que necesita aprender y conocer sus puntos fuertes en su formación académica. Para su desarrollo se deben tener en cuenta los dispositivos, aplicaciones y servicios existentes (Cabero, Barroso y Llorente, 2010).

A partir de los enunciados anteriores se observó que cada alumno tenía algunas herramientas, la más ocupada de ellas el resumen 7 de 7 (100%) y fuentes de información para aprender, en su gran mayoría sitios como Wikipedia 7 de 5 (100 %), Yahoo 3 de 7 (42.8 %), Rincón del Vago 3 de 7 (42.8 %) y Buenas tareas 1 de 7 (14.3%) de las cuales copiaban y pegaban la información sin releerla.

Sobre el conocimiento de sus puntos fuertes y conocimiento de sus necesidades se les apoyó desde un principio a identificar estos aspectos a partir del mapeo de su PLE en el que también encontramos las distintas herramientas de cada uno de ellos. Elemento que también se vio al momento de plantearles búsquedas con una estrategia, fin y con conocimiento de estructura con el fin de que este les sirviera de base para futuros trabajos escolares.

Resultado similar a lo que encuentran Nicholas, Rowlands y Huntington (2007, cit. en Cassany, 2012) los adolescentes no son conscientes de sus necesidades de información, dedican poco tiempo a leer críticamente, desconocen los sistemas de almacenaje y navegan de manera ingenua sin distinguir la autoría y calidad de la información.

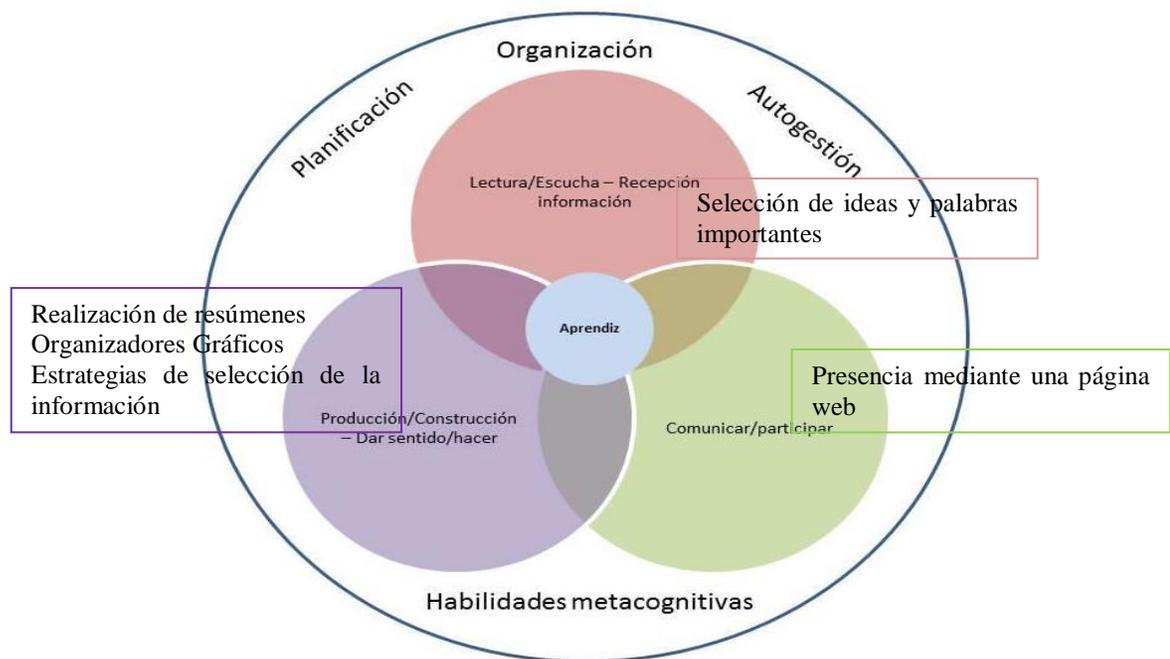
Como se mencionó también se les proporcionaron elementos y algunos recursos para enriquecer su entorno, sin dejar de lado la propia selección de otros recursos para resolver tareas o cualquier otro tipo de demanda escolar o no escolar.

Retomando las características de un PLE encontradas en la literatura podemos establecer que se reconocieron y aportaron elementos básicos reportados por Rodríguez-Gallego (2013) como 1) Herramientas y aplicaciones: Blog Ineducables PLE, plataforma Edmodo, Easely y Wix; 2) Recursos o fuentes de información YouTube como herramienta educativa y el uso de Google avanzada y Académico; y 3) Redes de contacto personal como Facebook en el que se sugirieron y encontraron sitios para apoyar el aprendizaje como Eduteka y Educación 3.0

En la misma línea de Canal TIC (2013) también se reconocieron *la búsqueda y filtración de la información* con el apoyo de las búsquedas avanzadas y algunas recomendaciones elaboradas por el propio investigador y en el parafraseo de la información para después presentarla; *organizar los contenidos* de páginas web de las materias que se les dificultaban, para la creación de contenidos se les hizo ver que ellos también pueden ser autores siempre y cuando documenten, compartan y si es posible colaboren con otros.

Las características mencionadas se relacionan con las dimensiones del PLE reportadas por Adell y Castañeda (2014) a) estructural integrada por una red de relaciones y por un conjunto de herramientas y recursos tanto digitales, en particular las de la Web 2.0, como no digitales; b) procesual, para promover la creación de contenidos c) gestión, que consisten en: escuchar/leer, dar sentido/hacer y comunicar/participar. Las cuales se observaron ya en el trabajo con cuatro de los siete alumnos que tuvieron la oportunidad de crear su propio Entorno en la red para después compartirlo.

En cuanto a la gestión esta se dio Escuchar/leer, al seleccionar la información y depurarla; dar sentido/hacer, cuando la información y contenidos pudieron ser usados y representados de forma coherente pero que también fuera significativa para ellos; por último comunicar/participar se enfatizó en la posibilidad de compartir el propio espacio personal construido en Wix (véase Figura 111).



**Figura 111. Proceso de elaboración de un PLE
A partir de Bedolla, López y Pérez (2014)**

La figura presentada también se conecta con la propuesta de Engeström (2001) con seis elementos fundamentales: 1) Herramientas que se adaptan según las necesidades del contexto; 2) Sujeto que determina sus necesidades de aprendizaje; 3) propósito, conocer y enriquecer el PLE de tal forma que se retomaron sus necesidades de aprendizaje; 4) reglas, un espacio abierto que pueden ir mejorando o remodelando; 5) Comunidad, en este caso la escuela y el grupo de trabajo formado; 6) división del trabajo, entendida como los roles que cada participante jugó. Se trató en ambas experiencias que los alumnos tomaran en cuenta sus distintos contextos, el escolar como el no escolar para que así construyeran y reconstruyeran su Entorno Personal de Aprendizaje según sus necesidades, la siguiente figura retoma aspectos relevantes en la constitución de un PLE que se retomaron en ambas experiencias de trabajo intentando inculcar en los alumnos una representación la cual pueden cambiar según las necesidades de aprendizaje (véase Figura 112).

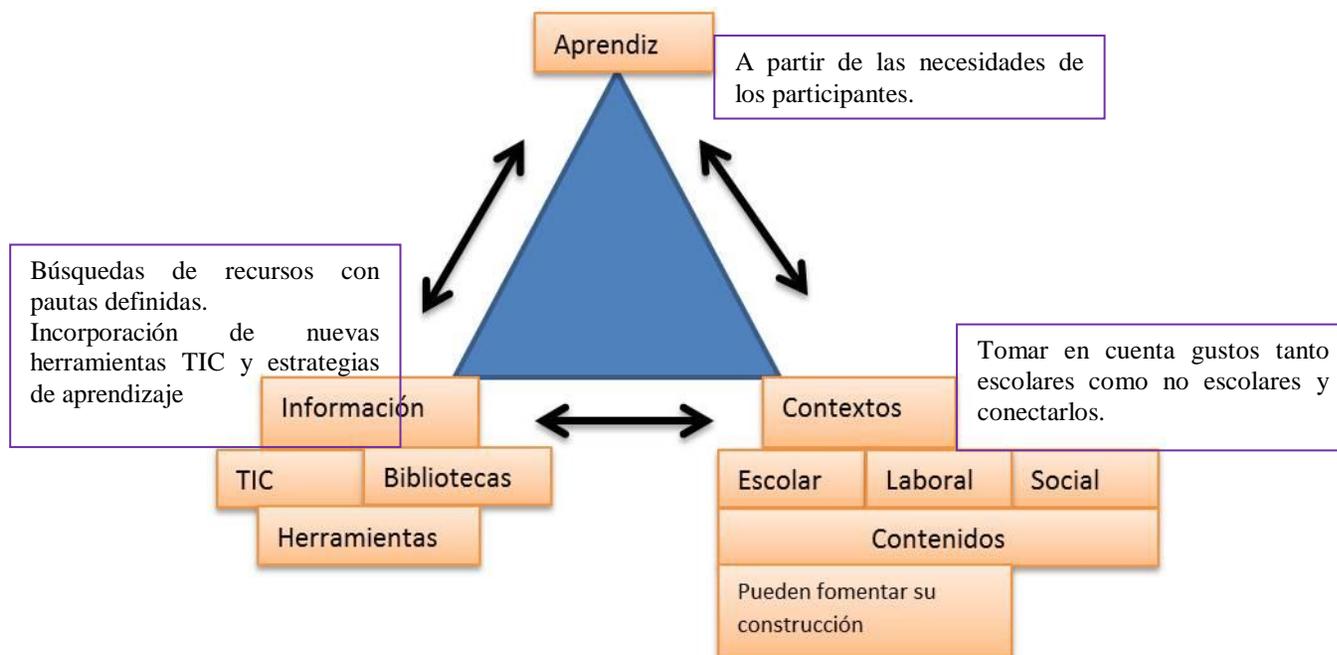


Figura 112. Construcción e interacción en un PLE (elaboración propia)

En síntesis en el trabajo con los alumnos en el contexto escolar se observó la siguiente afirmación, por lo menos con los participantes de la Etapa 3. Experiencia Definitiva:

En el contexto de educación formal, un entorno personal de aprendizaje (PLE) puede adoptar distintos formatos: como entorno web que centraliza los links o enlaces a los principales espacios o lugares de la red donde el alumno trabaja, se informa o comunica; como representación gráfica, a modo de mapa conceptual, de su presencia y uso de la red; o bien como recopilación, a modo de ePortafolio, de su producción de contenidos en el ciberespacio (Area y Sanabria, 2014, p. 821).

6.4. Análisis de las Bitácoras del Investigador

Esta sección contiene un breve análisis de las muestras de las Bitácoras del Investigador donde se comparten algunos pormenores relevantes de la Etapa 2. Experiencia Piloto y de la Etapa 3. Experiencia Definitiva.

6.4.1. Bitácoras Etapa 2. Experiencia Piloto

En esta sección se presenta una muestra de las Bitácoras que se escribieron durante el proceso de investigación.

Se observa que en todas las sesiones se inició puntualmente, algunos alumnos llegaron tarde alguno de los días, otros no entregaron una actividad y en algunos casos se reportaron algunos pedidos del Coordinador Académico.

A continuación una muestra de las bitácoras ordenadas por fecha:

12 / 03 / 2015 El grupo de trabajo fue de 3 alumnos, 2 chicas JMRRM y FDH del grupo 110 y un chico AGRS del 305. Cuando terminaron de contestar se procedió a trabajar con el mapeo de su Entorno Personal de Aprendizaje, para lo cual se les expuso en un pequeño pizarrón cómo se debía construir. El mapeo se realizó en una hoja blanca, la cual se revisará para aportar más ideas sobre el propio entorno.

13 / 03 / 2015 Se les explicó lo que es un PLE y se les devolvió su hoja de mapeo para que agregaran unos elementos más: música, gustos, tiempo libre y deporte. Lo anterior con la finalidad de hacerles consciente que utilizan Internet para tareas escolares y para hacer búsquedas sobre sus gustos. JMRRM realizó una búsqueda sobre Voleibol: las reglas del juego, quién fue el creador y los tipos de juego de voleibol. Para esto ella escribió en el buscador el deporte de su gusto y tipos de juego, con esto utilizó las primeras páginas que encontró. Se observó que solo copió y pegó lo que se le pidió. Por su parte FDH y AGRS hicieron un documento iniciando con elemento que ya conocían sobre anime y videojuegos.

Nota: Sigue haciendo falta la carta de JMRRM y no entregó el cuestionario, AGRS comentó haber olvidado el cuestionario que estaba en un folder en su casa, FDH sí entregó el cuestionario

19 / 03 / 2015 Hoy se llegó a IU 20 minutos antes de lo esperado por lo que se pudo charlar con el coordinador sobre la sesión. Se le comentó que hoy se regalarían memorias USB a los participantes. También se aprovechó para que se me pidiera una especie de gafete con las siguientes indicaciones: Investigador, título de la investigación, días de trabajo y firma del responsable académico.

20 / 03 / 2015 El trabajo comenzó con la presentación sobre “Resúmenes y Organizadores Gráficos” se explicó que es un resumen y se les presentó una tabla con aspectos importantes a tomar en cuenta a la hora de leer. Se les entregó a los alumnos una hoja con un pequeño texto (“Banquetes y comilonas en la Edad Media”) y se les dijo cómo podrían resumir un texto.

26 / 03 / 2015 Ya con el grupo completo iniciamos la sesión y se explicó el objetivo: “buscar páginas y canales de YouTube” Se les pasó la hoja de trabajo “tabla para buscar en Internet” Con esta tabla se revisaron los sitios propuestos en la página web que tenemos de base, con ayuda de dicha tabla con esto se generó la reflexión y procedimos a buscar en Inter una lista de cinco sitios de materias que se les dificultaran.

27 / 03 / 2015 Al inicio de la sesión pedí a AGRS y FDH que llenaran un formulario que les hacía falta y de ahí les pedí que llenaran el formulario de evaluación de la experiencia en las sesiones.

Observé que estaban alegres pensando en lo que habían aprendido y expresar que no sabían que escribir en la pregunta ¿qué no me gusto? Al terminar el cuestionario les pedí que observaran un pequeño video <https://www.youtube.com/watch?v=UWObighoQxg#t=10>

Como se pude observar se presentan algunos de los pormenores de la investigación en el trabajo con los alumnos y la importancia de tomarlos en cuenta en diseño como este, en los diagnóstico se observaron elementos reportados en la literatura como el acercamiento de los alumnos a Internet como fuente principal de información y el copiar y pegar, también se observa el trabajo en las distintas dimensiones del PLE dimensión estructural, procesual y de gestión de la información.

Por último se pretendió hacer una reflexión sobre lo observado en cada sesión para mejorar a la siguiente.

6.4.2. Bitácoras Etapa 3. Experiencia Definitiva

En esta sección se presenta una muestra de las Bitácoras que se escribieron durante el proceso de investigación.

Se observa que en todas las sesiones se inició puntualmente, pormenores con problemas de red, asistencia, forma de los alumnos de acercarse a las actividades y fotografías de algunas actividades de los alumnos

06/05/2015 En el llenado de la ficha me di cuenta de algunas dificultades de JJGA para expresarse y escribir. La actividad siguiente de mapeo del PLE se realizó primeramente en papel y después en el programa Easelly, este programa lo pudieron ocupar los alumnos sin tanto problema por la semejanza con PowerPoint. De los trabajos entregados se encuentran los de los primeros chicos y el de B, DILC falta de entregar. A propósito de lo anterior DILC y B aún no entregan la ficha de identificación.

07/05/2015 Me senté con J JGA para que se reincorporara a la plataforma ya con un correo electrónico que le pedí creara con ayuda de su mamá. Como 20 minutos después llegó LGNB corriendo a la sesión porque tenía asesoría de matemáticas, le entregué su memoria y le pedí se incorporara a las actividades del día, mejoró su infografía y después realizó las actividades de búsqueda.

08/05/2015 LGNB me avisó que llegaría tarde debido a que este día tenía una asesoría de matemáticas. AVH me envió un mensaje que no podría llegar y DILC y B no llegaron. Aproveché el tiempo para trabajar de manera individual con JJGA, le pedí que llenara la hoja de trabajo “Yo aprendo y estudio. El Coordinador Académico llamó a la mamá de DILC para notificarle que había

faltado a la sesión, después de esto me quedé con él unos momentos para comentar otras cosas de la investigación.

11/05/ 2015 LGNB no llegó a esta sesión, lamentablemente no me avisó que faltaría. Trabajamos una técnica de resumido en la cual se toman palabras clave para después hacer un texto corto en el que prácticamente se parafrasea el contenido. Noté que a los tres se les dificultó un poco hacer un resumen de este tipo al ser la primera vez que reflexionaron sobre el uso de las palabras y el diseño del texto. Primeramente se les explicó cómo y luego se les pidió un ejercicio con un texto similar. Al terminar se hizo una introducción a los Organizadores Gráficos, sobre los cuales se pretendió presentar La Gran Pregunta y El conocimiento de un personaje. En cuanto al primero se me dificultó un poco hacer una presentación debido a la falta de un texto guía para poder presentarlo de la manera más adecuada y comprensible.

13/ 05/ 2015 Desafortunadamente el modem de red inalámbrica estaba en mantenimiento, pero esto fue problema porque me conectaron un cable de red a mi computadora y también la configuraron con la dirección IP para poder tener el acceso. AVH llegó aproximadamente 30 minutos después por lo que la integré en la actividad. Se trabaron los Organizadores Gráficos de La Gran Pregunta a partir de una liga de ejemplo y dos ligas históricas como ejercicio personal de los aprendices. Al momento de la explicación DILC llegó a la sesión, le expliqué lo que hicimos y decidió trabajar también un diagrama de Venn.

14/ 05 /2015 Entre todos construimos un mapa conceptual sobre México, primeramente entregué una hoja con el texto y pedí a todos que seleccionaran palabras importantes para hacer el mapa. Al terminar esto abrí un documento en el que fuimos plasmando ideas contenidas. Noté que aún hay una cierta dificultad para agrupar ideas al momento de hacer las conexiones entre conceptos, pero sí observé que entendieron la jerarquización de ideas.

