



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.





E N A P

ESCUELA
NACIONAL
DE ARTES
PLÁSTICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
POSGRADO EN ARTES VISUALES

“DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN CURSO - TALLER DE CAPACITACIÓN
DOCENTE EN EL USO Y APLICACIÓN DE LAS TIC: El Diseño y la
Comunicación Visual en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.”

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN ARTES
VISUALES con Orientación en Diseño y Comunicación Visual

PRESENTA

AMÉRICA ELIZABETH ARAGÓN CALDERAS

número de cuenta 091315847

generación 2009-1 / 2010-2

amearagon@hotmail.com

Director de tesis: Mtro. Lauro Garfias Campos

México D.F. SEPTIEMBRE 2011



A DIOS

Por mis manos, mis ojos, mi corazón, mi vida.

Porque algo viste en mí para llevarme por este camino, por la sabiduría que has depositado en mí, por todo lo que me falta aprender de ti.

Señor gracias por las enseñanzas y pruebas de vida que me has dejado a lo largo de este proyecto, por las desveladas, por los llantos, por el cansancio.

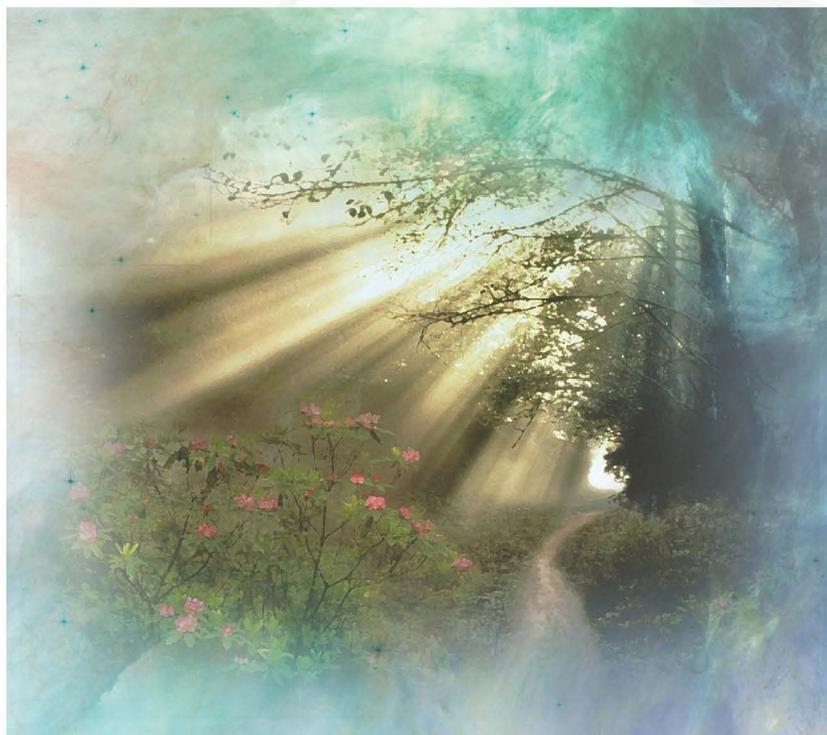
Señor te agradezco la comprensión y el amor de mi marido, las palabras de amor de Ana, la sonrisa eterna de Azul, los besos de Carmina.

Bendito Dios te agradezco el apoyo de mis padres, Señor tu sabes que no lo podría haber hecho sin ellos.

Por el Colegio Lestonnac y amigos, bendícelos Señor.

Por mi tutor, rodéalo de ángeles para que lo protejan.

GRACIAS.



“Si enseñamos a los estudiantes de hoy como enseñamos ayer,
les estamos robando el mañana”

John Dewey



INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTO Y PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO

1.1.	Fundamento del proyecto	3
1.2.	Problematización	4
1.2.1.	Problemática No. 1. El Colegio Lestonnac: Institución religiosa, educación humanista, educación actual	4
1.2.2.	Problemática No. 2. Infraestructura para crear y reproducir materiales didácticos audiovisuales en el Colegio Lestonnac de San Ángel	4
1.2.3.	Problemática No. 3. Los procesos en los que se ve involucrado el adolescente para hacer suyos los conocimientos	5
1.2.4.	Problemática No. 4. La problemática del adolescente: el desencanto e inestabilidad de su entorno, la pérdida de identidad y valores como consecuencia para la atención en su aprendizaje	6
1.2.5.	Problemática No. 5. Importancia y trascendencia de las Artes Plásticas en la formación del adolescente	7
1.2.6.	Problemática No. 6. Programas de estudio relacionadas con las artes plásticas. Su lugar en el curriculum escolar	8
1.2.7.	Problemática No. 7. La Reforma Integral de Educación Secundaria (RIES) y las políticas educativas	10
1.2.8.	Problemática No. 8. La incorporación de las TIC en la institución educativa, viabilidad y diagnóstico. Como implementación para una nueva cultura en la enseñanza-aprendizaje	11

Fuentes de consulta del capítulo ... 14

CAPÍTULO 2. EL COLEGIO LESTONNAC Y SU RESPONSABILIDAD EDUCATIVA

2.1.	La Vida de Juana de Lestonnac y su efecto en la educación de la mujer	19
2.2.	La fundación de la Compañía de María	20
2.3.	El Colegio Lestonnac en México	21
2.4.	A sus 400 años de historia: una misión educativa actual	22

Fuentes de consulta del capítulo 24

CAPÍTULO 3. DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL: SU RELACIÓN CON LAS TIC.