20/ 05/ 2015 Después de la exposición se hizo un pequeño ejercicios de búsqueda para después pasar al trabajo de la sesión con las búsquedas y trabajo de una hoja sobre las temáticas abordadas. En lo que estaban buscando tomé dos fotografías que muestran el tipo de palabras que utilizaron para realizar su trabajo. Desafortunadamente no pudimos terminar sus trabajos porque la conexión a internet falló alrededor de 20 minutos por lo que se dio tiempo para que escribieran su diario y terminar con la hoja de planeación de búsqueda.

21/05/2015 Iniciamos la sesión con el trabajo que se quedó pendiente el cual resolvieron en la media hora que acordamos. Dedicué el ese tiempo para revisar los documentos antes de que los enviaran para que estos cumplieran con las características que acordamos en la sesión pasada. Al terminar con las entregas del trabajo pasamos a utilizar Wix, se registraron y cada uno de ellos

eligió una plantilla para editar y así crear las páginas que acordamos: Bienvenida, Sobre mí, Mapeo del PLE, Trabajos realizados, Páginas web, Diario y Contacto.

22/ 05/2015 Llegaron todos con excepción de AVH, aprovechamos para construir una tabla en la que construyeron un plan de estudios para sus exámenes extraordinarios o próximo ciclo escolar. Se expuso un comic, lo que se entiende por administrar el tiempo, propósitos a corto, mediano y largo plazo, planear y organizar. A partir de estos puntos los aprendices reflexionaron y rellenaron la tabla anteriormente mencionada. También se aprovechó el tiempo para hacer los videos de entrada de los PLE los cuales están disponibles en YouTube

25/ 05/2015 En esta sesión solo llego LGNB porque JJGA se enfermó, DILC y AVH estaban en exámenes extraordinarios. Se aprovechó el tiempo para que LGNB reflexionara sobre cómo buscar en internet recursos para su PLE para lo que se le entregó una lista de cotejo con la que revisó dos sitios que propuse en un documento. Al terminar esto le ayudé a buscar distintos recursos para su PLE los cuales me compartió.

27/05/2015 En esta sesión no tuvimos red y solo llegaron JJGA y LGNB. Como no se tuvo internet decidí que construyeran una definición sobre lo que ellos entienden por PLE.

28/ 05/ 2015 Hoy solo llegó JJGA y dedicamos el tiempo a que terminara su tabla de sitios web, la cual después pasamos a su página en Wix. Al terminar con ese diseño le pedí hiciera su diario y contestara un pequeño formulario para que evaluara el curso / taller.

Como se pudo observar se presentan algunos de los pormenores de la investigación en el trabajo con los alumnos y la importancia de tomarlos en cuenta en un trabajo como este, se pretendió hacer una reflexión sobre lo observado en cada sesión para mejorar a la siguiente.

Se destaca la evolución de los alumnos más en específico la de JJGA, también se observan la forma en que se fueron trabajando las dimensiones estructural. Procesual y gestión de la información del PLE, por último se observa lo reportado en Techbit (2016) sobre por qué los alumnos prefieren utilizar Internet, pero con un sentido pedagógico al incorporar una experiencia como esta ya que los mantiene actualizados, disfrutan usarlo y forma parte de su vida cotidiana.

VII. CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación desarrollada, en esta sección se presentan las ideas derivadas del proceso de construcción de este trabajo.

Primeramente, se observa que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es un elemento significativo en la formación de los alumnos al estar presente en su vida diaria y ser parte fundamental de ella, ya sea para comunicarse, compartir gustos y en alguna medida para estudiar. Las TIC por sí mismas no son la solución a los problemas educativos pero si son un apoyo siempre y cuando se tomen en cuenta diseños *tecnopedagógicos o e-actividades*, para así formar a un alumno que está inmerso en la Nueva Ecología del Aprendizaje y que sea capaz de aprender y explotar el potencial de las TIC.

El uso de e-actividades propicia que el alumno obtenga aprendizajes significativos al conocer los objetivos y tener tareas secuenciadas en un contexto virtual educativo (Barberà, 2004, cit. en Peralta y Díaz Barriga, 2011). Este se relaciona con el PLE cuando su construcción o reconstrucción es apoyada por un tutor o se propicia un entorno virtual para el conocimiento de habilidades, estrategias, lo que hace el alumno en red o dentro y fuera de la escuela para después construir una página web como las que se hicieron en esta investigación.

Estas e-actividades tiene un fuerte fundamento en el diseño tecnopedagógico, siguiendo a Coll, Mauri y Onrubia (2011) en ellas se observa una propuesta para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje, con diversos contenidos, objetivos y orientaciones de cómo utilizar herramientas tecnológicas en las actividades de aprendizaje propuestas

Se considera importante el uso de los instrumentos como *dispositivos pedagógicos* (Sanjurjo, 2009 y Díaz Barriga, López y Vázquez, 2016) para generar reflexión y cambio en los alumnos apoyándolos a superar sus dificultades al momento de acercarse a un tema que les resulte difícil.

Observamos a un *Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales* caracterizado por apropiarse del uso de las TIC al pasar gran cantidad de tiempo en red, en distintos dispositivos como tabletas, computadoras y Smartphones, donde Internet es su principal fuente de información, se encuentran conectados a redes sociales como Facebook o chateando con sus amigos por medio del WhatsApp, también dedican parte de su tiempo a hacer búsquedas sobre temas de su agrado, por ejemplo: sobre el Anime Tokio ghoul o cómo jugar Gears of War. Pero cuando se trata de búsquedas escolares tales alumnos presentan problemas para hacer una adecuada selección de información y para exponerla en un trabajo escolar o para posteriormente estudiarla o presentarla en algún examen. Aspecto que se mejora al utilizar una estrategia de búsqueda tal como la retomada de Monereo y Fuentes (2011), aunado a la aportación de una serie de criterios definidos para que

conozcan qué es lo que tienen que hacer, cómo hacerlo, en miras de formar alumnos que tengan en cuenta que pueden producir tanto información escolar como no escolar.

Retomando la idea del Adolescente Orientado a la Tecnología y Redes Sociales se observa que cada persona tiene un *Entorno Personal de Aprendizaje Natural o Espontáneo*, del cual no necesariamente se ha hecho consiente y por ende explotarlo para así aprender de una mejor forma. Se concuerda con la idea de Cassany (2012) sobre el PLE en el sentido que todo estudiante dispone de una red personal buena o mala que surge de manera natural y espontánea. A partir de lo anterior se observa que con el trabajo del conocimiento de las propias herramientas más la incorporación de nuevas, el alumno puede mejorar su entorno y aprendizajes. La idea del *PLE natural* se refiere a mejorar el uso de los recursos, para así utilizarlos de manera estratégica, para que identifique qué necesita y cuándo lo necesita, no todo recurso o estrategia de aprendizaje es útil para resolver determinada demanda de aprendizaje.

Se concibe al PLE desde el punto de vista de Adell y Castañeda (2010, p. 6) como: "Un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender", forma parte de un sistema dividido en una Dimensión Estructural, Procesual y de Gestión de la Información (Bedolla, López y Pérez, 2014).

La construcción del PLE en Wix de los alumnos contribuyó al modelador de las habilidades digitales propuestas por la SEP, la cuales se reflejaron en las ideas de Adell y Castañeda (2010) en cuanto que se les ayudó a formarse como aprendices autogestivos responsables de lo que aprenden, dándoles herramientas para la planificación de sus actividades y su organización. La lectura/escucha se desarrolló al apoyarlos en la selección de ideas y palabras importantes en los textos a los que se acercan. La producción/ construcción se desarrolló al implementar con ellos las estrategias de realización de resúmenes, Organizadores Gráficos y presentación de la información en formato de trabajo escolar. Por último la comunicación/ participación en la presencia en red mediante un página web.

Tal como Vázquez (2015) comenta, el PLE representa una continuidad de ideales pedagógicos de aprendizaje independiente al buscar formar un alumno autogestivo que pueda discriminar entre lo que le es útil y lo que no le es, y así ser un prosumidor de información en vez de un mero consumidor.

En esta línea de ideas se observa que la optimización del *PLE es una alternativa viable* para mejorar el aprendizaje de los alumnos, debido a que su uso adecuado y rico trae como beneficio los siguientes aspectos reportados por Cabero, Barroso y Llorente (2010):

- Se convierten en unos actores activos en su propio proceso de aprendizaje y llegan a tener una identidad formativa más allá de los contextos tradicionales de aprendizaje.

- Adquieren el control y responsabilidad sobre su propia acción formativa.
- Reconfigurar y sistematizar el PLE así como presentarlo en una plataforma tecnológica como Wix es fácil de hacer y los alumnos son dueños del diseño de su entorno.
- Al tener un sitio propio como este en la red los alumnos aumentan su presencia social en la web.

Se generó en los alumnos la idea de ser prosumidores en vez de seguir consumiendo información, al momento que construyeron su entorno en una página web en Wix donde se presentaron como estudiantes y compartieron sus trabajos, se apropia de las posibilidades de la Web 2.0 al dejar en ellos la idea de consumir información críticamente calidad para generar nueva información y compartirla (Sarsa, 2014 y García-Ruíz, Ramírez y Rodríguez, 2014). Se espera que los alumnos sigan construyendo su PLE ya que este nunca se termina y va creciendo según sus nuevas experiencias.

Concordamos con Cassany y Hernández (2012) aun cuando el desempeño escolar no sea óptimo, hoy en día los jóvenes muestran una conducta muy activa de lectura y escritura en las redes sociales, aprovechan una serie programas informáticos y de recursos lingüísticos (motores de búsqueda, traductores, diccionarios, verificadores) y muchos son autores de contenidos, como imágenes, blogs personales, sitios web, canales en YouTube. Algunos jóvenes son aficionados a compartir y digitalizar poemas y escritos sobre música, cómics u otros temas de interés. Lo que hace observar que utilizan las potencialidades de la Web 2.0. En este trabajo se logró que los estudiantes reconocieran su entorno y lo compartieron con otros apoyándoles con estrategias de búsqueda y de escritura para que así se comunicaran mejor en la red.

La postura observada en este trabajo y por lo tanto que se piensa más viable para trabajar con el PLE es la *pedagógica*, ya que se orienta en el sentido de *cómo ayudar a los aprendices a crear y gestionar los entornos, tanto digitales como físicos, como un instrumento de aprendizaje* (Coll y Engel, 2014).

Los PLE no contienen únicamente recursos digitales, también están compuestos por interacciones con otros, asistencia a conferencias, elaboración de resúmenes y participación en diversas actividades en las que se involucre un proceso de aprendizaje (componentes no digitales).

Así mismo es igual de relevante apoyar a los alumnos a reconocer las distintas necesidades de información en los diversos contextos en los que está inmerso aportándoles pautas bien definidas para que puedan consumir y generar la mejor información en medida de lo posible.

El papel que llevo a cabo el investigador como mediador es de vital importancia, ya que al conocer a los alumnos en su conjunto no solo en la escuela se puede trabajar con ellos a partir de gustos y elementos que para ellos sean significativos y así mejorar los aprendizajes.

En cuanto a las seis *preguntas de investigación* estas se lograron responder satisfactoriamente, y estas respuestas aportan una visión de conjunto de los resultados de la tesis que conviene recuperar de manera sintética²⁹:

1. *Observar la conformación del PLE natural del alumno.* La respuesta a la pregunta correspondiente a este inciso se sintetiza en cuatro aspectos :
 - a. Se observa que los alumnos tienen un PLE natural, constituido por recursos que utilizan espontáneamente.
 - b. A pesar de tener un PLE natural los alumnos no son conscientes de tenerlo, ni del uso que hacen de él.
 - c. Desde el punto de vista del investigador el PLE natural presenta una serie de áreas de oportunidad. Por lo tanto es susceptible a ser mejorado a partir de una intervención como esta.
 - d. Observar y conocer el PLE natural del alumno apoyó en la construcción de la propuesta para mejorar el uso tanto de recursos tecnológicos como no tecnológicos de los alumnos
2. *Los alumnos no conocen en su totalidad las herramientas de las cuales disponen para aprender.* Lo cual se observó al inicio del trabajo con ellos en las primeras actividades, después de la intervención reconocieron el uso de diversas herramientas e incorporaron algunas nuevas que ahora saben cuándo usar.
3. *Características para el diseño de una propuesta PLE.* Esta debe reconocer los puntos mencionados del Diseño Tecnopedagógico, buscar formar a un alumno con las particularidades mencionadas por Monereo (2004) de *Mente amplificadas* y *Mente distribuida*. Tomar en cuenta la postura pedagógica de PLE (Coll y Engel, 2014 y Cabero y Vázquez, 2014), reconocer un modelo híbrido (Calvo, 2013). Por último retomar las características que Marchesi (2004) plantea sobre el conocimiento de los alumnos.
4. *La experiencia de toma de conciencia, ampliación y optimización del PLE del alumno fue eficiente y motivante* en el sentido que los alumnos reconocieron los objetivos de trabajo propuestos, utilizaron las TIC y entendieron la secuencia lógica de trabajo, la cual les ayudó a mejorar en sus aprendizajes.

²⁹ Se recuerda al lector que la respuesta a las preguntas de investigación toman en cuenta a los alumnos que participaron en la investigación.

5. *Los resultados que arrojó el análisis de los PLE de los alumnos*, concordaron con lo encontrado en la literatura y se observó una evolución en sus aprendizajes al incorporar el conocimiento de su PLE, así como los diversos usos de los recursos según su necesidad de información o tarea propuesta por el profesor.
6. Por último lo referente a los *recursos que resultan valiosos y motivantes*. Estos deben de estar al nivel del alumno, de cierto modo ser conocidos por él en el sentido que aprenda a cómo utilizarlos y evaluarlos. El uso de YouTube y redes sociales tiene un potencial que se puede explotar con una buena propuesta de intervención.

Es relevante *evitar las etiquetas* en los alumnos, en este trabajo se observó que ellos tiende a percibirse con problemas que en ocasiones no pueden ser solucionados, presentarles el Relato Digital "El Ineducable" fue significativo al conocer una situación similar a la que ellos se enfrentan. A partir de lo anterior y del trabajo en las sesiones, se logró que evitaran etiquetarse como alumnos malos que no pueden aprender.

En la misma línea, hacer notar a los profesores que eviten la tendencia que Kaplan (2012) menciona de presentar “tipos ideales”, permite generar un ambiente en el que los alumnos no se atribuyan ser incompetentes respecto a otros de sus compañeros que tienen notas más altas, más bien, se recomienda conocer las habilidades y áreas de oportunidad de los alumnos en la medida de lo posible, para así apoyarlos en sus aprendizajes.

Las ideas anteriores concuerdan con el concepto de *educabilidad*, entendido como plasticidad o ductilidad del individuo para modelarse y transformarse por la influencia de los múltiples estímulos educativos, en otras palabras, la capacidad que tiene el ser humano para formarse a través de sucesivos esfuerzos educativos (Manganiello, 1970, cit. en Baquero, 2006), evitando que solo se observe como un déficit de un individuo particular o un contexto social (Cimolai y Toscano, 2008). Encuadre bajo el cual se reconoció a los alumnos, que de alguna forma reflejan su posible educabilidad en sus palabras al responder al cuestionario “Somos Ineducables” al reconocer que todos pueden aprender. Somos seres imperfectos que continuamente estamos en desarrollo, por lo que se concuerda con Baquero (2001) la educabilidad es más un potencial de las situaciones educativas para producir o no desarrollo y aprendizaje que una capacidad de los individuos. La institución y profesores deben unir esfuerzos por mejorar la situación de los alumnos.

Hay que evitar que los alumnos únicamente estén motivados en la escuela únicamente por la calificación, más bien buscar que ellos experimenten que están aprendiendo afronten sus tareas escolares con el objetivo de aprender y no en evitar quedar mal, pensando en el resultado que se

traduce en calificaciones (Alonso, 1991). Dicho en otras palabras es trascendental apoyar a los alumnos a centrarse en el proceso de aprendizaje y no el mero resultado numérico de la evaluación.

Es importante *centrar el aprendizaje en el alumno*, en este trabajo se reflejaron dos aspectos centrales de esta postura con los cuales se concuerda (Díaz Barriga, 2013):

- *Lo que se sabe acerca de la persona que aprende.* Sus experiencias, perspectivas, intereses y estilos de aprendizaje para generar adecuaciones.
- *Los proceso de aprendizaje mismo.* Como responsable de guiar al alumno recuperar el mejor conocimiento posible, basado en la teoría y la investigación educativa, sobre cómo aprende la gente así como de las prácticas y enfoques de enseñanza más efectivos para promover altos niveles de motivación y aprendizaje.

Lo mencionado acerca de esta preocupación de centrar el aprendizaje en el alumno se planteó en ambas propuestas planteadas en la Etapa 2. Experiencia Piloto y la Etapa 3. Experiencia Definitiva, en el sentido que el diagnóstico consistió en conocer completamente a los alumnos y a partir de ahí ir modificando las sesiones de trabajo con ellos en miras de una mejor propuesta para que ellos la incorporaran a su Entorno Personal de Aprendizaje.

También se observó el crecimiento de los alumnos no solo en el ámbito escolar, sino que también en el personal. Se les apoyó a creer en sí mismos gracias a la implementación de las actividades en su conjunto, reconociéndolos como personas que aprenden que se siguen desarrollando, evitando reconocerse como alumnos con déficit que pueden lograr sus metas a futuro.

En síntesis se observan logros de los alumnos en su vida personal y escolar a lo largo del trabajo con ellos, al momento que se reconocieron como alumnos educables, evitaron etiquetarse y reconocieron sus habilidades para aprender en el contexto escolar, se generó en ellos una idea positiva para que se sigan desarrollando en todos los ámbitos de su vida.

Como en todo trabajo de investigación este también presentó algunas *limitaciones que nos es posible compartir*:

El *tiempo de trabajo*. Como se observó en la Etapa 2. Experiencia Piloto, una hora no es suficiente para una propuesta como esta, mientras que en la Etapa 3. Experiencia Definitiva, dos horas fueron suficientes. Por otro lado, si los alumnos no llegan puntualmente o faltan, las actividades no se concluyen en su totalidad. Al tratarse de una actividad extracurricular algunos alumnos no pudieron participar debido a que los horarios establecidos se empalmaban con algunas otras actividades curriculares.

Problemas de conexión a internet. Estos se presentaron en algunas sesiones por lo que no se pudieron terminar las actividades. Cuando se trabajó de manera virtual con alguno de ellos por la baja señal no se pudieron concretar algunas video llamadas, por lo que solo se escuchaban las voces como si fuera una llamada telefónica, lo que dificultó un poco el contacto virtual.

Disponibilidad de espacios. Al ser una escuela con gran cantidad de alumnos tener a disposición un espacio fue un tanto complicado, debido a las actividades diarias planeadas por la institución.

Disponibilidad de los alumnos. Según el periodo en que se encontraron los alumnos estos tuvieron que atender a otras obligaciones escolares.

Desconocimiento por parte de sus profesores del trabajo realizado por los alumnos. Al desconocerlo no pueden reforzar o apoyar a que el alumno mejore según lo visto en cada una de las sesiones planteadas.

Poca atención a proyectos como este. Me refiero en este punto, a que no todos los agentes educativos conocen lo que pasa en su institución por lo que no pueden apoyar a sus alumnos en los proyectos o actividades en las que estén participando.

La atención de este proyecto se centró mayormente en temas curriculares debido a demandas de la propia institución y a las necesidades académicas más apremiantes de los sujetos participantes. No se tomaron tanto en cuenta aspectos relacionados con actividades de ocio, si se hubieran tomado en cuenta el resultado sería la construcción de aprendizajes en temas relevantes para ellos y por lo tanto se borraría la barrera entre la escuela y calle. Por ejemplo: la construcción de una página web en la que se hablara de cómics, videojuegos o anime.

Una última limitación es que no se tuvo como tal un seguimiento de los alumnos en sus materias en el siguiente ciclo escolar, ni alguna entrevista con sus profesores y padres de familia para ver sus avances tanto a nivel escolar como personal.

A partir de lo observado en este trabajo, se recomiendan para *futuras investigaciones* los siguientes puntos:

- Tomar en cuenta los tiempos de las instituciones en las que se tenga que trabajar y adaptar las propuestas de tal forma que se puedan llevar a cabo.
- Evitar depender completamente del acceso a la red para trabajar con los alumnos.
- Conocer todos los aspectos contextuales de los alumnos e institución donde se desempeñan.
- Conocer a los padres de familia y hacerlos partícipes del proceso que se está llevando a cabo con ellos en la investigación.

- En la medida de lo posible dar a conocer a los profesores lo que se está trabajando con sus alumnos para que ellos complementen en clase los aprendizajes de sus alumnos.
- Interactuar con los alumnos en redes sociales para poderles hacer recomendaciones no solo escolares, sino que también tengan que ver los aspectos de ocio que a ellos les interesan y generar una relación más significativa con ellos.
- Hacer ver a los alumnos que el ocio no es algo malo y que de él también se puede aprender.
- En una investigación que retome el uso de los PLE, realizar un primer mapeo acompañado de alguna narración y al terminar la intervención, generar un nuevo mapa que se exponga en un sitio web del participante que contenga su entorno y consigo una narrativa.

Las limitaciones y recomendaciones enunciadas abren la posibilidad de reconocer *futuras líneas de investigación* sobre el conocimiento de los Entornos Personales de Aprendizaje:

- El conocimiento del PLE natural de los profesores, cómo lo emplean y qué aspectos consideran importantes para compartirlos y trabajarlos con sus alumnos.
- Cómo diseñar recursos educativos que sean incorporados al PLE tanto de alumnos como de profesores.
- Tutoría entre pares, seleccionar a alumnos que tengan más habilidades para que se les enseñen estrategias complementarias a incorporar a su PLE para que apoyen a otros compañeros con dificultades.
- Una propuesta que incorpore el uso de YouTube para que los alumnos generen videos tutoriales sobre las materias que se les dificultan así como de temas que dominen.
- Una estrategia que convine el uso de Facebook para que profesores y alumnos generen redes de aprendizaje con las cuales puedan tener contacto para así enriquecer sus aprendizajes.

Por último y no menos importante, se consignan enseguida algunos de los *principales aprendizajes obtenidos por el sustentante*:

No importa el número de herramientas tecnológicas con las que cuentes, lo primordial es saber cómo y cuándo utilizarlas.

Observar a los alumnos que tienen ciertos problemas para aprender y obtener buenas notas como personas que están inmersas en diversos contextos, sus amigos, profesores y padres de familia

son fundamentales para que ellos mejoren con actividades educativas como la proporcionada en esta investigación.

Tener flexibilidad ante los pedidos de las autoridades, pero tomando en cuenta que se tiene un propósito definido en la investigación, esta se puede adaptar para cumplir nuestros cometidos.

Es relevante reconocer la zona de desarrollo próximo para generar andamiajes distintos según el alumno con el que se esté trabajando. En esta investigación se conocieron a cada uno de los alumnos a los cuales se les proporcionaron ayudas según las necesidades observadas, por ejemplo: en el caso de JJGA se le apoyó a seleccionar palabras importantes para elaborar resúmenes y organizadores gráficos en los que él representara sus ideas. Primeramente se le mostraron las estrategias abordando temas de su interés para después incorporarlas en una temática curricular que se presentó como si fuera un trabajo de alguna de sus materias.

El bajo rendimiento académico es un tema complejo, al que no hay que atribuirle una carga únicamente al alumno y es necesario conocer todo el contexto que lo rodea para así construir con él una estrategia para mejorar.

Existen alumnos a los que se les tiene que ayudar a modificar su percepción de sí mismos, para hacerles notar que pueden aprender a pesar de sus dificultades. Al ser etiquetados se olvida que tienen un gran potencial y en ocasiones no se reconocen sus logros, trabajar a partir del conocimiento integral del alumno mejorará sus aprendizajes.

La investigación educativa siempre mostrará un reto, el esfuerzo de los interesados en ella es vital y alimentará a las futuras generaciones.

A manera de síntesis termino esta tesis observando que el alumno es una persona que vive diferentes situaciones en su vida diaria, conocerlo nos aporta información valiosa para el trabajo con él. Como docente o responsable también se aprende, ellos son pequeños maestros para nosotros, al aportarnos nuevas experiencias para mejorar como personas así como para optimizar nuestro trabajo escolar.

Para cerrar, comparto algunas de las frases con las que se iniciaron los capítulos del Marco Teórico que reflejan lo trabajado en esta investigación:

Uno de los principales objetivos de la educación debe ser ampliar las ventanas por las cuales vemos el mundo. *Arnold H. Glasow*

Estudiar no es un acto de consumir ideas, sino de crearlas y recrearlas. *Paulo Freire*

La educación ayuda a la persona a aprender a ser lo que es capaz de ser. *Hesíodo*

VIII. REFERENCIAS

- Adell, J. (2011). Sobre Entornos Personales de Aprendizaje. Recuperado de: <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/24647>
- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. y Fiourucci, M (Eds.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Roma TRE Universita degli studi.
- Alonso, J. (1991). La motivación en el aula. Cómo enseñar a pensar. Madrid: Aula XXI.
- Álvarez, D. (2016). Diseñando Actividades Formativas con un Enfoque PLE. Recuperado de: <http://e-aprendizaje.es/2016/01/29/disenando-actividades-formativas-con-un-enfoque-ple/>
- Álvarez, D. (2016). Diseñando Actividades Formativas con un Enfoque PLE. Recuperado de: <http://e-aprendizaje.es/2016/01/29/disenando-actividades-formativas-con-un-enfoque-ple/>
- Anderson, P. (2007). What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. JISC Technology and Standards Watch. Recuperado de: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informáticas digitales. *Investigación en la Escuela*. 64, p. 5-17. Recuperado de: http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_1.pdf.
- Area, M. (2009). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*. 353, 77-97. Recuperado de: http://inductio.org/fondo_recursos/system/files/el_proceso_de_integracion_tic.pdf.
- Area, M. y Sanabria, L. (2014). Cambiando las reglas del juego: de los libros de texto al PLE. *Revista Cultura y Educación*. 26, 4, ISSN: 1578-4118; 815-827.
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments-the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1), 1-8. Recuperado de: <http://www.openeducationeuropa.eu/en/>
- Banaji, S. y Buckingham, D. (2013) *The Civic Web: Young People, the Internet, and Civic Participation*. Massachusetts, USA: Massachusetts Institute of Technology
- Baquero, R. (2006). *Sujetos de Aprendizaje*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Recuperado de: <http://www.porlainclusion.educ.ar/documentos/modulo2mail.pdf>
- Barberá, E. y Rochera, MJ. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje autodirigido. En: Coll, C. y Monereo, C. (Eds.): *Psicología de la educación virtual*. (p.p.179-193). Madrid: Morata
- Barboza, L. (2016). Investigación Educativa Básica, Aplicada y Evaluativa: cuestiones de campo e implicancias para Uruguay. Recuperado de:

https://www.academia.edu/1151731/Investigaci%C3%B3n_Educativa_B%C3%A1sica_Aplicada_y_Evaluativa_cuestiones_de_campo_e_implicancias_para_Uruguay

- Barron, B. (2006). "Interest and Self-Sustained Learning as Catalysts of Development: A Learning Ecology Perspective". *Human Development*, 49, 193-224. Disponible en <http://www.karger.com/Journal/Home/224249>
- BEIT. (2015). Definición de TIC. Recuperado de: <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>
- Benítez, A. (Noviembre, 2015). El papel de la computadora como detonador de reorganizaciones cognitivas en los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas. *Memorias XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Chihuahua, México
- Bisquerra, R. (1996). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Grupo editorial CEAC.
- Boggino, N. (2010). *Los problemas de aprendizaje no existen: Propuestas alternativas desde el pensamiento de la complejidad*. Rosario, Argentina: HomoSapiens
- Bossio, J. (2010). Las tecnologías de la información y comunicación no son neutras (ni deben serlo). Recuperado de: <http://www.genderit.org/es/articulos/las-tecnolog-de-la-informaci-n-y-comunicaci-n-no-son-neutras-ni-deben-serlo>
- Boyd, D. (2014). *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. New Haven, USA: Yale
- Bravo, C., Calleja, M. y Navarro, J. (2009). Adolescencia. En: C. Bravo y J. Navarro (Coordinadores). *Psicología del desarrollo para adolescentes*. (p.p.) España: Pirámide.
- Buchem, I., Attwell, G. y Torres, R. (2011). *Understanding Personal Learning Environments: Literature review and synthesis through the Activity Theory lens*. pp. 1-33. In: Proceedings of the The PLE Conference 2011, 10th - 12th July 2011, Southampton, UK.
- Cabero, J. y Vázquez, A. (2014). Cambiando las reglas de juego: de los libros de texto al PLE. *Revista Cultura y Educación*. 26, 4, ISSN: 1578-4118; 644-659.
- Cabero, J., Barroso, J. y Llorente, MC. (2010). El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de profesores en TIC. *Digital Education Review*, 18, 27.37. Recuperado de: <http://greav.ub.edu/der>
- Cabrera, H. (Noviembre, 2015). WhatsApp: herramienta para el aprendizaje móvil. *Memorias XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Chihuahua, México
- Calvo, S. (2012). Entornos personales de aprendizaje en red: relación y reflexión dialéctico-didáctica a partir de plataformas virtuales. *Edmetic Revista de Educación Mediática Revista Iberoamericana de Educación*. 60 (2012), 173-190.
- Campos, A. (2014). *Métodos mixtos de investigación: Integración de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa*. Ciudad de México: Magisterio Editorial y NEISA

- Caporossi, A. (2009). La narrativa como dispositivo para la construcción de conocimiento profesional de las prácticas docentes. En: L. Sanjurjo (Coord.): Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales. (p.p. 107-149). Mendoza, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Carrillo, S. y Ríos, J. (2013). Trabajo y rendimiento escolar de los estudiantes universitarios. el caso de la Universidad de Guadalajara, México. *Revista de la Educación Superior*, XLII (2), 166, 9-34.
- Cassany, D. (2012). *En línea: leer y escribir en la red*. Barcelona: Anagrama
- Cassany, D. y Hernández, D. (2012). ¿Internet: 1; Escuela: 0? CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, 14, 126-141. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121840006>
- Castañeda, L. y Adell J. (2013). *La anatomía de los PLEs*. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 11-29). Alcoy: Marfil.
- Castillo, A. (2016). Cosas que han desaparecido (o casi) por culpa de Internet. En: <http://www.malavida.com/listas/cosas-que-han-desaparecido-o-casi-por-culpa-de-internet-005910>
- Cataldi, Z. y Lage F. (2013). Entornos personalizados de aprendizaje (EPA) para dispositivos móviles: situaciones de aprendizaje y evaluación. *Edmetic Revista de Educación Mediática*. 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059; 111-135.
- Chao, C. y Díaz Barriga, F. (Noviembre, 2015). Aspectos actitudinales en el uso de una simulación digital interactiva para la enseñanza y aprendizaje de la física en secundaria. *Memorias XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Chihuahua, México
- Cimolai, S. y Toscano, A. (2008). ¿Atrapados sin salida? Concepciones de educabilidad y alumnos en problemas. En: Baquero, R. Pérez, A. y Toscano, A. (Comps.): *Construyendo posibilidad: Apropiación y sentido de la experiencia escolar*. (p.p. 33-61). Argentina: Homo Sapiens.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*. 25, ISSN (Versión electrónica): 1665-109X; 1-24.
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. Recuperado de: http://www.researchgate.net/publication/255876239_El_currculo_escolar_en_el_marco_de_la_nueva_ecologia_del_aprendizaje/file/e0b49520cc05c41925.pdf
- Coll, C. y Engel, A. (2014). Introducción: los Entornos Personales de Aprendizaje en contextos de educación formal. *Revista Cultura y Educación*. 26, 4, ISSN: 1578-4118; 624-630.
- Coll, C. y Monereo, C. (2011). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. En: C. Coll, y C. Monereo, (Eds.): *Psicología de la educación virtual*. (p.p.19-53). Madrid: Morata.
- Coll, C., Engel, A., Saz, A. y Bustos, A. (2014). Los Entornos Personales de Aprendizaje en la educación superior: del diseño al uso. *Revista Cultura y Educación*. 26, 4, ISSN: 1578-4118; 788-800.

- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2011). La utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación: Del diseño tecnopedagógico a las prácticas de su uso. En: C. Coll, y C. Monereo, (Eds.): *Psicología de la educación virtual*. (p.p.74-103). Madrid: Morata.
- Comisión Nacional SEP-SNTE de Carrera Magisterial. (s/f). Perfiles Profesionales: Educación Secundaria. Recuperado de:
<http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/3420/1/images/PERFILES%20PROFESIONALES.pdf>
- Craig, G. y Baycum, D. (2009). *Desarrollo Psicológico*. México: Pearson.
- Cruz, I. y Puentes, Á (2013). Los entornos personales de aprendizaje (PLE) en la enseñanza basada en la resolución de problemas: El uso del e-portafolio. *Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC*. 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059; 77-93.
- Decker, F. (2016). ¿Qué títulos se necesitan para ser maestro de escuela secundaria? Recuperado de:
<http://pyme.lavoztx.com/qu-ttulos-se-necesitan-para-ser-maestro-de-escuela-secundaria-11781.html>
- Derry, T.K. y Williams, T. (1995). *Historia de la Tecnología*. Volumen 1. Quinta edición. Madrid: Siglo XXI
- Díaz Barriga, F. (2015). Principios Educativos para el uso de las TIC en educación. En: F Díaz Barriga, M.A. Rigo, G. Hernández y (Comps.). *Experiencias de aprendizaje Mediadas por las Tecnologías Digitales: Pautas para docentes y diseñadores educativos*. (p.p. 29-57). México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Díaz Barriga, F., Hernández, G. y Rigo, M.A. (2009). Introducción. En: F Díaz Barriga, G. Hernández y M.A. Rigo (Comps.). *Aprender y enseñar con TIC en educación superior: Contribuciones del socioconstructivismo*. (p.p. 7-15). México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Díaz Barriga, F., López, E. A. y Heredia A. (Septiembre, 2014). Observación in situ de la implantación del Enfoque una computadora por niño en dos escuelas primarias públicas en la ciudad de Oaxaca. Memorias Congreso Internacional de Educación. Evaluación. Tlaxcala, México.
- Díaz Barriga, F., López, E. A. y Vázquez, V. (Septiembre, 2016). Dispositivos de evaluación comprensiva en el diseño de entornos personales de aprendizaje con estudiantes de secundaria en situación de vulnerabilidad académica. Memorias Congreso Internacional de Educación. Evaluación. Tlaxcala, México.
- Díaz Barriga, F., López, E., Heredia, A. y Rodríguez, Y. (2013). Una experiencia innovadora con estudiantes universitarios: la construcción colaborativa de monografías digitales en línea. *Perspectiva Educativa*. 52, .2, 35-59. Recuperado de:
<http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/158/71>

- Díaz Barriga, Frida; Vázquez, Verónica y Rodríguez, Yair (2014); Vero y el mundo de las Neurociencias: Diseño tecnopedagógico de un entorno personal de aprendizaje; *Revista Educación y Tecnología*; 5, 3-23. Recuperado de: <http://www.revistas.umce.cl/edytec/article/view/184/184>
- Díaz, A. y Flores, R. (2006). La práctica profesional competente en la relación tutor-alumno. En: R. Flores y S. Macotela (Compiladoras). Problemas de aprendizaje en la adolescencia: Experiencias en el programa Alcanzando el éxito en la secundaria. (p.p. 261-279). México: Facultad de Psicología UNAM.
- Diccionario de la Real Academia Española (2014). Definición de Rendimiento. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=VwxnN6O>
- Diccionario de la Real Academia Española. (2014). Definiciones de Tecnología, Información y Educación. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=ZJ2KRZZ>
- Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación. (2016). Mapa Curricular Licenciatura en Educación Secundaria. Recuperado de: <http://www.dgespe.sep.gob.mx/planes/les/mapa>
- Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (2011). *Planes de Estudio*. Recuperado de: <http://dgenp.unam.mx/planesdeestudio/inic.html>
- Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (2015). *¿Quiénes somos?* Recuperado de: <http://www.dgenp.unam.mx/acercaenp/index.html>
- Echeburúa, E. y De Corral, P (2009). Las adicciones con o sin dorga: una patología de la libertad. En: E. Echeburúa, F. Labrador y E. Becoña (Coordinaores). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. (p.p.29-44) España: Pirámide
- EcuRed. (2016). Conceptos y características de la Ciudadanía Digital. Recuperado de: https://www.ecured.cu/Conceptos_y_caracteristicas_de_la_ciudadania_digital
- EcuRed. (2016). Conceptos y características de la Ciudadanía Digital. Recuperado de: https://www.ecured.cu/Conceptos_y_caracteristicas_de_la_ciudadania_digital
- Entrevista a la Secretaria de Iniciación Universitaria realizada el Miércoles 19 de Noviembre de 2014 sobre Historia de Iniciación Universitaria.
- Entrevista al Coordinador Académico de Iniciación Universitaria realizada el Miércoles 12 de Noviembre de 2014 sobre problemas académicos en Iniciación Universitaria.
- Escritorio Familia. (2016). Manual de Internet: Redes sociales. Disponible en: <http://escritoriofamilias.educ.ar/datos/redes-sociales.html>
- Escuela Nacional Preparatoria (2014). *Bienvenida Generación 2015*. México: UNAM
- Escuela Nacional Preparatoria 2 (2015). *Colegios*. Recuperado de: <http://www.prepa2.unam.mx/index.php/colegios>