3.1.	Diseño y comunicación visual en las Tecnologías de Información y Comunicación	27
3.2.	La tecnología en la educación	30
3.2.1.	Técnica y tecnología	30
3.2.2.	Pedagogía, didáctica y educación	31
3.2.3.	La didáctica en las nuevas tecnologías	34
3.3.	La importancia del diseño y la tecnología en la educación	36
3.3.1.	El lenguaje audiovisual	37
3.3.2.	La imagen en los medios AV. y la adquisición de conocimientos	42
3.3.3.	La importancia de los recursos AV. para el aprendizaje	43
3.3.3.1.	Cualidades de los diferentes recursos	44



3.4. Las TIC como apoyo en el aprendizaje en el nivel secundaria	45
3.4.1. ¿Cómo elegir los materiales correctos?	45
3.4.2. Tipos de usuarios, características y contextualización del destinatario, adecuación y pertinencia del contenido	48
3.5. Programas para generar materiales didácticos informáticos en apoyo al aprendizaje	49
3.5.1. Pizarrón Digital Interactivo (PDi) MIMIO Studio	49
3.5.2. Programas Informáticos para presentaciones de imágenes	50
3.6. Internet como instrumento para la búsqueda de información	51
3.6.1. El servicio WWW	53
3.6.2. Software educativo en el internet	53
3.7. Competencias tecnológicas: competencias para la enseñanza	54
3.7.1. Competencias tecnológicas	58
3.8. Metodologías	60
3.8.1. Metodología del diseño	60
3.8.2. Metodología Educativa	63
3.8.3. Estrategias	64
3.9. El Diseñador y comunicador visual en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación	64
Fuentes de consulta del capítulo	68

CAPÍTULO 4. Curso de capacitación docente en el uso de las TIC

4.1. Origen y diagnóstico: resultados, análisis, gráficas e interpretación de instrumento de inducción	73
4.1.1. Análisis de resultados de la encuesta CU.TIC	80
4.2. Modelo de Comunicación en el curso TIC y su relación con la educación	82
4.3. La importancia de las TIC en el Colegio Lestonnac	83
4.4. Curso de capacitación TIC para docentes	84
4.5. Contenido y esquema del curso -taller: Curso por competencias docentes en el uso de las TIC	85
4.6. Método de trabajo	85
4.7. Objetivos a alcanzar con la aplicación del curso y condiciones para trabajarlos	86
4.8. Metas	88
4.9. Guión literario para curso TIC	88
4.10. Generación y análisis de los recursos didácticos	90
4.10.1. Presentaciones digitales	92
4.10.2. Recursos en internet	92
4.10.3. Blog	93
4.10.4. Portada de disco	93
4.11. Resultado e interpretación de instrumento de evaluación y control	94
Referencias del capítulo	97

CONCLUSIONES
GLOSARIO
ANEXOS
RELACIÓN DE IMÁGENES





El presente documento establece un acercamiento a los medios digitales en la aplicación de la docencia desde el punto de vista del Diseñador y Comunicador visual. Invita al lector a encontrarse con un diseñador diferente, con una visión distinta y sobre todo con una postura nueva a la que los creadores de imágenes estamos acostumbrados. Permite encontrar el vínculo entre el diseño y la educación, explora una forma original de abordar y resolver un problema social actual, y pide una acción inmediata a todos los sectores profesionales de nuestra sociedad para crear así una conciencia en los cambios que la tecnología digital va presentando.

Esta tesis presenta una propuesta para que los diseñadores y comunicadores visuales o aquellos que se encuentren interesados en abordar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, la puedan referir en la creación de productos didácticos o bien, en la planeación, el diseño e implementación de cursos de capacitación que se apliquen al área educativa; proyecto sustentado a partir de la articulación metodológica del diseño, las tecnologías y la educación.

Este esfuerzo de investigar algunos de los principales recursos con los que cuenta la educación actual para mejorar el desempeño docente, permite mostrar el extenso abanico de posibilidades didácticas que un profesor puede implementar en su práctica diaria.

Ofrece al interesado en el área de la educación para las artes un punto de vista en que el diseñador y comunicador visual, que también posee un perfil en la docencia, tenga la capacidad de crear recursos didácticos o capacitar a profesores en el área de las TIC.

Expone las situaciones que debe enfrentar este **diseñador educador** en las diferentes etapas de planeación, desarrollo, creación e implementación de materiales didácticos o en la de diagnóstico, planeación, desarrollo, evaluación y control de un curso.

Es evidente que la cantidad de recursos audiovisuales no están siendo aprovechados correctamente ya que, por un lado, el alumno no tiene instrucción correcta tanto en el contenido como en la tecnología que maneja y, por otro, el docente al enfrentarse ante las TIC, se encuentra frente a una brecha tecnológica muy amplia. Este escenario provoca en el profesor un estado de temor al cambio, tal vez descontrol, incertidumbre y en algunos casos enojo.

"Si bien el término TIC, Tecnología de la Información y la Comunicación (Information and Communication Technology, ICT) se acuñó por primera vez en los años 70; su origen en el área educativa puede remontarse mucho atrás. Existen sucesos que marcaron su inminente penetración en la vida educativa y que se registran desde 1958 cuando "aparece el primer programa para la enseñanza dedicado a la aritmética binaria, desarrollado por Raht y Anderson, en IBM, con un ordenador IBM 650"

(Saiz, I. 2009)

Una de las razones radica en que acercarse a estos medios tecnológicos implica salir de un estado de confort, situación que el docente no siempre está decidido a realizar; requiere de un esfuerzo extra en la inversión de tiempo, en la capacitación técnica y continua del individuo; por lo tanto, demanda un cambio de actitud y total disposición.

Para iniciar esta investigación se define a las TIC como un conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales que comprenden los desarrollos relacionados con las computadoras, Internet, la telefonía, los mass media, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual, también son un término cada vez más cotidiano en el campo de la educación.

La implementación de los mismos en escuelas de nuestro país, han sido poco afortunados, evidentemente desaprovechados en la construcción del conocimiento del adolescente, tanto dentro como fuera del aula.

Si a esto le agregamos que el estudiante es llamado *nativo digital* porque se convirtió en un sujeto multimédios y multitareas nacido en una *sociedad de la información* que, bajo una inminente evolución y empuje de estos medios digitales, están rebasando por mucho el aprendizaje cimentado en las prácticas tradicionales del pizarrón o del libro de texto. La postura de este proyecto se encuentra en que los medios tradicionales no son erróneos ya que definitivamente son recursos que siguen funcionando.