- Escuela Nacional Preparatoria 2 (2015). Orientación Educativa. Recuperado de:
<http://www.prepa2.unam.mx/index.php/orientacion-educativa>
- Escuela Nacional Preparatoria 2 (2015). Programas Institucionales. Recuperado de:
<http://www.prepa2.unam.mx/index.php/programas-institucionales>
- Escuela Nacional Preparatoria Número 2 (2015). Instalaciones: Cómputo. Recuperado de:
<http://www.prepa2.unam.mx/index.php/instalaciones>
- Escuela Nacional Preparatoria Número 2 (2015). Instalaciones: Mediateca. Recuperado de:
<http://www.prepa2.unam.mx/index.php/instalaciones>
- Estévez, L., Bayón, C., De la Cruz, J. y Fernández-Lira, A. (2009). Uso y abuso de Internet en Adolescentes. En: E. Echeburúa, F. Labrador y E. Becoña (Coordinaores). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. (p.p.101-130) España: Pirámide
- Ferragut, M. y Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal y rendimiento académico en preadolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44, 3, 95-104.
- Ferro, C., Martínez, A. y Otero, M. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 29, 1-12. Recuperado de:
http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf
- Fonseca, J. (2015). *Cómo utilizar las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el aprendizaje en física en el bachillerato*. (Tesis de Maestría). Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Fonseca, M. (2013). Los EDUBLOGS como elementos de un PLE. *Edmetic Revista de Educación Mediática*. 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059; pp.22-38.
- Frías, L. (2015). La Escuela de Iniciación Universitaria Cumple 80 años. Recuperado de:
<http://www.gaceta.unam.mx/20150914/la-escuela-de-iniciacion-universitaria-cumple-80-anos/>
- Galindo, J. (2009). Ciudadanía Digital. Signo y pensamiento. XXVIII, 54, 164-173. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86011409011>
- Galindo, J. (2009). Ciudadanía Digital. Signo y pensamiento. XXVIII, 54, 164-173. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86011409011>
- García, D.J. (2013). PLE en el aula: historias sobre tutorías en secundaria. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 117-121). Alcoy: Marfil.

- García, R. I., Cuevas, O., Vales, J. J. y Cruz, I. (2012). Impacto del Programa de Tutoría en el desempeño académico de los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(1), 106-121.
- García, R., Cuevas, O., Vales, J. y Cruz, I. (2011). Impacto del Programa de Tutoría en el desempeño académico de los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 14, 1, 106-121. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/299>
- García-Córdoba, F. (2007). *La investigación tecnológica. Investigar, idear e innovar en ingenierías y ciencias sociales*. México: Limusa
- García-Ruiz, R., Ramírez, A. y Rodríguez, M. (2014). Media Literacy Education for a New Prosumer Citizenship. *Comunicar Journal*, 43 (22), 15-23. <http://eprints.rclis.org/23375/1/c4301en.pdf>
- Garnier, L. (2013). Educación pública y privada: relativizar el estereotipo. Recuperado de: http://www.nacion.com/opinion/foros/Educacion-publica-privada.-relativizar-estereotipo_0_1381461852.html
- Gasca, A. (2014). *RDP La letra con sangre entra*. [Video]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=qNsd6w9_fq0&feature=youtu.be
- Google (2016). Acerca de Google. Recuperado de: <https://www.google.com.mx/intl/es-419/about/>
- Guzmán, M. (2011). El cómic como recursos didáctico. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3628291.pdf>
- Hernández, G. (2009). Las TIC como herramientas para pensar e interpensar: Un análisis conceptual y algunas reflexiones para su empleo. En: F. Díaz Barriga, G. Hernández y M.A. Rigo (comps.). *Aprender y enseñar con TIC en educación superior: contribuciones del socionconstructivismo* (p.p. 17-62). México: UNAM Facultad de Psicología.
- IGN. (2016). Microsoft anuncia Minecraft Education. Recuperado de: <http://es.ign.com/minecraft-education-edition/99464/news/microsoft-anuncia-minecraft-education-edition>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. (2009). Artículo tercero, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/4.htm>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2015). Los docentes en México: Informe 2015. Recuperado de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/I/240/P1I240.pdf>
- James, C. (2014). *Disconnected: Youth, New Media, and the Ethics Gap*. Massachusetts, USA: Massachusetts Institute of Technology
- Kaplan, C. (2012). *Buenos y malos alumnos: descripciones que predicen*. Buenos Aires: Aique
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2000). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill Interamericana.

- Krauskopf, D. (2011). Etapas del desarrollo psicosocial en la adolescencia. Recuperado de:
<http://www.adolescencia.sochipe.cl/subidos/catalogo3/ETAPAS%20DESARROLLO%20PSICOSOCIAL%20ADOLESCENCIA.pdf>
- La Meta del Planeta. (2014). *Manos a la Obra "ROBOTEANDO 2014"* [Video]. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=GeMtvbfVksY>
- Labrador, F. y Villadangos, S. (2009). Adicciones a nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes. En: E. Echeburúa, F. Labrador y E. Becoña (Coordinaores). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. (p.p.45-75) España: Pirámide
- Laluzza, J.S., Crespo, I. y Camps, S. (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de desarrollo y socialización. En: C. Coll, y C. Monereo, (Eds.): *Psicología de la educación virtual*. (p.p.54-73). Madrid: Morata.
- Llorente, M. C. (2013). Aprendizaje autorregulado y PLE. *Edmetic Revista de Educación Mediática*. 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059; 58-75
- Londoño-Monroy, G. (2012). *Aprendiendo en el aula: contando y haciendo relatos digitales personales*. Digital Education Review, 22, 19-36. Recuperado de: <http://greav.ub.edu/der>
- López, E.A. (2013). *WebQuest y Organizadores Gráficos en un tema histórico: Una experiencia en sexto de primaria*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Ciudad de México
- López, M (2013). El incomprensible pleito entre educación privada y pública. Recuperado de:
<http://www.animalpolitico.com/blogueros-la-cuadratura-del-circulo/2013/10/28/el-incomprensible-pleito-entre-educacion-privada-y-publica/>
- López, M. y Morcillo, J. (2007). Las TIC en la enseñanza de la Biología en la educación secundaria: los laboratorios virtuales. *Revista Electrónica de la Enseñanza de las Ciencias*. 6, 3, 562-576.
 Recuperado de: http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART5_Vol6_N3.pdf.
- Marchesi, A. (2004). *Qué será de nosotros, los malos alumnos*. Madrid: Alianza
- Margaix, D. (2007). Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. *El profesional de la información*. 16, n. 2, 95-106. Recuperado de:
<http://eprints.rclis.org/9521/1/kx5j65q110j51203.pdf>
- Marín, V., Negre, F. y Pérez, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. *Revista Científica de Educomunicación*, 42, XXI, 35-43.
- Martínez, A. y Torres, L. (2013). Los entornos personales de aprendizaje (PLE). Del cómo enseñar al cómo aprender. *Edmetic Revista de Educación Mediática y TIC*. 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059;39-57.
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa: Una introducción conceptual*. México: Pearson.

- Medina, F. (2010). *Recuperación Académica para estudiantes de secundaria en riesgo de reprobación*. Tesis de maestría. Universidad de Baja California.
- Medrano, J. (2011). Competencia para el acceso y manejo de información digital (CMID): evaluación de alumnos de secundaria. En: F Díaz Barriga, G. Hernández y M.A. Rigo (Comps.). *Experiencias educativas con recursos digitales: prácticas de uso y diseño tecnopedagógico*. (p.p. 69-89). México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Mexicanos Primero. (2014). Cinco mitos sobre las escuelas mexicanas. Recuperado de: <http://www.mexicanosprimero.org/index.php/educacion-en-mexico/nuestra-opinion/item/5-mitos-sobre-las-escuelas-mexicanas>
- Meza, J., Flores, R. y Morales, M. (Noviembre, 2015). Resultados de un taller en línea sobre entornos personales de aprendizaje. *Memorias XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Chihuahua, México
- Milenio Digital. (2015) ¿Qué hacen los adolescentes en Internet? Recuperado de: http://www.milenio.com/negocios/internet_teens-habitos_internet-estudio_internet-adolescentes_internet_0_533346771.html
- Monereo, C. (2011). Internet, un espacio idóneo, para desarrollar las competencias básicas. En: C. Moenereo (coord.): *Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar y a aprender*. (p.p. 5-26). Barcelona: Grao.
- Monereo, C. y Fuentes, M. (2011). Aprender a buscar y seleccionar en Internet. En: C. Monereo (coord.): *Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar y a aprender*. (p.p. 27-50). Barcelona: Grao.
- Moreno, J., Gómez, G. y García, N. (2015). El videojuego didáctico interactivo en estudiantes de educación básica. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. N. 2 p.p. 1-25. Recuperado de: <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>
- Moretti, C. (2011). Etapas en la historia de la tecnología. Recuperado de: <http://tecnoprimeroblogspot.mx/2011/11/etapas-en-la-historia-de-la-tecnologia.html>
- Morfín, F. y Contreras, R. (Noviembre, 2015). La construcción del ambiente personal de aprendizaje en la sociedad red: visión y experiencia los estudiantes universitarios ante un nuevo contexto. *Memorias XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Chihuahua, México
- Muñoz, M., Fernández, L. y Gámez, M. (2009). Adicción y abuso al teléfono móvil. En: E. Echeburúa, F. Labrador y E. Becoña (Coordinaores). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. (p.p.131-149) España: Pirámide.
- Navas, E. (2013). Los Entornos Personales de Aprendizaje en el marco de la educación permanente. *Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC*. 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059; 94-110

- Noguera, I., García, I. y Begoña G. (2014). Just4Me: diseño pedagógico y funcional de un PLE para la autogestión del aprendizaje en distintos contextos. *Revista Cultura y Educación*. 26, 4, ISSN: 1578-4118; 677-695.
- Observatorio (2016) *Accesibilidad al derecho a la educación*. Recuperado de: <http://observatoriopoliticasocial.org/accesibilidad-derecho-educacion/>
- Ochoa, M. y Ramírez, M. (Noviembre, 2015). Instrucción estratégica en ambientes multimodales para mejorar la comprensión lectora en Inglés. *Memorias XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Chihuahua, México
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Salud del adolescente. Recuperado de: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/es/
- Palacios, J. y Andrade, P. (2007). Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*. 7, 5-16. Recuperado de: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Palacios.pdf
- Panda Security. (2016). Phishing. Recuperado de: <http://www.pandasecurity.com/mexico/homeusers/security-info/cybercrime/phishing/>
- Pantallas Amigas. (2015). Peligros en la red. Recuperado de: <http://www.pantallasamigas.net/>
- Pantoja, A. y Huertas, A. (2010). Integración de las TIC en la asignatura de Tecnología de Educación Secundaria. *Pixel.Bit Revista de Medios y Educación*. 37, 225-237. Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n37/18.pdf>.
- Peralta, A. y Díaz Barriga, F. (2011). Diseño de e-actividades: Construcción de un caso para el diagnóstico en los trastornos del sueño. En: F. Díaz Barriga, G. Hernández y M.C. Rigo (Eds). *Experiencias Educativas con Recursos Digitales: Prácticas de uso y diseño tecnopedagógico* (p.p. 237-259). México: Facultad de Psicología UNAM.
- Pérez, A. (2014). *La tecnología en la enseñanza de la Química: Una propuesta para ampliar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta didáctica*. (Tesis de Maestría). Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- PISA (2012). Estudiantes de bajo rendimiento: por qué se quedan atrás y cómo ayudarles a tener éxito. Recuperado de: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento.pdf>
- Pons, A. (2013). *El desorden digital: Guías para historiadores y humanistas*. Madrid: Siglo XXI
- Rigo, M.A., López, E.A. y Ávila, J. (2015). Realidades y posibilidades de la WebQuest en educación superior: o cómo navegar en Internet sin perder el rumbo académico. En: F Díaz Barriga, M.A. Rigo, G. Hernández y (Comps.). *Experiencias de aprendizaje Mediadas por las Tecnologías*

Digitales: Pautas para docentes y diseñadores educativos. (p.p. 57-85). México: Facultad de Psicología, UNAM.

Rodríguez-Gallego, M. (2013). Una experiencia de creación de un entorno personal de aprendizaje. Proyecto DIPRO 2.0 *Edmetic*, *Revista de Educación Mediática y TIC*. 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059; 7-21.

Ruiz Velasco, E., García, J. y Rosas, L. (2009). Robótica pedagógica virtual para la inteligencia colectiva. *Memorias X Encuentro Internacional Virtual Educa*. Buenos Aires, Argentina.

Sánchez, M. (Noviembre, 2015). El uso de aplicaciones móviles como herramientas que favorecen el aprendizaje colaborativo: WhatsApp y Facebook. *Memorias XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Chihuahua, México

Sánchez, E. (2008). Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, XII, 155-162. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>

Sanjurjo, L. (Coord.). (2009). Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales. Mendoza, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.

Sarsa, J. (2014). El perfil prosumidor de los estudiantes en la web 2.0. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*. 5 (2), 74 – 87.

Saz, A., Coll, C., Engel, A. y Bustos, A. (2011). The construction of knowledge in personal learning environments. A constructivist perspective. Recuperado de: <http://www.uda.ad/wp-content/uploads/2010/01/ple2011.pdf>

Secretaría de Educación Pública (2009). Antología de Educación Tecnológica. Recuperado de:

<http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/126652/1/ANTOLOGIAETECNOLOGICA.pdf>

Secretaría de Educación Pública del Distrito Federal. (2010). Estándares TIC para la Educación Básica en el Distrito Federal. Recuperado de:

http://tic.sepdf.gob.mx/images/archivos/inicio/estandares_20100622.pdf

Secretaría de Educación Pública del Distrito Federal. (2012). Competencias TIC para maestros. Recuperado de: http://tic.sepdf.gob.mx/micrositio/Minisitio_competencias/micro_TICdigital/docs/TICyCompetenciasDocentes.pdf

Secretaría de Educación Pública del Distrito Federal. (S/F). Mapa Curricular del Plan de Estudios de Educación Secundaria. Recuperado de:

http://www2.sepdf.gob.mx/info_dgest/mod_curricular/actividades_tec/archivos/MapaCurricularPlanEstudiosEducacionSecun.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2011). Acuerdo 592. Recuperado de:

<http://basica.sep.gob.mx/ACUERDO%20592web.pdf>

- Secretaría de Educación Pública. (2013). ¿Qué hacemos? Recuperado de:
http://www2.sepdf.gob.mx/que_hacemos/secundaria.jsp
- Secretaría de Educación Pública. (2015). Convocatoria Concurso de Oposición para Ingreso a la Educación Básica del Ciclo 2015-2016. Recuperado de:
http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/content/ba/docs/2015/ingreso/convocatorias/escuelas_normales/ConvocatoriaBasicaNormalista_9.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2015). Perfil, parámetros e indicadores para docentes y técnicos docentes. Recuperado de:
http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/content/ba/docs/2015/parametros_indicadores/PERFI LES_INGRESO_FEBRERO%202015.pdf
- Serres, M. (2013). *Pulgarcita*. México: Fondo de Cultura Económica
- Subsecretaría de Educación Básica. (2013). Educación Básica. Disponible en: <http://basica.sep.gob.mx/>
- Subsecretaría de Educación Básica. (2013). Programas de Estudio: Secundaria. Recuperado de:
<http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/prog-secundaria>
- Techbit (2016). Internet, medio preferido por los estudiantes para estudiar. Recuperado de:
<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/techbit/2016/03/23/internet-medio-preferido-por-los-mexicanos-para-estudiar>
- Tiching el Blog de Educación y TIC (2016). Entrevista a César Coll. Recuperado de:
http://blog.tiching.com/cesar-coll-los-ninos-no-dejan-de-aprender-cuando-salen-de-clase/?utm_content=CMPCesarColl&utm_source=facebook.com&utm_medium=referral&utm_campaign=cm
- Timetoast (2013). Línea del tiempo historia de las TIC en México. Recuperado de:
<https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-las-tic-en-mexico--7>
- UNESCO. (2008). Estándares de competencias TIC para docentes. Recuperado de:
<http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNIVERSIA. (2015). Estructura del Sistema Educativo. Recuperado de: <http://universidades-iberoamericanas.universia.net/mexico/sistema-educativo/estructura.html>
- Universidad Autónoma de Barcelona. ¿Qué es un curso MOOC? Recuperado de:
<http://www.uab.cat/web/estudiar/mooc/-que-es-un-curso-mooc-1345668281247.html>
- Van Harmelen, M. (2006, July). Personal Learning Environments. In ICALT, 6, 815-816.
- Van Wert, T. (2005). Lifelong learnig in the Knowledge Society: implications for education. En: T. Van Wert (Comp.), *Education and the Knowledge Society Information Technology Supporting Human Development*. (p.p. 15-27). London: Kluwer Academic Publishers

- Vázquez, V. (2015). *Diseño de un Entorno Virtual Personal para el Autoaprendizaje de las neurociencias: Un estudio de caso en Licenciatura en Psicología*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Ciudad de México
- Wikipedia. (2015). Acerca de Wikipedia. Recuperado de:
https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Acerca_de
- Woolfolk, A. (1996). *Psicología Educativa*, sexta edición. México: Prentice Hall.
- YouTube. (2016). Acerca de YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/yt/about/es-419/>
- Zabalza, M.A. (2011). El Practicum en la formación universitaria: estado de la cuestión. *Revista de Educación*, 354, 21-43. Disponible en:
http://www.revistaeducacion.educacion.es/re354/re354_02.pdf
- Zambrano, F. (2009). Las TIC en nuestro ámbito social. *Revista Digital Universitaria*.10, 11. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num11/art79/int79.htm>
- Zetter, J. (2015). *El papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la difusión de la música independiente en la Ciudad de México*. (Tesis de Maestría). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

IX. ANEXOS

Anexo 1. Guiones de Entrevista Etapa 1. Contacto, Familiarización y Recogida de datos.

Guion de Entrevista Secretaria de Iniciación Universitaria

Guion de Entrevista Coordinador Académico

Guion de entrevista profesores

Anexo 2. Muestra de Planes de trabajo Etapa 2. Experiencia Piloto

Plan de trabajo 1

Plan de trabajo 4

Anexo 3. Muestra de Materiales de Trabajo Etapa 2. Experiencia Piloto

Sesión 1. RDP y Mapeo PLE

Sesión 2. Diagnóstico Exploración de modos, estrategias de aprendizaje

Anexo 4. Muestra de Materiales Etapa 3. Experiencia Definitiva

Sesión 7. Búsqueda en Internet.

Sesión 10. Selección de recursos.

Anexo 5. Respuestas de los alumnos a los cuestionarios aplicados Etapa 2. Experiencia Piloto y Etapa 3. Experiencia Definitiva.

Tabla de respuestas Cuestionario I Exploración de los entornos reales de aprendizaje

Tabla de respuestas Cuestionario “¿Somos Ineducables?”

Tabla de respuestas Cuestionario “Mis hábitos de estudio”

Tabla de respuestas Cuestionario “Diagnóstico de búsqueda”

Tabla de respuestas Cuestionario “Evaluación”

Anexo 6. Entornos Personales de Aprendizaje en Wix

ANEXO 1. GUIONES DE ENTREVISTA ETAPA 1. CONTACTO, FAMILIARIZACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS.

Guion de Entrevista Secretaria de Iniciación Universitaria

Tema: _____ Fecha: _____

Nombre del entrevistador: _____ Lugar: _____

Informante: _____ Inicio: _____ Término: _____

Descripción del informante (edad, sexo, escolaridad, etc.)

Inicio

Rapport

Me interesa saber lo que usted conoce, sobre Iniciación Universitaria, su historia, características que considere relevantes y aspectos que me puedan apoyar a conocer de mejor forma el contexto en el que se desempeñará mi investigación.

Clímax

1. ¿Qué es Iniciación Universitaria?
2. ¿Cuándo se funda y quien lo hace?
3. ¿Cuáles fueron sus objetivos principales?
4. ¿Los objetivos son los mismos en la actualidad?
5. ¿El plantel siempre se ha encontrado en el mismo lugar?
6. ¿En qué ha ido cambiando con el paso del tiempo?
7. ¿Cómo está organizada Iniciación Universitaria?
8. ¿Qué me puede comentar sobre la estructura curricular?
9. ¿Me puede hablar de alguna de sus experiencias que considere significativas en su trabajo?

Cierre

¿Tiene alguna pregunta o comentario sobre la entrevista?

Agradecimiento por el tiempo y las respuestas.

Resumen de lo aprendido

Comentarios sobre la entrevista (entrevistador)

Este es el final de la entrevista con _____ realizada el _____
En ella se recoge información sobre: _____

Guion de Entrevista Coordinador Académico

Tema: _____ Fecha: _____

Nombre del entrevistador: _____ Lugar: _____

Informante: _____ Inicio: _____ Término: _____

Descripción del informante (edad, sexo, escolaridad, etc.)

Inicio

Rapport

Me interesa saber lo que usted conoce, sobre Iniciación Universitaria, sus características, problemáticas y las materias que más se reprueban, así como aspectos e relevantes que me puedan apoyar a conocer de mejor forma el contexto en el que se desempeñará mi investigación.

Clímax

1. ¿Qué es Iniciación Universitaria?
2. ¿Qué temáticas se pueden abordar?
3. ¿Existen diferencias entre los planes de la SEP y el de Iniciación Universitaria?
4. ¿Cuáles son los problemas académicos existentes?
5. ¿Cuáles son las materias que se reprueban más?
6. ¿Qué le han comentado los alumnos sobre sus dificultades académicas?
7. ¿Qué tipo de contacto tiene con los padres de familia?

Cierre

¿Tiene alguna pregunta o comentario sobre la entrevista?

Agradecimiento por el tiempo y las respuestas.

Resumen de lo aprendido

Comentarios sobre la entrevista (entrevistador)

Este es el final de la entrevista con _____ realizada el _____ En ella se recoge información sobre: _____
--

Guion de entrevista profesores

Tema: _____ Fecha: _____

Nombre del entrevistador: _____ Lugar: _____

Informante: _____ Inicio: _____ Término: _____

Descripción del informante (edad, sexo, escolaridad, materias que imparte, grados, antigüedad, formación etc.)

Inicio

Rapport ¿Cómo se siente con sus grupos?, ¿qué visión tiene de sus alumnos?

Me interesa saber lo que usted conoce sobre los alumnos de IU, dificultades que tienen sus alumnos para aprender y algunas actividades que realice con ellos. Comentar de qué se trata la investigación y qué es un PLE

Clímax

1. ¿Qué temáticas considera que son complicadas para sus alumnos y por qué?
2. ¿Qué problemas considera que tengan sus alumnos?
3. ¿Cuáles de sus alumnos considera que tienen bajo rendimiento académico?, ¿Por qué?
4. Si tiene alumnos que reprueban a qué atribuye que lo hagan
5. Usted sabe algo sobre la manera que aprenden sus alumnos en la escuela y fuera de ella ¿qué recursos y cómo usan los recursos digitales?
6. Me podría mencionar algún alumno con el que pueda trabajar mi investigación

Cierre

¿Tiene alguna pregunta o comentario sobre la entrevista?

Agradecimiento por el tiempo y las respuestas.

Resumen de lo aprendido

Comentarios sobre la entrevista (entrevistador)

Este es el final de la entrevista con _____ realizada el _____ En ella se recoge información sobre: _____
--

ANEXO 2. MUESTR DE PLANES DE TRABAJO ETAPA 2. EXPERIENCIA PILOTO

PLAN DE TRABAJO 1

Entornos Personales de Aprendizaje en Alumnos de secundaria con Bajo Rendimiento Académico

Fecha	Hora	Actividad	Recursos	Producto
12/03/2015	1:40 a 2:30	<p>1 RDP y Mapeo PLE</p> <p>Objetivo</p> <p>Reflexionar sobre el aprendizaje y mapear el PLE de los alumnos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación del Investigador 2. Proyección del RDP “El Ineducable” 3. Responder el Cuestionario ¿Somos Ineducables? <p>Entregar hojas blancas para hacer el <i>mapeo del PLE</i> con las siguientes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre • ¿Quiénes me ayudan a aprender? • ¿Cómo estudio? • Herramientas de trabajo que tengo (resúmenes, Mapas conceptuales, etc.) • Personas con las que cuento para estudiar • Páginas y programas que manejo • Uso de redes sociales • ¿Qué comparto en la Web? • ¿Con quienes interactúo en la red? • Cosas que me gustan y se me dificultan <p>Buscar si los alumnos saben crear un Blog Pedir correos electrónicos</p>	<p>Blog de trabajo: http://actividadespleiu.blogspot.mx/</p> <p>RDP “El Ineducable” https://www.youtube.com/watch?v=Y--TuoxMqv8</p> <p>Formulario en forma de preguntas en Google drive</p> <p>Hojas blancas para el mapeo del Entorno Personal de Aprendizaje.</p>	<p>Respuesta al cuestionario “Somos ineducables”</p> <p>Mapeo del PLE en hojas blancas</p>

PLAN DE TRABAJO 4
Entornos Personales de Aprendizaje en Alumnos de secundaria con Bajo Rendimiento Académico

Fecha	Hora	Actividad	Recursos	Producto
20/03/2015	1:40 a 2:30	<p>4 Métodos y técnicas de estudio</p> <p>Aportar a los alumnos una estrategia para elaborar resúmenes, para que expresen con sus propias palabras lo que aprenden.</p> <p>1. Explicación de la técnica de resumen Se presentará el texto: “Banquetes y comilonas en la Edad Media” para realizar un breve resumen.</p> <p>2. Selección del tema El tema se seleccionó a partir de la búsqueda en la sesión pasada.</p> <p>3. Breve resumen a partir de las páginas seleccionadas</p> <p>3. Organizadores Gráficos ¿Qué son? Presentar brevemente los Organizadores Gráficos en el tutorial de YouTube.</p> <p>4. Elección de un OG para una tarea en casa que se realizará a partir de las páginas propuestas</p>	<p>Blog de trabajo: http://actividadespleiu.blogspot.mx/</p> <p>Presentación: Resumen y Organizadores Gráficos</p> <p>“Banquetes y comilonas en la Edad Media” http://www.nationalgeographic.com.es/articulo/historia/secciones/9852/banquetes_comilonas_edad_media.html</p> <p>Hitler http://mx.online.tuhistory.com/zona-de-combate/segunda-guerra-mundial/biografias/adolf-hitler.html</p> <p>El mercurio y la salud (Sistema nervioso) http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/es/</p> <p>Cambio climático y salud (Ecología/Medioambiente) http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/</p> <p>Videos de Organizadores Gráficos https://www.youtube.com/watch?v=3WAX_6uAnJA</p> <p>Video de “La Gran Pregunta” https://www.youtube.com/watch?v=hVUO4eaGR3g</p> <p>Video “Doble Espina de Pez” https://www.youtube.com/watch?v=WaPIPCdgnDk</p> <p>Video “Mapa Conceptual” https://www.youtube.com/watch?v=UAKdw95OGJU</p>	<p>Resumen de un párrafo o dos de algún tema escolar del gusto del participante.</p> <p>Tarea elaboración de un Organizador Gráfico sobre una temática escolar a partir de cualquiera de las opciones.</p>

ANEXO 3. MUESTRA DE MATERIALES DE TRABAJO ETAPA 2. EXPERIENCIA PILOTO

Sesión 1. RDP y Mapeo PLE

Relato Digital Personal “El Ineducable” <https://www.youtube.com/watch?v=Y--TuoxMqv8>



Figura 113. Copia de Pantalla RDP El Ineducable

Aspecto a tomar en cuenta en el Mapeo del Entorno Personal de Aprendizaje:

Nombre

¿Quiénes me ayudan a aprender?

¿Cómo estudio?

Herramientas de trabajo que tengo (resúmenes, Mapas conceptuales, etc.)

Personas con las que cuento para estudiar

Páginas y programas que manejo

Uso de redes sociales

¿Qué comparto en la Web?

¿Con quienes interactúo en la red?

Cosas que me gustan y se me dificultan

Sesión 2. Diagnóstico Exploración de modos, estrategias de aprendizaje

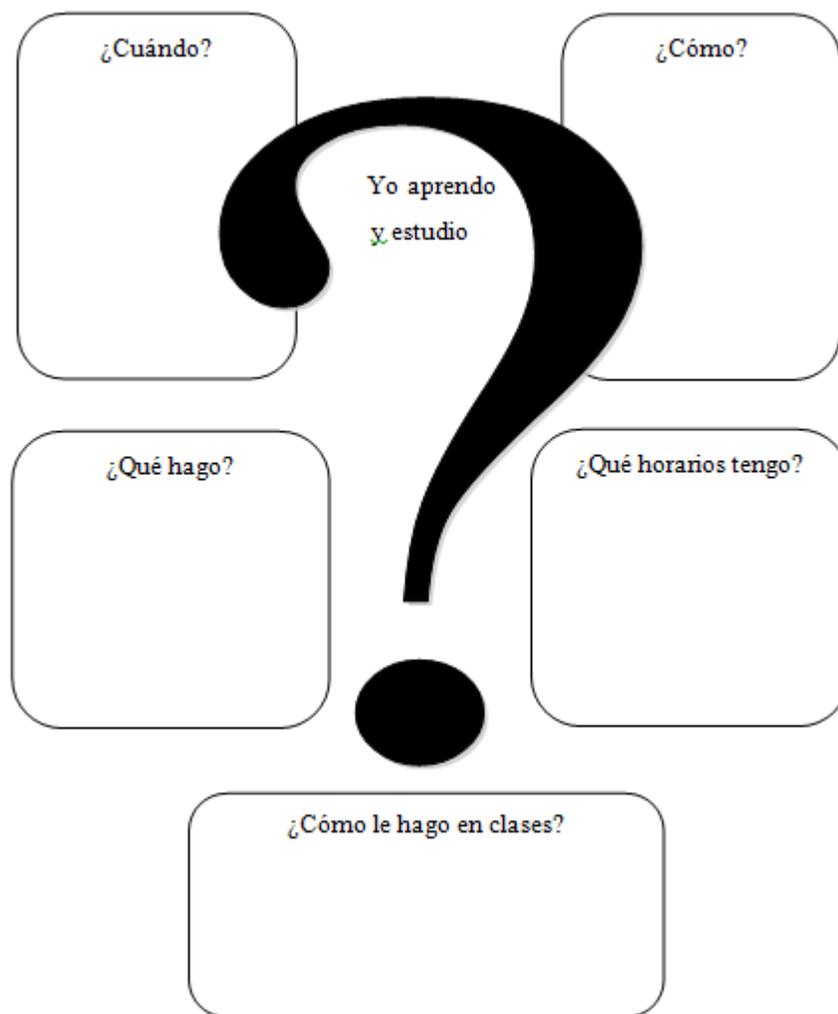


Figura 114. Organizador Gráfico Yo aprendo y estudio

ANEXO 4. MUESTRA DE MATERIALES ETAPA 3. EXPERIENCIA DEFINITIVA

Sesión 7. Búsqueda en Internet.

Planificación de búsqueda

Retomado de Monereo y Fuentes (2011).

1. ¿Qué me piden? → Necesidad informativa

Necesidad Informativa

2. ¿Con qué términos puedo definir mi necesidad? → Lista de términos relevantes

Necesidad	Términos relacionados	No necesidad

3. ¿Dónde y cómo puedo realizar la búsqueda?

Fuentes de información y herramientas de búsqueda

Sesión 10. Selección de recursos.

Tabla 26. Lista de cotejo para buscar en Internet

<i>Lista de cotejo para seleccionar un sitio Web</i>			
<i>Criterios a evaluar</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cumple</i>	<i>No cumple</i>
<i>Autoría</i>	¿Quién es el autor?		
	Tiene alguna otra publicación		
	Aparece el correo electrónico del autor		
	Información en un sitio web de una institución reconocida		
<i>Contenido</i>	Aparece la fecha de creación del documento		
	Existe bibliografía		
	Existen referencias a libros		
	Existen referencias a otros sitios web		
	Es sencillo de leer		
<i>Actualización</i>	Se actualizó recientemente		
<i>Características de la información</i>	La ortografía y gramática es buena		
	La información es coherente		
	Contiene citas bibliográficas		
<i>Resultados de búsqueda</i>	La página contiene gran cantidad de anuncios		
	Termina en .edu, .org, ong.		
	Es un pdf		

ANEXO 5. CUESTIONARIOS APLICADOS

Cuestionario I Exploración de los entornos reales de aprendizaje

El siguiente cuestionario se ha elaborado con la intención de identificar los conocimientos y habilidades que tienes al momento de aprender. Tus respuestas son de carácter anónimo y serán usadas con fines de investigación. Por favor contesta de la manera más honesta posible

Instrucciones: Responde las preguntas que a continuación se te hacen y marca con una "X" la opción que representa tus conocimientos y habilidades para aprender. No hay respuestas correctas ni erróneas; simplemente indica lo que haces u opinas.

A. Datos Generales

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo F () M ()

Grado y grupo: _____ Turno: _____ Promedio escolar: _____

1. ¿Cómo describirías las actividades escolares del preuniversitario?

2. Lo que más me gusta de la escuela es:

3. Las materias que más me gustan son:	4. Las materias que se me dificultan son:	5. Las materias que he reprobado son:

B. Mi aprendizaje

En esta sección puedes comentar sobre lo que aprendes en la escuela y fuera de ella.

1. ¿En qué espacios consideras que aprendes y por qué?

2. ¿Cómo reconoces que has aprendido algo nuevo?

3. ¿Qué herramientas o elementos utilizas para aprender?

4. ¿Cómo estudias para tus exámenes?

5. Cuando tienes alguna duda sobre cualquier tema: ¿Qué haces?

6. Utilizo las siguientes estrategias:

Resúmenes Copias de los libros Apuntes de lo que entiendo en clases Subrayados

Organizadores Gráficos como: _____

Tutoriales en YouTube Consulta de libros Consultas en internet en: _____

Otros: _____

C. Uso de la tecnología

1. Ocupas la computadora en:

Casa Escuela Café Internet Otro (Especifica) _____

2. La ocupo para:

Realizar tareas Jugar Estudiar Consultar enciclopedias Consultar programas

3. Cuento con:

Memoria USB Computadora en casa Internet en casa

Sobre Internet

1 ¿Cuántas horas a la semana te conectas a Internet?	2 ¿En dónde consultas con mayor frecuencia Internet?	3 Principalmente ¿Para qué usas Internet?
<input type="checkbox"/> No me conecto <input type="checkbox"/> 30 a 45 minutos por semana <input type="checkbox"/> 1 a 2 horas por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 horas por semana <input type="checkbox"/> 10 a 20 horas por semana <input type="checkbox"/> Más de 20 horas	<input type="checkbox"/> En casa <input type="checkbox"/> En la escuela (aula de medios) <input type="checkbox"/> En el café Internet <input type="checkbox"/> No consulto Internet	<input type="checkbox"/> Para consultar correo <input type="checkbox"/> Para buscar información <input type="checkbox"/> Para bajar música y videos <input type="checkbox"/> Otro uso ¿cuál? <hr/> <input type="checkbox"/> No uso Internet

4 ¿Cómo navegas en Internet?

Busco alguna dirección que me indica el profesor Busco en motores de búsqueda (google, yahoo, etc.) Busco direcciones que me recomiendan mis amigos Navego al azar

Busco sitios en Internet que me interesan ¿Cuáles? _____

5 ¿En qué ocupas el tiempo que navegas en Internet?