Es contundente que los medios de comunicación y la tecnología digital son parte en la vida del alumno y que en contraste el profesor actual está cada vez más desvinculado de ello ya que, en el mejor de los casos, ejemplifica los conceptos en el aula con un video documental o una improvisada presentación en PowerPoint.

En este proyecto se muestran datos que permiten observar las diferentes problemáticas que se revelaron a lo largo de la misma, llegando finalmente a definir una línea de investigación, dirigiendo los esfuerzos a trabajar desde la perspectiva del docente en la elaboración de recursos didácticos informáticos. Esta idea se expone en la medida de reconocer que cada vez más alumnos adquieren información de manera inmediata (sea verídica, efectiva o no; factor que se pone a favor del profesor). En este sentido se plantea la primera reflexión: ¿por qué el docente evita, rechaza o evade el uso de estos recursos informáticos en el aula, dejando de lado la posibilidad de inmediatez, búsqueda, generación e intercambio de información? Bien puede ser un elemento motivacional en el aprendizaje.

Es evidente que la postura medular de este proyecto radica indudablemente en el trabajo transdisciplinar que me ha dejado la práctica como comunicadora gráfica y la actividad docente.



En 2001, el escritor y programador de juegos Marc Prensky concibió el concepto "nativos digitales", para referirse a las nuevas generaciones, nacidas después de 1991. Se trata de un grupo que tiene una relación totalmente distinta frente a la tecnología, que las generaciones mayores. Los nativos son aquellos que han nacido en un mundo tecnológico, rodeados de pantallas, teclados y jugando con programas interactivos más de 20 hrs a la semana.

(http://upf.academia.edu/GilmarMeneses/Papers/88403/Nativos_e_inmigrantes_digitales_en_la_escuela Revista Participación Educativa; Consultada el 24 de febrero 2009)

Es un concepto que identificaremos como una visión que otorga a la tecnología en general, y a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en particular, la capacidad para incidir de forma directa y positiva en el progreso de las naciones.

(Pérez, G. 2004)

Conocer las necesidades que existen, directamente en la práctica profesional, me abre las posibilidades de visualizar una serie de problemáticas existentes en la educación, resolviéndose desde el punto de vista del diseño y comunicación visual. Por supuesto este trabajo se encuentra fundamentado en las metodologías propias de ambas disciplinas, sustentando y validando así los principios hipotéticos presentados para este proyecto.

El supuesto hipotético que se presenta, se asienta en los datos analizados durante el proceso de diagnóstico puntualizándolo de la siguiente manera: *suponiendo que, con el diseño, implementación e impartición de un curso de Tecnologías de la Información y la Comunicación para profesores del Colegio Lestonnac de San Ángel A.C., se logrará la incorporación de estas tecnologías a su práctica docente en el aula y con ello mejorará el proceso de enseñanza y de aprendizaje.*

Institución religiosa perteneciente a la Compañía de María, con más de 400 años de tradición escolar y en cuya escuela imparto la materia de Tecnológicas: Artes plásticas ahora, por las reformas educativas de 2009, se llama Diseño y Creación Plástica. Para mayor información consultar <http://www.lestonnac.org/>



El objetivo general de esta tesis fue diseñar un curso sobre las TIC y cuyo propósito radicó en que el docente incluyera estos recursos en su práctica profesional incorporándolos gradualmente en el salón de clase. Es claro que este objetivo responde a las necesidades de la línea de investigación que se eligió con goce en el conocimiento de la comunicación que maneja el diseñador gráfico y de los fundamentos didácticos apropiados para tal fin.

Los objetivos particulares se enfocaron: primero, en el estudio metodológico de los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje, específicamente en la praxis del docente. Segundo, en establecer los factores que influyen en la aplicación o rechazo en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula. Y tercero en el diseño y la propuesta de los contenidos para implementar un curso en el cual el docente se acerque a las prácticas de estas tecnologías.

De esta manera las metas propuestas con base en los fundamentos teóricos- conceptuales y técnico- prácticos propios de la comunicación visual son: diseñar un curso-taller que cuente con apoyos audiovisuales; tres presentaciones electrónicas, un CD que contenga un documento guía en formato pdf para el docente en el uso e incorporación de las TIC en el aula. Desde la educación: elaborar el plan de trabajo utilizando técnicas e instrumentos de diagnóstico, planeación, aplicación y evaluación; así como un documento de consulta que presente una alternativa didáctica para el profesor.

Ahora bien, la condición de dividir el documento en cuatro capítulos se entiende desde la instancia de involucrar al lector en un proyecto de carácter real, en donde se requirió de un ejercicio documental en tres campos de investigación (el diseño y la comunicación visual; la práctica docente y las Tecnologías de

la Información y la Comunicación), así como de un ejercicio in situ (investigación de campo).

En el primer capítulo se exponen las diferentes problemáticas, y el fundamento de las mismas para tomar decisiones en el curso del proyecto. Es importante mencionar que en ese momento se llevó a cabo la realización y aplicación de un primer instrumento de investigación (Encuesta Cu.TIC, anexo 01), dando así formalidad, disciplina y sustento a la construcción del objeto de estudio; resultados que se explican en el capítulo 4 como parte del diagnóstico en el proceso de la investigación.