Buscar información para la escuela Chatear con mis amigos
 En videojuegos Explorar temas de Interés
 Redes Sociales (Facebook, Twitter.) Enviar correos electrónicos

6 ¿En dónde crees que se encuentra la información más creíble y confiable? (Marca solo una opción)

Internet Libros Revistas Televisión Periódicos

7 ¿Utilizas Internet como apoyo para estudiar?

Sí, con frecuencia No, nunca o casi nunca A veces

Si utilizas Internet como apoyo para estudiar da un ejemplo de lo que haces

8 Cuándo busco información yo

Únicamente tomo los primeros resultados Checo tres o cuatro páginas Copio y pego lo primero que encuentro Leo, selecciono y agrupo la información

D. Otros usos de Internet

1. Marca la o las opciones que se asemejen a lo que haces en Internet

Escribo en foros mis opiniones sobre los temas que me gustan
 Tengo un blog donde comparto los temas de los cuales me gusta hablar con mis amigos
 Sigo distintas páginas de los temas que me gustan
 Consulto YouTube comparto videos
 Tengo un canal de YouTube y comparto videos que yo mismo elaboro
 Diseño “memes”
 Utilizo diversos programas o páginas Web para crear cosas que me interesan. Mencionalas

Otro uso ¿Cuál? _____

Si marcaste alguna de las opciones anteriores, describe lo que haces:

2. Sobre qué temas te gusta buscar en Internet

3. ¿Cómo llegas a las páginas que más te gustan?

4. ¿Qué haces en las Redes Sociales?

5. ¿Qué es lo que más compartes por Internet?

¡Gracias por tu colaboración!

ANEXO 6. RESPUESTAS DE LOS ALUMNOS A LOS CUESTIONARIOS

ETAPA 2. EXPERIENCIA PILOTO

Tabla 27. Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Entornos Reales de Aprendizaje			
Pregunta	Alumno 1 FDH Mujer 13 años 1° 	Alumno 2 JMRM Mujer 13 años 1° 	Alumno 3 AGRSH Hombre 3° 
A. Datos Generales			
1. ¿Cómo describirías las actividades escolares en IU?	Pues estudiar mucho y leer para llenarse de cultura	Sin respuesta	
2. Lo que más me gusta de la escuela es	El salón, la clase de artísticas	Mis amigos	
3. Las materias que más me gustan son	Español, música, historia e informática	Biología	
4. Las materias que se me dificultan son	Matemáticas	Matemáticas, español e historia	
5. Las materias que he reprobado	Matemáticas	Matemáticas, español, historia y biología	
B. Mi aprendizaje			
1. ¿En qué espacios consideras que aprendes y por qué?	En mi cuarto porque ahí reflexiono	Creo que en mi casa porque no me distraigo tanto como en la escuela	
2. ¿Cómo reconoces que has aprendido algo nuevo?	Pues le cuento a las demás personas	Repasando las cosas	
3. ¿Qué herramientas o elementos utilizas para aprender?	Resúmenes y videos	Libros, internet, apuntes, pues haciendo resúmenes	
4. ¿Cómo estudias para tus exámenes?	Pues hago un examen de todo hecho por mi	Repasando los apuntes	
5. Cuando tienes alguna duda sobre cualquier tema: ¿Qué haces?	Pues busco un video	Lo investigo en internet o le pregunto al profesor	
6. Utilizo las siguientes estrategias:	Repasos y exámenes caseros	Copias de libros, subrayados y Organizadores Gráficos	
C. Uso de la tecnología			
1. Ocupas la computadora en:	Casa y café internet	Casa	
2. La ocupo para:	Realizar tareas, jugar y estudiar	Realizar tareas	
3. Cuento con:	Memoria usb y computadora e Internet en casa	Memoria usb y computadora e Internet en casa	
Sobre Internet			
1 ¿Cuántas horas a la semana	10 a 20 horas por semana	3 a 4 horas por semana	

Entornos Reales de Aprendizaje			
Pregunta	Alumno 1 FDH Mujer 13 años 1° 	Alumno 2 JMRM Mujer 13 años 1° 	Alumno 3 AGRSH Hombre 3° 
te conectas a Internet?			
2 ¿En dónde consultas con mayor frecuencia Internet?	En casa	En casa	
3 Principalmente ¿Para qué usas Internet?	Para bajar música y videos Facebook	Correo electrónico, buscar información y bajar música y videos	
4 ¿Cómo navegas en Internet?	Busco alguna dirección que me indica el profesor Busco en motores de búsqueda	Busco en motores de búsqueda	
5 ¿En qué ocupas el tiempo que navegas en Internet?	Buscar información para la escuelas, Chatear, videojuegos, explorar temas de interés y redes sociales	Buscar información para la escuelas y chatear	
6 ¿En dónde crees que se encuentra la información más creíble y confiable?	Internet	Internet y libros	
7 ¿Utilizas Internet como apoyo para estudiar?	Sí, con frecuencia	Sí, con frecuencia	
Si utilizas Internet como apoyo para estudiar da un ejemplo de lo que haces	Sin respuesta	Investigo sobre ese tema	
8 Cuándo buscas información	Sin respuesta	Checo tres o cuatro páginas	
D. Otros usos de Internet			
1. Lo que hago en Internet	Escribir en foros, tengo un blog, sigo distintas páginas de los temas que me gustan, consulto YouTube, tengo mi canal de YouTube, diseño memes y utilizo diversos programas	Sin respuesta	
Si marcaste alguna de las opciones anteriores describe lo que haces	Sin respuesta	Sin respuesta	
2. Sobre qué temas te gusta buscar en Internet	Minecraft, videojuegos y blogs	Casi no busco, solo cuando tengo que investigar algún tema de la escuela	
3. ¿Cómo llegas a las páginas que te gustan?	Pues lo busco	Sin respuesta	
4. ¿Qué haces en las redes sociales?	Hablar con mis amigos	Hablar con mis amigos, juegos, comparto fotos	

Entornos Reales de Aprendizaje			
Pregunta	Alumno 1 FDH Mujer 13 años 1° 	Alumno 2 JMRM Mujer 13 años 1° 	Alumno 3 AGRSH Hombre 3° 
5. ¿Qué es lo que más compartes en Internet?	Fotos	Fotos	

Tabla 28. Relato Digital Personal “El Ineducable”

Cuestionario ¿Somos ineducables?			
Pregunta	Alumno 1 FDH Mujer 13 años 1° 	Alumno 2 JMRM Mujer 13 años 1° 	Alumno 3 AGRSH Hombre 3° 
Primera parte			
1. ¿Qué opinas sobre el video?	Pues que se puede ayudar a muchas personas como yo a hacer más caso a los estudios para lograr las metas que tenemos y nos podemos animar a que nos apoyen para lograr	Ps que es interesante para poder reflexionar sobre lo que hacemos y lo que no hacemos	que ayuda a los alumnos a saber que hay tiempo para todo y que lo más importante es el estudio pero que hay tiempo para jugar
2. ¿Cómo te has sentido al ver el video?	me ha ayudado a recapacitar y pensar que podemos lograr nuestras metas , puedo aprender y estudiar solo es mi responsabilidad	Mal porque casi hago lo mismo xD	que me sentí identificado ya que me encantan los videojuegos y muchas veces por estar pensando en los videojuegos no estudio o me gana la flojera
3. ¿En el relato hay algunos aspectos semejantes a tu propia historia?	que por jugar y ver tele me da flojera estudiar	Si muchos .Ejemplo: Que reprobé casi las mismas materias y que no le tomo importancia a lo que verdad me puede ayudar más adelante	Si ya que yo me paso muchas horas en los videojuegos y casi no pongo atención en las clase y que cuando voy a accesorias de matemáticas me da mucha flojera y sueño
4. ¿Qué piensas de lo que le ocurre al personaje del relato?	pues que el pudo arreglar su camino y decidir estudiar y concentrarse	Que estuvo mal al ponerle más importancia a los videojuegos ,en lugar de su estudio	que se auto supero a pesar de que era muy distraído y se la pasaba todo el tiempo jugando

Cuestionario ¿Somos ineducables?			
Pregunta	Alumno 1 FDH Mujer 13 años 1° 	Alumno 2 JMRM Mujer 13 años 1° 	Alumno 3 AGRSH Hombre 3° 
Segunda parte			
1. ¿Qué te ayuda a aprender?	pues necesito un repaso diario e investigar acerca del tema	A Valorar lo que nos brinda cada persona y ser más responsable	el poner atención en clases y estudiar en casa
2. ¿Qué te dificulta aprender?	los exámenes sorpresa leer mucho	A Valorar lo que nos brinda cada persona y ser más responsable	mi flojera ya que no le dedico el tiempo suficiente al estudio
3. ¿Cuáles son las capacidades necesarias para aprender bien en la escuela?	poner atención en lo que dice el maestro y que el maestro explique bien	Estudiar y poner atención, cumplir con tareas	poner atención en las clases estudiar en mi casas hacer la tarea
Tercera parte			
1. ¿Qué acciones en mi casa puedo iniciar para mejorar mi desempeño escolar?	hacer un repaso diario	Teniendo un horario para tener orden con mis tareas o con otras actividades	no jugar videojuegos o con la computadora terminar mi tarea y estudiar varias horas
2. ¿Qué acciones en la propia escuela puedo iniciar para mejorar mi desempeño escolar?	poner atención y sentarme adelante	Poner atención	no salirme de clases esforzarme mas no platicar con mis compañeros
3. ¿Qué recursos/herramientas/medios me pueden ayudar a mejorar mi desempeño escolar?	videos	Una asesoría o hacer resúmenes del tema	estudiar aunque sea 15 mins diarios desarrollar temas
Pregunta extra			
¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué?	si pueden aprender solo es un poco de esfuerzo de su parte y ya	Si porque no le toman importancia	No porque todos tenemos la misma capacidad para pasar las materias solo que somos flojos

Tabla 29. Diagnóstico 1. Búsqueda en Internet

Búsqueda en Internet			
Pregunta	Alumno 1 FDH Mujer 13 años 1° 	Alumno 2 JMRM 	Alumno 3 AGRS Hombre 3° 
	Búsqueda sobre Hitler	Mujer 13 años 1° Búsqueda Ramas de la Biología	Sistema nervioso
¿Qué es?	fue el líder del tercer Reich y de la comunidad nazi	Ramas de la biología	Es una red de tejidos de origen ectodérmico en animales idioblásticos y tribásticos cuya unidad básica son las neuronas.
¿Qué características tiene?	Máximo dirigente de la Alemania nazi	Son diferentes de cada rama de la biología	Se divide en dos en el sistema nervioso central y en el sistema nervioso periférico: Sistema nervioso central se divide en dos en el cerebro y en la medula espinal Sistema nervioso periférico se divide en dos en las vías sensoriales y en la vías motoras
Busca un video que explique el tema que te gustó ¿Cómo llegaste a él?	https://www.youtube.com/watch?v=XMtHV2mLE48	https://www.youtube.com/watch?v=EJCDBjRiI	https://www.youtube.com/watch?v=9pWW5GMaO0M&hd=1
¿Qué escribiste en el buscador para resolver las preguntas?	1. quien fue hitler 2. que hizo 3. su biografia	Sobre el tema y ya xD	que es el sistema nervioso como funciona como se conforma
Número de páginas que ocupaste	2 a 4	2 a 4	2 a 4
En la búsqueda que hiciste en Internet	Observamos las referencias bibliográficas, Consultamos el YouTube	Ocupamos sitios como Wikipedia, monografias.com y rincón del vago	Ocupamos sitios como Wikipedia, monografias.com y rincón del vago, Buscamos en enciclopedias en línea, Consultamos el Youtube
Escribe las direcciones de internet que ocupaste	http://html.rincondelvago.com/adolf-hitler_4.htm l http://www.biografiasyvidas.com/biografia/h/hitler.htm	http://definicion.de/biologia/#ixzz3UhNhIC http://www.duiops.net/resvivos/objeto-labiologia.html	wikipedia busque por pdf

Tabla 30. Formulario mis Hábitos de Estudio

Hábitos de estudio			
Pregunta	Alumno 1 FDH  Mujer 13 años 1°	Alumno 2 JMRM  Mujer 13 años 1°	Alumno 3 AGRSH Hombre 3° 
¿Tienes algún lugar de estudio? Descríbelo	mi cuarto y el comedor	No, no tengo ,la hago donde sea	si la cocina mi cuarto y la azotea
¿Tienes un horario de estudio?	No	No	18:00 a 20:00
¿Puedes comprender con claridad el contenido de lo que estudias?	Sí	No	Sí
¿Distingues los puntos principales fundamentales de un tema?	Sí	No	Sí
Si respondiste afirmativamente describe ¿cómo distingues los puntos o ideas fundamentales del tema?	pues lo hago en una lluvia de ideas	Sin respuesta	lo distingo haciendo resúmenes remarcando los puntos que creo que son relevantes y los memorizo
¿Llevas apuntes de las clases?	Sí	Sí	Sí
Yo hago	Resúmenes, Cuadros sinópticos	Resúmenes	Resúmenes, Mapas conceptuales
¿Qué utilizas de Internet?	redes sociales tareas.com	Investigar sobre lo que necesito xD	los juegos y las tareas que tengo

Tabla 31. Evaluación

Evaluación			
Pregunta	Alumno 1 FDH  Mujer 13 años 1°	Alumno 2 JMRM Mujer 13 años 1° 	Alumno 3 AGRSR Hombre 3° 
1. ¿Qué aprendiste?	A cómo saber buscar y que necesito del tema y tomar las palabras claves	A hacer un buen resumen, para identificar lo más importante de la lectura, aprender a buscar en Internet la información necesaria.	Aprendí a como buscar por internet, como hacer resúmenes, a saber que páginas son buenas y cuales son malas hacer organizadores gráficos a poner siempre el link de donde saque la información
2. ¿Qué me gustó?	todo me divertí mucho :D pero me gustó mucho más la actividad de los resúmenes	A saber cómo puedo hacer resúmenes sin ningún problema.	todo la de los organizadores gráficos y los métodos de búsqueda de google escolar y búsqueda avanzada
3. ¿Qué no me gustó?	pues nada	Todo estuvo bien	me gusto todo c: en general
4. ¿Cómo puedo utilizar lo que aprendí en la escuela?	pues me ayudo a hacer resúmenes más cortos	Haciendo resúmenes (quitando palabras que no son necesarias) eso me puede ayudar a estudiar y a presentar un buen trabajo o examen	para hacer tareas para estudiar para exámenes para tener mejor nivel de búsqueda y como buscar lo que necesito
5. Sugerencias para mejorar	Más clases	Repasando los apuntes o hacer un mapa conceptual del libro o cuaderno (autosugerencia)	que haya más clases y que duren un poco mas
Califica la experiencia	9	10	10

ETAPA 3. EXPERIENCIA DEFINITIVA

Tabla 32. Cuestionario Entornos Reales de Aprendizaje

Entornos Reales de Aprendizaje				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1° 
A. Datos Generales				
1. ¿Cómo describirías las actividades escolares en IU?	Creo que debería de haber un poco más de libertad	Son muy estrictas	Son buenas en todos sentidos	----
2. Lo que más me gusta de la escuela es	Las canchas y que son espaciosas	Algunas materias y también las instalaciones	Mis maestros	Como enseñan los maestros y el ritmo en que enseñan.
3. Las materias que más me gustan son	Biología y Química	Español, biología e historia	Biología, música y geografía	Matemáticas, geografía, música, historia biología, inglés y educación física.
4. Las materias que se me dificultan son	Español	Matemáticas, Física y química	Física y química Orientación	Matemáticas, música, geografía, y biología.
5. Las materias que he reprobado	Español y matemáticas	La mayoría	Inglés, matemáticas e historia	Español, matemáticas, música, introducción a la física y química, geografía, biología, historia y formación cívica y ética.
B. Mi aprendizaje				
1. ¿En qué espacios consideras que aprendes y por qué?	En la mediateca porque practico idiomas y en las aulas	En el aula de clases o en mediateca, en un lugar cerrado y silencioso, si no soy muy fácil de distraer	En la escuela, ahí podemos aclarar mejor las dudas que en la casa	Casa ahí aprendemos lo principal y escuela.