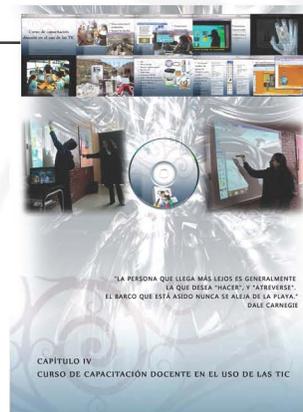
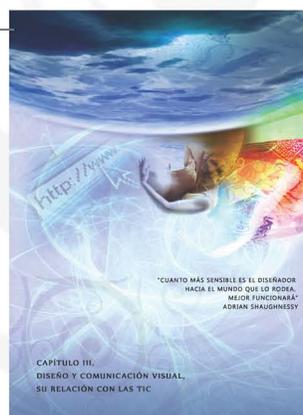
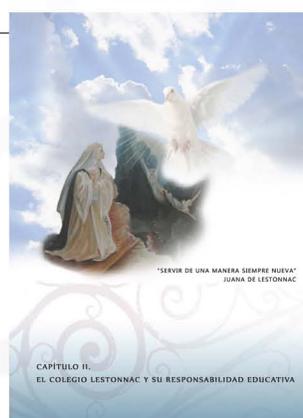
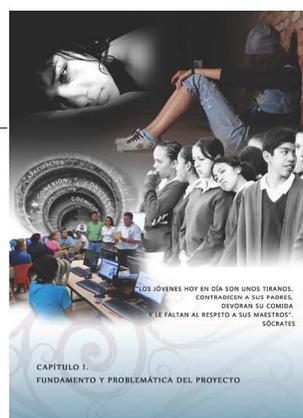
En el segundo capítulo, se expone el marco contextual que permite situar el proyecto hacia un objeto de estudio específico, segmentando la condición a un sector de población determinado y representativo que permite suponer que en algún otro momento, si así se requiere, se puede aplicar este proyecto a otro escenario educativo.

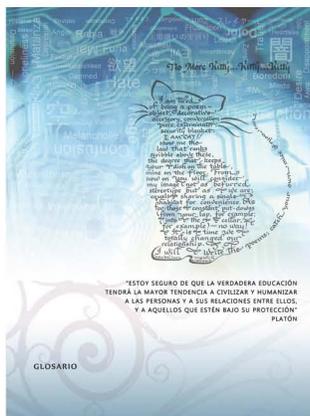
En el tercer capítulo se presenta el marco teórico- conceptual del diseño y la comunicación visual, datos obligados que permiten acotar y abogar por un proyecto en el que no sólo es análisis de contenido sino también de forma. Donde el papel de la imagen y de lo que en ella implica, se torna trascendental en la formación de los individuos. Aquí se sustentó que el material didáctico que se implementa en clase, incluyendo el digital, no siempre cumple con las expectativas en el aprendizaje, ya que depende de diversos factores como el tipo de composición de imagen y sonido, de infraestructura, del factor económico, humano, social, político-administrativo.

En este apartado aparecen datos sintetizados de las fuentes de referencia y en cuyo caso se anota la fuente, tanto de las citas de autores como de las tablas; en otros casos, la autoría pertenece a la autora de la tesis, destacando que son gráficas y tablas diseñadas por mí basándome en argumentos de autores como: Shannon-Weaver, Reinaldo Suárez, Jorge Frascara, Donis A. Dondis, Rodríguez Diéguez, Pere Marquès, Álvaro H. Galvis, Ricardo Camacho, Julio Cabero Almenara, entre otros.

Para finalizar el documento, en el cuarto capítulo se expone el proceso para alcanzar los objetivos y metas anteriormente señaladas. A partir de la metodología elegida, se indican los pasos que se desarrollaron para que fluyera el ejercicio pragmático en su etapa de diagnóstico, planeación, creación, producción, aplicación, evaluación y control, destinado a impartirse a los profesores del Colegio Lestonnac plantel Ciudad de México. En este capítulo se conjuga la teoría con la práctica tanto del diseño y la comunicación visual como del ejercicio pedagógico.

Es pertinente señalar que al finalizar cada capítulo se anotan las fuentes de consulta en razón de situar al lector en los sitios

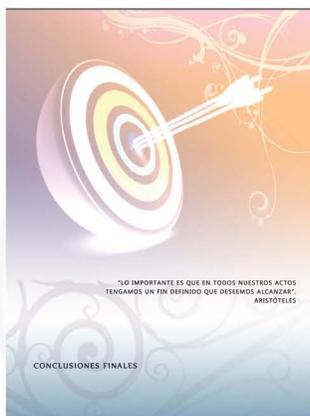




de interés que le hayan llevado a tomar este documento; por ejemplo, si al lector le interesa únicamente el área pedagógica, se le recomienda una referencia específica en el capítulo 3. Sin embargo esto no representa que el producto no posea unidad y congruencia interna, la disposición radica principalmente en la practicidad e interés del lector.

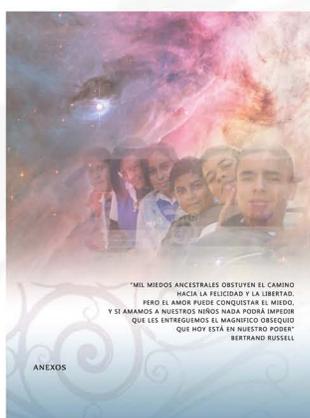
Al final del documento se exponen un glosario con los términos técnicos y conceptos que, a pesar de encontrarse en el cuerpo del documento, se destacan en este último apartado; cuyo objetivo es enfatizar, puntualizar y dirigir al lector hacia una misma terminología, así como hacer la localización más sencilla de las palabras técnicas que puedan ser difíciles de comprender para el mismo.

Al llegar a las conclusiones generales del documento se replantea el concepto del diseñador y del docente, presentando una aproximación en su definición como diseñador educador cuya nueva figura se encuentra en un escenario social actual, generando y coordinando materiales didácticos desde su propia perspectiva.



Es un hecho que la educación en el mundo se ha transformado rápidamente con el uso de las Tecnologías y México no es la excepción. Se ha planteado que los avances tecnológicos son más cercanos de lo que queremos aceptar y existe el temor de que el docente se vea desplazado por ella y que la educación sea virtual. La postura de esta tesis es comprender esta afirmación sin discrepar del todo, en el sentido de que nuestros alumnos están aprendiendo en estos medios mucho más de lo que podríamos suponer; sin embargo, no existe una coincidencia radical con esta reflexión, ya que en este proyecto se considera al docente como parte fundamental en el aprendizaje del alumno, por ejemplo el profesor debe ser capaz de guiar al educando en la búsqueda correcta de información en la inmensidad de internet, pero para que esto ocurra el educador debe conocer y utilizar estos instrumentos.