Entornos Reales de Aprendizaje

Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1° 
2. ¿Cómo reconoces que has aprendido algo nuevo?	Porque lo noto en exámenes o preguntas en clase	Cuando me lo preguntan y lo respondo bien o ya no se me dificulta	Diciéndole a alguien	Por qué a la hora del examen o pregunta se y me acuerdo.
3. ¿Qué herramientas o elementos utilizas para aprender?	Resúmenes sobre todo	Guías, resúmenes, apuntes, cuadernos, programas y libros	Libros y cuadernos	Mapas mentales, cuestionarios y leer
4. ¿Cómo estudias para tus exámenes?	Leyendo lo escrito en clases	Cuestionarios, guías y resúmenes	En voz alta	Leo libros y apuntes.
5. Cuando tienes alguna duda sobre cualquier tema: ¿Qué haces?	Busco generalmente en Wikipedia	Pregunto si tengo alguna duda	Me las quedo	Ingreso a libros o a internet.
6. Utilizo las siguientes estrategias:	Resúmenes, apuntes y tutoriales	Resúmenes	Resúmenes y Wikipedia	Apuntes de lo que entiendo en clases, Subrayados, Organizadores Gráficos Tutoriales en YouTube Consulta de libros
C. Uso de la tecnología				
1. Ocupas la computadora en:	Casa escuela y café internet	Casa	Casa	Casa, escuela y café internet
2. La ocupo para:	Realizar tareas, jugar y consultar enciclopedias y programas	Realizar tareas y consultar programas	Realizar tareas, jugar y consultar programas	Realizar tareas, estudiar, y consultar enciclopedias
3. Cuento con:	Memoria usb, computadora e internet en casa	Memoria usb, computadora e internet en casa	Memoria usb, computadora e internet en casa	Memoria usb, computadora e internet en casa
Sobre Internet				

Entornos Reales de Aprendizaje

Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1° 
1 ¿Cuántas horas a la semana te conectas a Internet?	3 a 4 horas por semana	10 a 20 horas por semana	3 a 4 horas por semana	30 o 45 minutos por semana
2 ¿En dónde consultas con mayor frecuencia Internet?	En casa	En casa	En casa	En casa y escuela
3 Principalmente ¿Para qué usas Internet?	Para consultar correo y bajar música y videos	Correo electrónico y bajar música y videos	Para buscar información	Para consultar el correo Para buscar información
4 ¿Cómo navegas en Internet?	Busco alguna dirección que me indica el profesor Busco direcciones que me recomiendan mis amigos	Busco alguna dirección que me indica el profesor Busco en motores de búsqueda Busco direcciones que me recomiendan mis amigos	Busco algunas direcciones que me indica el profesor Busco en motores de búsqueda Busco en Internet cosas que me interesan en YouTube	Busco alguna dirección que me indica el profesor Busco en motores de búsqueda y Navego al azar
5 ¿En qué ocupas el tiempo que navegas en Internet?	Buscar información para la escuela Chatear con mis amigos Redes sociales	Buscar información para la escuela Chatear con mis amigos Redes sociales	Buscar información para la escuela Chatear con mis amigos Video juegos Redes sociales	Redes Sociales Chatear con mis amigos Explorar temas de Interés Enviar correos electrónicos
6 ¿En dónde crees que se encuentra la información más creíble y confiable?	Libros y periódicos	Libros	Libros	Libros
7 ¿Utilizas Internet como apoyo para estudiar?	Sí, con frecuencia	Sí, con frecuencia	A veces	Sí, con frecuencia
Si utilizas Internet como apoyo para estudiar da un ejemplo de lo que haces	Busco conceptos de las cosas que no entiendo y así quedan claras	Busco la información que se me pide	Investigar temas referentes a la materia	Busco nada más la información más completa y la copio
8 Cuando busco información yo	Checo tres o cuatro páginas Leo, selecciono y agrupo la	Checo tres o cuatro páginas Leo, selecciono y agrupo la	Copio y pego lo primero que encuentro	Únicamente tomo los primeros resultados

Entornos Reales de Aprendizaje

Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1° 
	información	información		Leo, selecciono y agrupo la información
D. Otros usos de Internet				
1. Lo que hago en Internet	Tengo un blog, consulto YouTube y tengo un canal	Utilizo diversos programa o páginas web para crear cosas que me interesan Investigo lo que me interesa	Sigo distintas páginas de los temas que me gustan Consulto YouTube comparto videos	Escribo en foros mis opiniones sobre los temas que me gustan Tengo un blog donde comparto los temas de los cuales me gusta hablar con mis amigos Sigo distintas páginas de los temas que me gustan
Si marcaste alguna de las opciones anteriores describe lo que haces	Sin respuesta	Investigo lo que me han dejado de tarea y si me interesa, tomo nota y busco sobre de ello	En las dos solo veo lo conveniente	-----
2. Sobre qué temas te gusta buscar en Internet	Sobre lo que esté viendo en clases y además videos en YouTube graciosos	Sobre los filósofos griegos, música y moda	Canciones, Facebook y videos	Sobre mis materias e investigaciones
3. ¿Cómo llegas a las páginas que te gustan?	Mis amigos me las recomiendan	Buscando a través de otras páginas	Por google	pidiendo ayuda, buscando y viendo videos
4. ¿Qué haces en las redes sociales?	Buscar amigos, chatear con amigos	Estoy en contacto con todos mis amigos	Chateo con mis amigos	Chatear, pedir tareas o trabajos o para buscar grupos
5. ¿Qué es lo que más compartes en Internet?	Páginas de videos chistosos	Fotos en redes sociales	Videos e imágenes	Cosas importantes como de la escuela, tareas o trabajos.

Tabla 33. Relato Digital Personal “El Ineducable”

Cuestionario ¿Somos ineducables?				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1° 
Primera parte				
1. ¿Qué opinas sobre el video?	Es bastante interesante ya que creo que los que asistimos a este curso tenemos problemas similares a los del video y esto de alguna forma nos muestra que se puede aprender hasta jugando o podemos estudiar sin dejar de lado nuestros hobbies	Yo opino que es una muy buena reseña que nos da a entender que todo se puede y que no tenemos por qué rendirnos por cosas que nos pasen si queremos podemos salir adelante de todo proceso que se nos ponga en frente. Me identifico en parte con el video porque se que me distraigo fácilmente y dejo a veces el estudio de lado y casi no le tomo mucha importancia.	el video me gusto por la historia y porque yo me la paso jugando en los videojuegos	a mí me gusto porque te da una gran enseñanza de lo que podría pasar en el futuro
2. ¿Cómo te has sentido al ver el video?	Un poco identificado ya que a mí no me sucede con los videojuegos pero si con algunos amigos	Me siento bien porque a veces pienso que soy la única que pasa por esa situación pero ya vi que no es así.	me he sentido que no soy el único que tiene problemas para aprender	Bien
3. ¿En el relato hay algunos aspectos semejantes a tu propia historia?	Si, también dejo el estudio de lado algunas veces para salir con mis amigos o chatear con ellos	Pues no iguales se acercan ya también tengo una adicción pero no es igual a la del vídeo.	sí que me la paso jugando videojuegos y no comprendo bien algunas clases	Sí

Cuestionario ¿Somos ineducables?

Pregunta	<p align="center">Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3°</p> 	<p align="center">Alumno 2 DLC Mujer 14 años 2°</p> 	<p align="center">Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1°</p> 	<p align="center">Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1°</p> 
4. ¿Qué piensas de lo que le ocurre al personaje del relato?	Que está bien que no deje sus gustos a un lado del estudio pero es importante también estudiar	Pues yo opino que a través de todas esas pruebas que tuvo que pasar se volvió una persona muy importante independiente de sí mismo que a través de su vida quiere ayudar a los demás y compartir sus experiencias de sí mismo	que todos tenemos problemas para aprender y dificultades para dejar los videojuegos	fue muy grandioso lo que él hizo
Segunda parte				
1. ¿Qué te ayuda a aprender?	me ayuda a aprender con ciertas cosas que me gustan o se me hacen interesantes	Todo es muy bueno en el sentido de que si quieres puedes intentarlo Si tú tienes las ganas de aprender puedes hacerlo Me ayuda a aprender despejándome de todo lo demás y concentrándome en lo que tengo que estudiar.	las ganas de estudiar y terminar la escuela	pues manejando diferentes horarios como una hora de mate y otra de historia.
2. ¿Qué te dificulta aprender?	Me distraigo fácilmente	pues depende si no me interesa no se me da pero si me importa y lo quiero aprender me esfuerzo y doy todo lo mejor para poder aprenderlo	los videojuegos que no los puedo dejar	Me distraigo mucho.
3. ¿Cuáles son las capacidades necesarias para aprender bien en la escuela?	Poner atención simplemente	Poner atención Entender lo que te están	estudiar todos los días y	no jugar ni distraerse y

Cuestionario ¿Somos ineducables?

Pregunta	<p align="center">Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3°</p> 	<p align="center">Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2°</p> 	<p align="center">Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1°</p> 	<p align="center">Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1°</p> 
		explicando Comprender no solo ver o escuchar lo que te enseñan	reparar o practicar los ejercicios	solo estudiar
Tercera parte				
1. ¿Qué acciones en mi casa puedo iniciar para mejorar mi desempeño escolar?	Dar una repasada a los temas en casa	Ponerme a estudiar en las tardes Dedicarle un tiempo de estudiar a la escuela Hacer guías etc	dejar los videojuegos	Haciendo cazo, hacer lo que se pide y estudiando.
2. ¿Qué acciones en la propia escuela puedo iniciar para mejorar mi desempeño escolar?	Entrar a todas mis clases	no solo jugar y hacer relajo si no también poner de mi parte para salir adelante y ser alguien de bien Dedicarle más tiempo.	no saltarme las clases y no faltar	haciendo las tareas y haciendo lo que se pide.
3. ¿Qué recursos/herramientas/medios me pueden ayudar a mejorar mi desempeño escolar?	Resúmenes, mapas mentales ,mapas conceptuales	Mis asesores Mis maestras Y yo misma me puedo ayudar si me lo propongo todo se puede si tú quieres todo depende de uno mismo	solo es una herramienta que es llegar a mi casa y estudiar	los libros, internet y revistas.
Pregunta extra				
¿Tú crees que hay estudiantes que no pueden aprender nada? ¿Por qué?	No, todos tenemos la capacidad para aprender, es solo cosa del empeño que cada quien pone	Claro que no todos aunque sea muy difícil y digamos que no podemos aprendemos cosas algunos se les facilita	no, todos podemos aprender pero solo que algo nos diete como los videojuegos y entre otras cosas	si por que no estudian, no se concentran y no hacen caso

Cuestionario ¿Somos ineducables?

Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1° 
		aprender más rápido que a otros pero todos tenemos las capacidades de ser inteligentes, eficientes, estudiosos ,trabajadores etc.		

Tabla 34. Diagnóstico 1. Búsqueda en Internet

Búsqueda en Internet				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años  Búsqueda sobre Hitler	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2°  Búsqueda Tales de Mileto	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1°  Búsqueda Leyes de Mendel	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1°  Búsqueda Aristóteles
¿Qué es?	Adolf Hitler fue un presidente Alemán y era el encargado del Partido Nazi	Fue un Filósofo y científico griego. Nació y Murió en Mileto. Fue el iniciador de la escuela filosófica milesia a la que pertenecieron también Anaximandro (su discípulo) y Anaxímenes (discípulo del anterior). En la antigüedad se le consideraba uno de los Siete Sabios de Grecia. No se conserva ningún fragmento suyo y es probable que no dejara ningún escrito a su muerte. Se le atribuyen desde el s. V a. C.	Las leyes de Mendel son el conjunto de reglas básicas sobre la transmisión por herencia genética de las características de los organismos padres a sus hijos. Estas reglas básicas de herencia constituyen el fundamento de la genética. Las leyes se derivan del trabajo realizado por Gregor Mendel publicado en el año 1865 y en 1866, aunque fue ignorado por mucho tiempo hasta su redescubrimiento en 1900.	fue un polímata: filósofo, lógico y científico de la Antigua Grecia cuyas ideas han ejercido una enorme influencia sobre la historia intelectual de Occidente por más de dos milenios.1 2 3
¿Qué características tiene?	Él quería matar a todos	Que la tierra estaba sobre	Se hablara de la tercera	Aristóteles escribió cerca

Búsqueda en Internet				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2°	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1°	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1°
	 Búsqueda sobre Hitler	 Búsqueda Tales de Mileto	 Búsqueda Leyes de Mendel	 Búsqueda Aristóteles
	<p>aquellos que no eran Alemanes completamente ya que creía que la raza Alemana debía ser pura, entonces fue por eso que hizo los campos de concentración, también fue quien dirigió la segunda guerra mundial para recuperar algunas partes europeas que fueron perdidas en la primera guerra mundial, fue una persona que mató a mucha gente con su idea perfeccionista</p>	<p>el agua, flotando como un disco. Se le atribuye la afirmación "todo es agua", que se ha interpretado en el sentido de que Tales afirmaba que el agua era el elemento originario de la realidad, el principio de todas las cosas, o bien en el sentido de que todas las cosas estaban constituidas o formadas por agua.</p>	<p>ley de Mendel: En ocasiones es descrita como la 2ª Ley, en caso de considerar solo dos leyes (criterio basado en que Mendel solo estudió la transmisión de factores hereditarios y no su dominancia/expresividad). Mendel concluyó que diferentes rasgos son heredados independientemente unos de otros, no existe relación entre ellos, por lo tanto el patrón de herencia de un rasgo no afectará al patrón de herencia de otro. Sólo se cumple en aquellos genes que no están ligados (es decir, que están en</p>	<p>de 200 tratados (de los cuales sólo nos han llegado 31) sobre una enorme variedad de temas, incluyendo lógica, metafísica, filosofía de la ciencia, ética, filosofía política, estética, retórica, física, astronomía y biología.</p>

Búsqueda en Internet				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años  Búsqueda sobre Hitler	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2°  Búsqueda Tales de Mileto	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1°  Búsqueda Leyes de Mendel	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1°  Búsqueda Aristóteles
			diferentes cromosomas) o que están en regiones muy separadas del mismo cromosoma. En este caso la descendencia sigue las proporciones. Representándolo con letras, de padres con dos características AALL y aall (donde cada letra representa una característica y la dominancia por la mayúscula o minúscula), por entrecruzamiento de razas puras (1era Ley), aplicada a dos rasgos, resultarían los siguientes gametos: AL + al =AL, Al, aL, al.	
Busca un video que explique el tema que te gustó	https://www.youtube.com/watch?v=J6VSQx0VGx4	https://www.youtube.com/watch?v=J6VSQx0VGx4	https://www.youtube.com/watch?v=J6VSQx0VGx4	pues me gusto todos los inventos que logro hacer.

Búsqueda en Internet				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años  Búsqueda sobre Hitler	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2°  Búsqueda Tales de Mileto	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1°  Búsqueda Leyes de Mendel	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1°  Búsqueda Aristóteles
¿Cómo llegaste a él?	Porque en este video trata de hacer que todos los alemanes estén a favor de todas las injusticias que cometía el gobierno, trata de engañarlos y meterles odio para que estuvieran a favor de todo aquello.	question/index?qid=20120130161225AAMfgKybe.com/watch?v=Cu5I-at71i0	m/watch?v=uXZ1UDA2vZo&index=3&list=PLvO0F_qo6dtSx7t7HlisRPHOhDITe-I	
¿Qué escribiste en el buscador para resolver las preguntas?	Busque la biografía de Adolf Hitler y en YouTube busque un discurso que el dio en vida a los Alemanes.	Quien era Tales de Mileto Que hizo Tales de Mileto	la tercera ley de mendel	sobre la historia que venía sobre él.
Número de páginas que ocupaste	2 a 4	1	2 a 4	
En la búsqueda que hiciste en Internet	Ocupamos sitios como Wikipedia, monografias.com y rincón del vago, Consultamos el YouTube	Ocupamos sitios como Wikipedia, monografias.com y rincón del vago, Consultamos el YouTube	Observamos las referencias bibliográficas, Ocupamos sitios como Wikipedia, monografias.com y rincón del vago, Consultamos el YouTube	Ocupamos las primeras páginas que salieron del buscador, Observamos las referencias bibliográficas, Ocupamos sitios como Wikipedia, monografias.com y rincón del vago, Buscamos en

Búsqueda en Internet				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años  Búsqueda sobre Hitler	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2°  Búsqueda Tales de Mileto	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1°  Búsqueda Leyes de Mendel	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1°  Búsqueda Aristóteles
				enciclopedias en línea, Copiamos y pegamos la información sin darle formato, Consultamos el YouTube
Escribe las direcciones de internet que ocupaste	https://www.youtube.com/watch?v=jpmikqoNbpY http://es.wikipedia.org/wiki/Adolf_Hitler	http://es.wikipedia.org/wiki/Tales_de_Mileto https://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20120130161225AAMfgKy	http://es.wikipedia.org/wiki/Leyes_de_Mendel https://www.youtube.com/watch?v=uXZ1UDA2vZo&index=3&list=PLvO0F_qo6dtTSx7t7HlisSRPHOhDITe-I	http://es.wikipedia.org/wiki/Arist%C3%B3teles https://www.youtube.com/results?search_query=historia+de+aristoteles

Tabla 35. Formulario mis Hábitos de Estudio

Hábitos de estudio				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA  Hombre 12 años 1°
¿Tienes algún lugar de estudio? Descríbelo	Me encanta estudiar en un jardín que está afuera de mi casa ya que es silencioso, tranquilo y hay mucho pasto y espacio	Mi lugar de estudio se podría decir que es mi cuarto donde está mi escritorio y computadora	si me recamara en donde siempre hay silencio para estudiar tranquilo	en específico, no lo comparto con alguien y es fresco.
¿Tienes un horario de estudio?	por las tardes, no es un horario definido	mi horario de estudio sería en las tardes	si desde las 2:00pm alas 9:00pm	3:00 a 9:00
¿Puedes comprender con claridad el contenido de lo que estudias?	Sí	Sí	Sí	Sí
¿Distingues los puntos principales fundamentales de un tema?	Sí	Sí	Sí	Sí
Si respondiste afirmativamente describe ¿cómo distingues los puntos o ideas fundamentales del tema?	poniendo atención sobre lo que se está hablando o simplemente leer el título	Pues primero en realidad leo el tema destaco los puntos más importantes y derivado a eso sé que es lo principal y fundamental	los distingo por es lo que resalta más en una oración	el tema en que se basa
¿Llevas apuntes de las clases?	Sí	Sí	Sí	Sí
Yo hago	Resúmenes, Mapas conceptuales	Resúmenes, Cuadros sinópticos	Resúmenes, Mapas conceptuales	Resúmenes, Cuadros sinópticos, Organizadores Gráficos
¿Qué utilizas de Internet?	Wikipedia ,buenas tareas, resúmenes.com, el rincón del vago	Pues en si utilizo redes sociales que en realidad me ayudan mucho en mis materias	busco por si tengo una duda de una palabra que me acuerdo que significa	wikipedia, yahoo, youtube, google.

Tabla 36. Evaluación

Evaluación				
Pregunta	Alumno 1 AVH Mujer 16 años 3° 	Alumno 2 DILC Mujer 14 años 2° 	Alumno 3 LGBN Hombre 13 años 1° 	Alumno 4 JJGA Hombre 12 años 1° 
1. ¿Qué aprendiste?	Aprendí un poco más sobre mí y que es lo que más me funciona en cuanto a aprendizaje y además algunas herramientas que también puedo utilizar para aprender más rápido.	Que aprendí en este tiempo muchas cosas por ejemplo que puede haber muchas formas de estudio de las cuales tú mismo te puedes ayudar si quieres, si prestas atención y tú mismo te organizas un plan de estudio puede ser mucho más fácil para ti y satisfactorio ya que tendrás buenas calificaciones en tus materias.	Diferentes técnicas para estudiar	A resolver mapas mentales, utilizar el Internet, hacer páginas en Wix, aprender a hacer la gran pregunta, hacer resúmenes y a aprender a concentrarnos.
2. ¿Qué me gustó?	Me gustó que ahora sé más técnicas para un mejor aprendizaje y para que cuando estudie todo sea más eficiente	Me gustó todo en particular me ayudó mucho este proceso de aprendizaje	Me gusto como Edmundo explicaba las cosas y sus actividades	Me gustó porque aprendí diferentes cosas que no sabía.
3. ¿Qué no me gustó?	No me gustó que no tuvimos el tiempo suficiente creo yo para aprender con calma absolutamente lo extenso que pueden llegar a ser estos métodos de aprendizaje.	Pues en realidad no tendría nada que decir en que no me gusto ya que me ayudó mucho	Sin respuesta	Porque aprendimos las cosas de una forma muy divertida. (Respuesta que complementa ¿qué me gustó?)
4. ¿Cómo puedo utilizar lo que aprendí en la escuela?	Cuando tenga que estudiar algún tema ahora sé cuál es el	De diferentes formas puedo utilizar lo que aprendí de	en los exámenes y en las clases	Después de alguna tarea hacer algunos mapas mentales,

	método más sencillo y el adecuado para cada situación.	hecho en cualquier materia lo puedo utilizar ya que fue una experiencia muy satisfactoria		hacer páginas de Wix para la escuela y ver paginas recomendadas por los maestros
5. Sugerencias para mejorar	Dedicar un poco más de tiempo. (autosugerencia)	Mis sugerencias para mejorar no serían en realidad muchas, ya que yo mejoré demasiado gracias a este programa de estudio GRACIAS A ESTE PROCESO MEJORÉ MUCHO EN MIS ESTUDIOS	Nada Edmundo explica bien	Aplicarme y ejercer los consejos de maestro. (autosugerencia)
Califica la experiencia	10	10	9	10

ANEXO 7. ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE EN WIX

Con los alumnos de la Etapa 3. Experiencia Definitiva se tuvo la oportunidad de culminar el trabajo del curso/taller con el diseño de una página web en Wix que contuviera todos los aprendizajes y elementos del PLE de cada uno de ellos.