Por lo tanto se presentan algunas razones para valorar la importancia de las TIC dentro y fuera del aula en este caso en la educación básica a nivel secundaria.



De tal manera, la orientación que se presenta en esta investigación de posgrado se encuentra encaminada a la capacitación del docente en el uso e incorporación de las Tecnologías de la Comunicación e Información y el aprovechamiento de los recursos digitales, ya que cumplen un papel comunicativo y educativo en la vida de los jóvenes aportando ideas, formas de vida, experiencias, comportamientos y visiones del mundo en general. La importancia se encuentra en que los diseñadores y comunicadores visuales con una orientación en la docencia se conviertan en diseñadores educadores, desarrolladores de productos educativos, aportando nuevas formas tanto de aprender como de enseñar, y así participar en la elaboración de

proyectos transdisciplinarios, que gracias a la doble visión que desarrollan, coadyuvan en el desarrollo del estudiante y por lo tanto de la sociedad.

Por este motivo, el presente documento de investigación, invita al lector a reflexionar sobre la importancia en la profesionalización del diseñador especializado en la educación. Se revalora el lugar en el que se encuentra situado el diseñador y comunicador visual frente a las necesidades actuales de nuestra sociedad cada vez más integrada a la tecnología y se concluye que ésta propuesta es una más de las alternativas en que se puede apoyar el diseñador para ampliar sus horizontes y que desee incorporarse a la profesionalización en la educación.

De igual manera se determina que, al ser un proyecto aplicado a un escenario real, permitió evaluar y verificar los productos, elemento que abre paso a la trascendencia del proyecto en un momento histórico pertinente y que proporciona elementos en la construcción del conocimiento; resultados que se observan en la implementación y el cambio de actitud en los docentes del Colegio Lestonnac de San Ángel A. C. frente a las TIC; repercutiendo así en el aprendizaje de los alumnos.

A continuación se presentan las diferentes situaciones que se analizaron en la primera etapa diagnóstica de este proyecto de investigación y que permitieron conocer las líneas de investigación, que aunque no se profundizaron del todo, si quedan como precedente en este trabajo de posgrado; y de esta manera se dejan abiertas para que otros investigadores interesados puedan partir de alguna de ellas.





"LOS JÓVENES HOY EN DÍA SON UNOS TIRANOS.
CONTRADICEN A SUS PADRES,
DEVORAN SU COMIDA
Y LE FALTAN AL RESPETO A SUS MAESTROS".
SÓCRATES

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTO Y PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO



CAPÍTULO I: Fundamento y problemática del proyecto

En este primer capítulo se ubican, los aspectos observados durante mi práctica docente identificándolos como problemáticas en el conocimiento e implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en un contexto educativo de corte religioso en el nivel básico- secundaria; en donde laboro actualmente en la materia de Diseño y Creación plástica .

Antes de las reformas educativas de 2009 la materia se llamaba Artes plásticas. Situación inicial en la que se enfoca el planteamiento de la problemática, dirigido entonces hacia el estudio de las Artes plásticas

Estas observaciones conducen al análisis de una serie de situaciones que se exponen en breve y dan como resultado la identificación de las líneas de investigación que soportan un solo perfil, dando cauce a este proyecto de posgrado para la Maestría en Artes Visuales y cuya orientación va más allá del Diseño y la Comunicación Visual, situándose también en los terrenos de la Educación para las Artes.

Ahora bien, la razón de acotar a una línea de investigación radica en mi interés por la pedagogía, ya que mi ejercicio profesional ha estado encaminado a la docencia por más de 10 años en la formación de estudiantes de educación secundaria; así como a la licenciatura en Diseño y Comunicación visual en la ENAP/ UNAM de la cual soy egresada.

Se ha detectado que estas disciplinas poseen elementos que al conjugarse pueden aportar mejoras en la formación y en la práctica docente y por consecuencia en el estudiante. Por lo tanto se establece que el objeto de estudio en esta investigación es cómo el profesor que imparte clases a nivel secundaria en el Colegio Lestonnac de San Ángel A.C., incorpora las TIC en su práctica docente. Asimismo el proyecto se sitúa en un contexto de nivel clase media, cuya temporalidad está estrechamente vinculada a los avances tecnológicos que crecen de manera exorbitante día a día. Sin embargo, la perspectiva de esta tesis se encuentra abierta para que otros investigadores adopten, modifiquen o retomen las líneas de investigación que quedan abiertas y que su estudio es el interés hacia las artes, la educación y la comunicación visual. Por esta razón la ventaja de este estudio es la adaptación a cualquier escenario pedagógico, gracias a que las características básicas en su proceso creativo pueden amoldarse a las necesidades sociales de educación que se requiera.



Las problemáticas expuestas a continuación se presentan con el fin de observar todas las líneas de investigación que se consideran importantes y en las cuales existe la posibilidad para vincularlas con el diseño, la elaboración, la viabilidad y la implementación de materiales digitales como apoyo didáctico en el aula, elaborados por un profesional de la comunicación gráfica.

Problemática No. 1. El Colegio Lestonnac: Institución religiosa, educación humanista, educación actual.

La Compañía de María de Nuestra Señora, primer instituto religioso de carácter educativo para la mujer, fue fundado en Burdeos en 1607 por Juana de Lestonnac (1556 – 1640), sobrina del humanista francés Miguel de Montaigne. El Colegio Lestonnac es una institución religiosa con más de 400 años de tradición educativa y, el proyecto educativo que lo sustenta es reconocido por su disciplina y calidad en 26 países del mundo. En el proyecto Escolar (Osuna, 2008) del Colegio se presentan los siguientes principios generales de su pedagogía:

“... se basan en la espiritualidad ignaciana, la pedagogía jesuítica y en el Humanismo de Michael de Montaigne. Inspirada en éstos pilares y en su experiencia de vida, Juana de Lestonnac fue decantando los principios educativos básicos y una metodología propia que ha sido la clave en su misión educativa”.

Con base en lo anterior, la Compañía de María ve su proyecto educativo como una posibilidad para desarrollar integral y armónicamente al alumno.

Sin embargo, los cambios socio-culturales de las últimas décadas, interpelan los principios educativos de la Compañía de María llevándolo a una revisión formal. Los retos a los que ha de responder hoy son variados y se especifican en los diversos contextos, por eso, a pesar de contar inicialmente con un sistema de enseñanza de tipo tradicionalista actualmente el Colegio pretende romper algunos esquemas y paradigmas y así dar apertura a la reforma educativa nacional y mundial. “Servir de una manera siempre nueva” (Méndez, 2008)

Defínase escuela tradicional aquella en donde el maestro es el único poseedor del conocimiento, mientras que el alumno es un mero receptor de esta información

Problemática No. 2. Infraestructura para crear y reproducir materiales didácticos audiovisuales en el Colegio Lestonnac de San Ángel

La implementación de alta tecnología como pizarrones interactivos, ordenadores y proyector de video en cada aula, podrían ser elementos necesarios para la debida introducción de las TIC en el plantel.



Hasta ahora, los salones de clase en la sección secundaria están equipados con una televisión de 21” y reproductores de video VHS (excepto en las áreas artísticas y talleres). También se cuenta con dos salones con computadoras personales y paquetería Microsoft y para los maestros, se puede disponer de un proyector de diapositivas, un proyector de video y reproductor de DVD. En marzo de 2010 se adquirió una pantalla digital interactiva en un sólo espacio del plantel. Esto demuestra que a pesar de que hay pocos recursos, la implementación de las TIC es posible. Sin embargo un aula es insuficiente ya que en un momento determinado no se podrían cubrir las necesidades de dos o más profesores. Con estos recursos se ha estado laborando hasta ahora, presentándose, por supuesto limitantes que han originado se contemple en el proyecto educativo del Colegio Lestonnac del ciclo escolar 2008- 2009 lo siguiente:

“3. Medios para uso de nuevas tecnologías: computadoras, cañón, asesoría en elaboración de presentaciones y videos. Especialmente se ha planeado junto con la Mesa Directiva de la Asociación de Padres de Familia, la adquisición e implementación de un Aula de Medios (inaugurada en Febrero del 2009) que cuente con más computadoras personales y un programa que permita dar respuesta a la necesidad de adquirir habilidades informáticas para el apoyo del estudio de las diversas asignaturas de las cuatro secciones del plantel. Se optará por la mejor opción para nosotros, entre: pizarra electrónica, enciclopedia en programa interactivo basado en Power Point con uno individual de controles infrarrojos”.

Aun así con base en la inauguración del aula de medios y el aula audiovisual, se requiere el diseño de materiales digitales, haciéndose viable el objetivo inicial de este proyecto.

Problemática No. 3. Los procesos en los que se ve involucrado el adolescente para hacer suyos los conocimientos

¿Cómo aprende el alumno? ¿Cómo sabemos que aprende el alumno? ¿Cómo se comprueba? Se plantean estas interrogantes con la idea de reflexionar en la actividad docente. Ya que es un hecho que el alumno se ve bombardeado constantemente por una serie de estímulos sensoriales que definen en mayor o menor medida la aprehensión del conocimiento. Sin pretender realizar un estudio biopsicosocial de carácter profundo, la problemática que se plantea se rige en cómo los medios, en sus diferentes niveles de dificultad y profundidad, colaboran en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Por tanto se considera pertinente citar cuatro de los estilos de aprendizaje que han sido métodos deseables en la instrucción del profesor y en la asimilación del aprendizaje del alumno.

El Cono de la Experiencia representa la profundidad del aprendizaje realizado con la ayuda de diversos medios, entre ellos los audiovisuales. Los cercanos a la base son los más concretos, más fáciles para la comprensión del alumno y requieren más tiempo de elaboración por parte del docente. Los cercanos al vértice exigen menos tiempo de elaboración, pero son más abstractos y difíciles de entender. (Suárez, 2002)

El sistema *Estilos de Aprendizaje*, es uno de los más nuevos métodos integrados, y debe dársele más atención mientras el nuevo siglo va desarrollándose. Es un modelo de enseñanza que involucra a todo tipo de alumnos. Éste plantea que cada ser humano percibe la realidad en forma diferente, por lo tanto, procesa la información y sus experiencias de manera muy particular.

Otro estudio interesante para conocer como aprenden los alumnos y así poder aplicarlo en nuestra práctica docente es la *Espiral del Aprendizaje*, útil como herramienta para desarrollar lecciones centradas en el pensamiento, hace que los Desempeños de Comprensión de los estudiantes sean explícitos y visibles. Es decir, aplicar lo aprendido teóricamente en clase. Se estructura principalmente en 5 elementos que van a generar las lecciones o proyectos centrados en el pensamiento. El primero es *Aprender Alistándose*, el segundo es *Aprender de las Fuentes*, el *Aprender Haciendo* es la siguiente fase, una de las más trascendentales ya que hace determinante el uso activo del conocimiento en tareas diversas y exige pensamiento. La cuarta etapa es *Aprender de la Retroalimentación* y por último *Aprender Pensando con Anticipación* que no es otra cosa que las conexiones que se establecen al reflexionar la preponderancia de los tópicos que se enseñan en clase y visualizarlos en prospectiva para así hacerlos significativos. No confundamos la *Espiral del Pensamiento Creativo* ya que en este proceso, la gente imagina lo que quiere hacer; crea un proyecto basado en sus ideas; juega con sus ideas y creaciones; comparte sus ideas y creaciones con otros y reflexiona sobre sus experiencias; todo lo cual le lleva a imaginar nuevas ideas y nuevos proyectos.