Lo anterior cumple con un modelo híbrido del PLE que combina el uso del E-portafolio y los elementos básicos del PLE que se configura entorno a un sitio web diseñado por iniciativa del alumno (Calvo, 2013). En la construcción del entorno en Wix los alumnos tuvieron la oportunidad de reflexionar sobre los aprendizajes, en este caso se retomaron aspectos escolares como aspectos extraescolares. Recordando a Posada (en Díaz Barriga y Vázquez 2014) se retoma la idea de un PLE en *contextos escolares*, en el que se incluyen aprendizajes formales o estructurados que alternarán con otros de índole informal.

El proceso de construcción se llevó a cabo en las últimas sesiones de trabajo y también de manera virtual a partir de conexiones en Facebook, más adelante se describe el proceso de construcción de las entradas en los PLE de los alumnos.

La Figura 115 muestra un Webmix con las cuatro páginas web diseñadas por los alumnos, también se puede observar la plataforma Edmodo y el Blog utilizado en la Etapa 2. Experiencia Piloto.

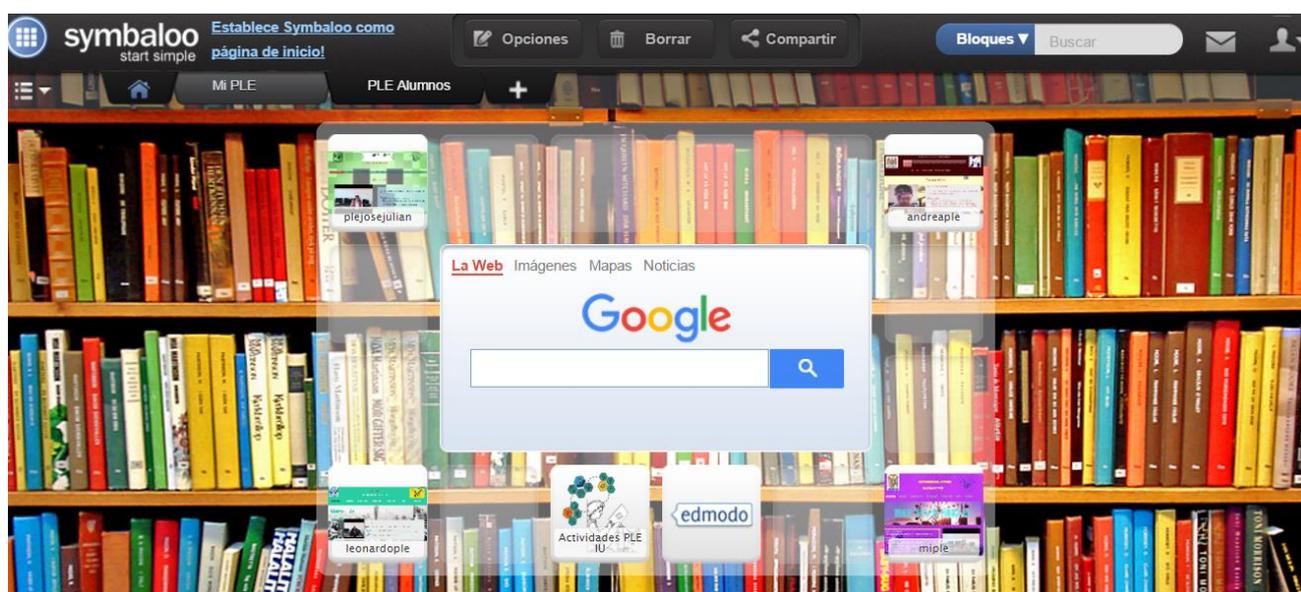


Figura 115. Webmix con las páginas web de los PLE de los alumnos de la Etapa 3

Cada página web está conformada por siete entradas cada uno con contenidos diversos a ser desarrollados: Inicio, Sobre mí, Mapeo del PLE, Trabajos realizados, Páginas web, Diario y Contacto. La Tabla 37 muestra una plantilla facilitada a los alumnos para la construcción de su PLE, la cual llenaron y se retroalimentó para que estos compartieran de la mejor forma posible sus reflexiones sobre el curso/taller.

Tabla 37. Plantilla para construir el PLE

<i>Mi Entorno Personal de Aprendizaje</i>	
<i>Sección</i>	<i>Contenido</i>
<i>Inicio</i>	Bienvenida y video
<i>Sobre mí</i>	Organizador Gráfico, biografía y galería de gustos. <i>Primera parte OG de conocimiento de un personaje</i> Te comparto una representación sobre mí (imagen) <i>Mi biografía</i> Este soy yo: (pegar biografía) <i>Galería de imágenes sobre gustos</i>
<i>Mapeo de PLE</i>	Te comparto el mapeo de mi Entorno Personal de aprendizaje, para mí es: _____ <i>Imagen del mapeo</i> No solo tengo herramientas tecnológicas sino que también se hacer: _____ Y tengo distintas personas que me ayudan como: _____
<i>Trabajos realizados</i>	A continuación te presento una serie de actividades que realicé en las sesiones: 1.- Resumen realizado Compartir el resumen y explicar cómo lo hicieron 2.- Organizador Gráfico que trabajé Compartir una imagen del OG y una explicación de por qué lo realicé 3.- Documento de búsqueda en Internet Explicar que hicieron para buscar y decir cómo puedo buscar en la red de aquí en adelante 4.- Plan de estudio y trabajo Imagen de la tabla ¿Qué estoy presentando? ¿Para qué me sirve el plan?
<i>Páginas web</i>	Lista de recursos con una reflexión A continuación te presento una serie de recursos que ahora puedo utilizar para aprender: <ul style="list-style-type: none"> • Dirección y título de la página • ¿qué contiene? • ¿para qué me sirve?
<i>Diario</i>	Te comparto mis diarios en los que escribí lo que aprendí de cada día, para qué me puede servir y lo que me gusto y no me gustó.
<i>Contacto</i>	Gracias por visitar mi Entorno Personal de Aprendizaje, te invito a compartirlo con tus conocidos para que ellos también puedan conocer lo que es y compartamos información de nuestros gustos y de la escuela. Correo electrónico Formulario de contacto

La tabla anterior sirvió de base a los alumnos para la construcción de PLE a continuación se mostrará una serie de copias de pantalla de la página de inicio y contacto de cada PLE en Wix.

AVH

<http://andyswaggerlovesyo.wix.com/andreaple>

Página de Inicio



Figura 116. Copia de Pantalla sección Inicio

Contacto

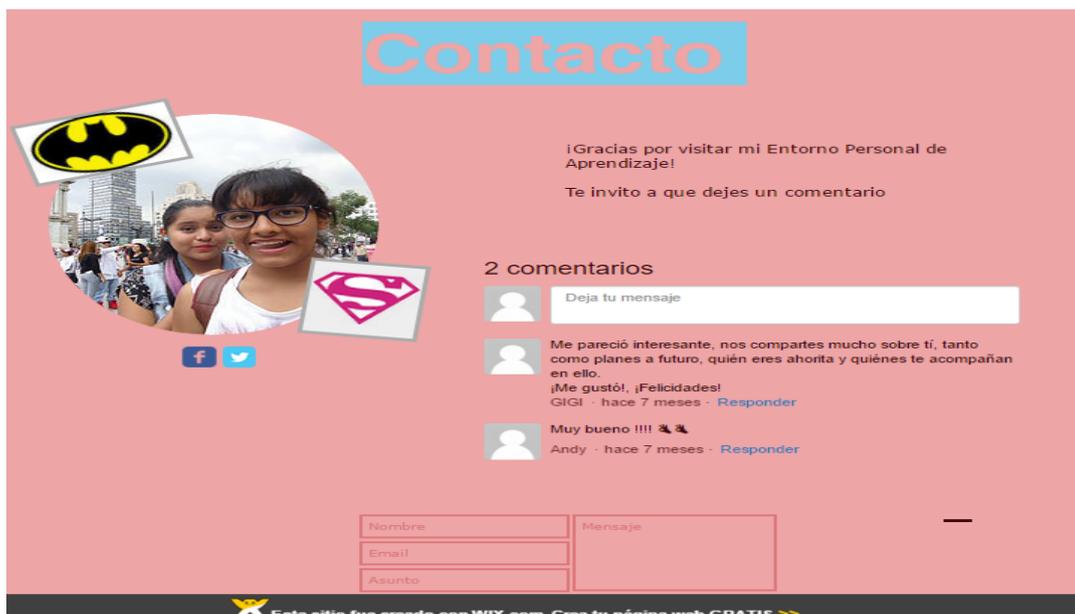


Figura 117. Copia de Pantalla Contacto

DILC

<http://jonatica8odiatokit.wix.com/miple>

Página de Inicio



Figura 118. Copia de Pantalla sección Inicio

Contacto

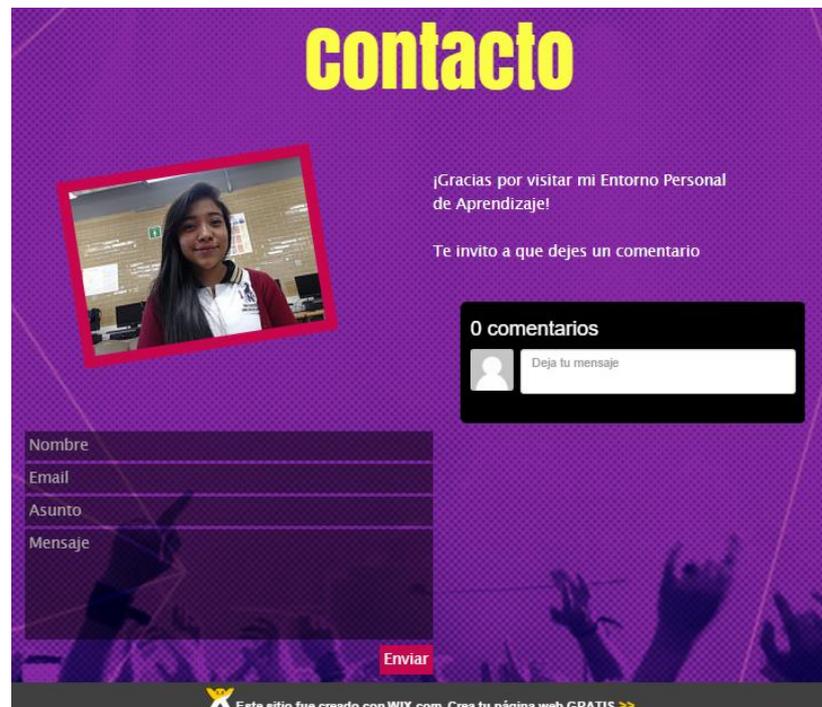


Figura 119. Copia de Pantalla Contacto

LGBN

<http://jnalegres.wix.com/leonardople>

Página de Inicio

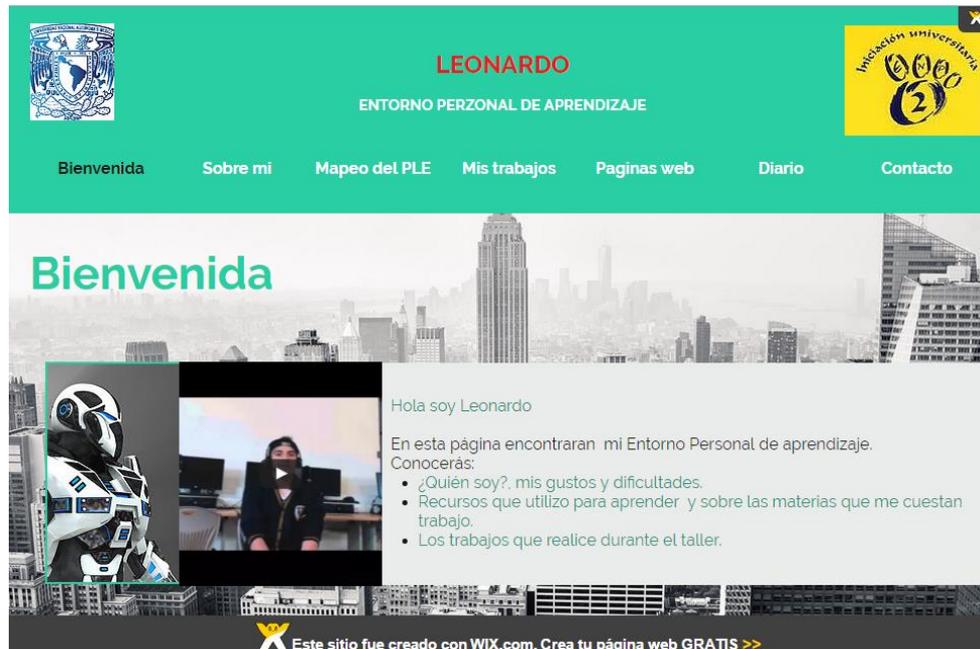


Figura 120. Copia de Pantalla sección Inicio

Contacto

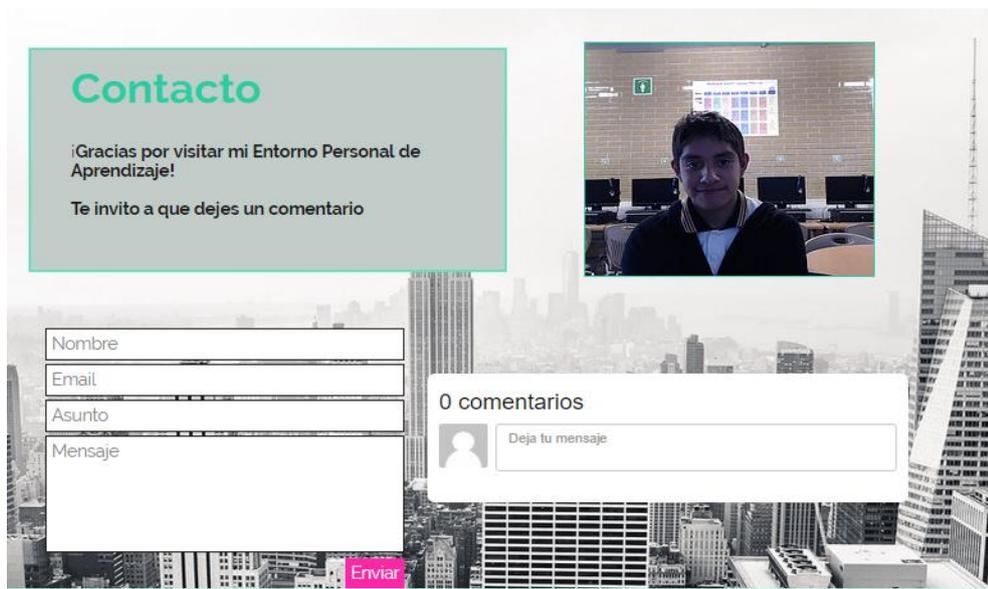


Figura 121. Copia de Pantalla Contacto

JJGA

<http://josemanchas2002.wix.com/plejosejulian>

Página de Inicio



Figura 122. Copia de Pantalla sección Inicio

Contacto

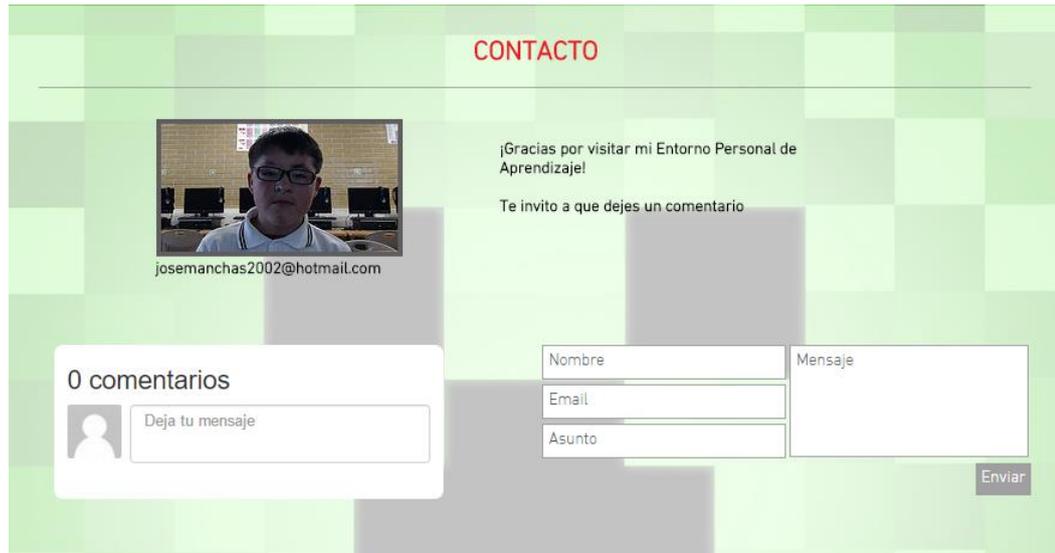


Figura 123. Copia de Pantalla Contacto