Problemática No 4. La problemática del adolescente: el desencanto e inestabilidad de su entorno, la pérdida de identidad y valores como consecuencia de ello para la atención en su aprendizaje.

Un aspecto de la educación es aprender a vivir como un proceso nunca acabado, desarrollando nuestras potencialidades en vista del bienestar personal y colectivo y en armonía con el mundo, en teoría se escucha muy bien, sin embargo en la realidad se ha observado que los alumnos se encuentran en un constante desencanto de la

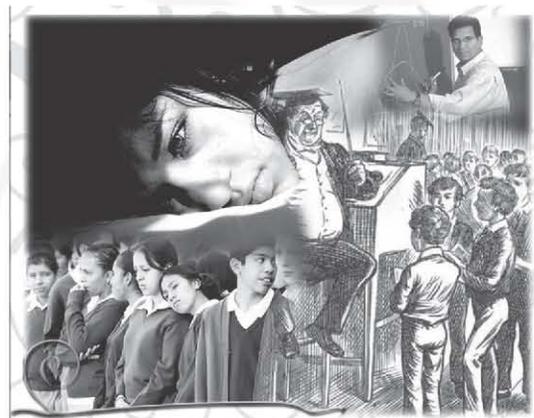
El cono del aprendizaje de Edgar Dale



Durante la ponencia de Alberto Isaac Gastelú Martínez "Diseño Instruccional basado en los Estilos de Aprendizaje para la Educación a Distancia" en el 6º Encuentro de Capacitación y Desarrollo hombre, tecnología y progreso Octubre 2000. SEP

http://learnweb.harvard.edu/andes/thinking/design_learning_spiral.cfm

Resnick, Mitchel (2007): *Sembrando las semillas para una sociedad más creativa*. Laboratorio de medios de MIT, Massachusetts
[Consulta en línea: Eduteka, Octubre, 2009, <http://www.eduteka.org/ScratchResnickCreatividad.php>]



vida, creando situaciones efímeras que los llevan sólo a vivir cada día. Pocos son los que tienen un proyecto de vida y metas definidas propias de su estadio. Si a esto le sumamos que son personas relegadas por sus padres puesto que dejan la responsabilidad de aprender conceptos, habilidades y en la mayoría de los casos también de valores al docente; es decir, pretenden que la responsabilidad de toda su educación y cuidado se deposite en la escuela, grave error, ya que se considera el aprendizaje como una actitud de vida y por lo tanto corresponde a todos los actores la educación de los niños, adolescentes y jóvenes. Esto trae como consecuencia una disminución en la figura y respeto de la autoridad, ya que el adolescente pierde esa obediencia desde casa y por tanto se refleja en la escuela. A su vez esto repercute en la falta de atención en el salón de clase y en el aprendizaje implícito del llamado currículo oculto, en donde también se enseñan los valores y las actitudes fuera y dentro del salón de clase.

Los jóvenes de hoy, desde su propia perspectiva, prevén una escasez de expectativas en su futuro, qué decir de su nivel profesional aún cuando no es inmediato. Los padres ya no son un ejemplo a seguir y la desesperanza se vuelve más grande cuando en esta sociedad no existe seguridad en los empleos o la crisis financiera es cada vez más próxima en sus contextos familiares. Por esta misma razón es difícil que la enseñanza en valores se trabaje en el aula ya que el respeto a la autoridad y a sus compañeros es mínima; considerada una labor extracurricular. Cuestión que debería ser parte de los currícula de todos los sistemas educativos nacionales.

Problemática No. 5. Importancia y trascendencia de la materia de Artes plásticas para la formación del adolescente.

En el Comunicado 112 del Observatorio Ciudadano de la Educación se reflexiona sobre el papel de las artes en la educación. Se menciona que “muchas y diversas voces en el mundo, como las de artistas y científicos, profesores, periodistas y ONG especializadas en el tema, así como la de la UNESCO, reclaman, con argumentos difícilmente refutables, la necesidad imperiosa de fundir el arte con la educación durante la formación elemental”.

Las disciplinas artísticas forman una parte importante en la vida cultural de una sociedad, tristemente no se da el reconocimiento que merece y los comentarios tanto de alumnos, compañeros docentes, padres de familia y autoridades cuestionan el valor de ésta y la importancia económica para el país.

Toda mi formación académica ha estado relacionada con el aprendizaje y la práctica de las artes, por esta razón la considero prioritaria en la formación de los sujetos que pretendan recibir una educación integral, permitiendo así la trascendencia de los individuos y por tanto de todo un pueblo.

Organismos No Gubernamentales (ONG)



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Organización de las Naciones para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO por su siglas en inglés United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

Es evidente que la permanencia de las naciones se ha dado principalmente por el legado artístico que estas culturas han dejado a través de la historia. Los hombres que han expresado belleza y valorado las artes, han llevado a tal grado de importancia sus monumentos arquitectónicos y obras plásticas en general, que enriquece no sólo a los creadores sino a todo el mundo.

Esta reflexión por supuesto que no es una percepción personal únicamente. La UNESCO ha reconocido el potencial de la Educación Artística y la Creatividad para mejorar la cohesión social y promover una cultura de la paz. Ya en 1999, el Director General de la UNESCO hizo un llamado sobre la Educación Artística, en la que expresaba: “... en una era en que la familia y las estructuras sociales están cambiando, con efectos a menudo adversos para los niños y los adolescentes, la escuela del siglo XXI debe ser capaz de anticiparse a las nuevas necesidades garantizando un lugar especial a la enseñanza de valores y temáticas artísticas para fomentar la creatividad, que es una cualidad distintiva de la especie humana. La creatividad es nuestra esperanza”

Sin embargo se ha observado que de las artes se espera sean el espacio reservado a la creatividad. Se ha vuelto elitista. Todavía no queda claro que la creatividad la poseen también los inventores, científicos y los que se dedican al desarrollo de la tecnología.

UNESCO (1999) Reproducido en UNESCO (2001)

Problemática No. 6. Programas de estudio relacionadas con las artes plásticas. Su lugar en el curriculum escolar.

La educación artística en la educación básica de México presenta enormes rezagos históricos. Se comprende fácilmente este lamentable estado de cosas cuando se revisan los planes y programas de estudio de las escuelas normales del país y los programas oficiales de la educación básica. La función asignada a la educación artística, tanto en su concepción teórica como en el tiempo destinado a su cultivo, ha sido, con la excepción de preescolar, explícitamente suplementaria.

Aunque numerosos autores han sostenido que el aprendizaje artístico tiene un particular significado en la formación de la personalidad de los niños y jóvenes, el arte no acaba de encontrar su sitio en los currícula escolares (Akoschky, 2006).

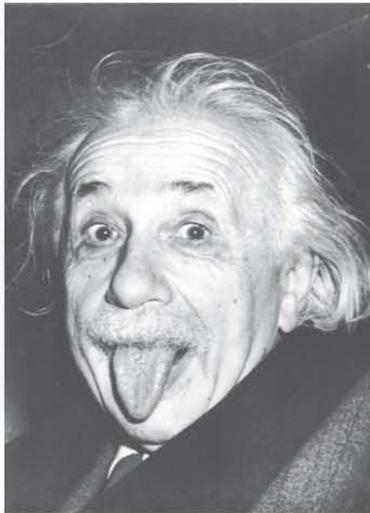
Actualmente con las reformas educativas se contempla una educación basada en competencias y en las inteligencias múltiples, situación fundamental en el aprendizaje, ya que cada individuo tiene una formación distinta y por tanto sus habilidades también son diferentes. Sin embargo, a las Artes especialmente en las visuales, se les aparta del curriculum escolar; ¿será que nuestro gobierno pretende



<http://www.yasni.com/eugenia+morton/check+people/victoria>

anuario.upn.mx/site/static/O9-Victoria_Morton.doc

http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:JEjC67HsH6cJ:anuario.upn.mx/site/static/O9-Victoria_Morton.doc+Morton+valor+arte+procesos+educacionales&hl=es&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEE53IKwmb3XvFUaQP9JOkCvqKdlypzTYvFLvd5aDKCwHgXdjG9aY5YA9MnRPI-6uvCJLFBR8WDO8u-oUNPb9nTxaFJ4udpVDWOSy3w2kyXsu5aQ7D9CQMKL4cpkxcoXGMbH8Cq&sig=AHIEtb5n3LnCX7BtBu54Rtq2jHuJcu450g&pli=1



desaparecerlas? En este sentido Morton menciona que la enseñanza en los niveles básicos se encuentra dominada por una política cultural que otorga escaso valor al arte en los procesos educativos y además se encuentra imbuido de creencias y valores que no favorecen el desarrollo de un currículum apropiado para la educación artística en la escuela.

Flavia Terigi (2006), sostiene que las artes desempeñan un papel importante en el desarrollo de sujetos críticos. Por tanto es discutible que no se le dé la importancia al igual que a las materias “principales”. El arte hace que las estructuras mentales de los individuos procesen la información, la analicen y la apliquen; además de que puedan resolver problemas de muchas maneras distintas. Los convierte en individuos críticos y creativos. Es prudente señalar que la creatividad la han experimentado no nada más grandes artistas sino también científicos, ingenieros, descubridores y filósofos.

En suma, la educación artística en el nivel básico ha sido tradicionalmente concebida como una materia intrascendente y poco relevante para el proceso formativo de los niños y jóvenes de México. Aún con la elevación en el Plan Nacional de Educación (PNE) a materia fundamental en el currículum de la educación básica, la reforma a los programas de estudio de las normales y a los programas de la educación básica es una tarea pendiente del actual gobierno. Hablamos de la profesionalización de la educación artística de México.

Hoy en día no sólo es al arte, también se encuentra devaluada la labor del diseñador y comunicador visual, puesto que en esa perspectiva se muestra una falta de compromiso del cliente diseñador o de la comunidad en general ante un trabajo igual de importante que cualquier disciplina profesional.

A las artes y al diseño aún se les considera un lujo, un saber inútil (!) un adorno, esto fue comprobado en la encuesta aplicada en un primer momento de indagación a los docentes que son el objeto de este estudio. Análisis que se presenta en el capítulo cuatro y cuyo formato se adjunta en el anexo 01. Se considera relevante conocer el nivel valorativo en el que se encuentran las artes y las materias tecnológicas dentro del criterio del personal docente. Éste parte de la encuesta que arrojó datos importantes para definir la situación y el contexto en el que se realizó la investigación. Es pertinente aclarar que de los 17 maestros encuestados solo se tomó en cuenta a 15 de ellos ya que el primero omitió sus respuestas y el segundo se sale de la escala establecida. Ahora bien con esta apreciación y considerando que en la escala del 0 al 10 los docentes le asignaron sólo el 5.9 a la materia de Artes Plásticas, se concluye se encuentra poco valorada y que no es considerada importante como profesión o forma de vida del ser humano como podría ser el estudio y formación de otras materias.

A partir de este dato se visualizó claramente el lugar por orden de importancia que se le otorga a las artes plásticas. Instrumento que fue presentado en este contexto educativo, sin embargo al trasladarlo a un macro ambiente, pueden detectarse datos muy similares. Deja claro que no existe igualdad de condiciones con las disciplinas consideradas “principales” tales como Matemáticas, Español y Ciencias. Con este instrumento cuantitativo se sustenta este rechazo, haciendo referencia al valor de distinción que se otorga a las disciplinas artísticas en relación con las otras asignaturas a nivel Secundaria.

Problemática No. 7. La Reforma Integral de Educación Secundaria (RIES) y las políticas educativas.

La mínima importancia que se le dan a las artes en la transformación y el aprendizaje de los individuos, no es culpa exclusivamente de los actores anteriormente citados, es notorio que va más allá. Una política educativa con una reforma en la que eliminan materias como Geografía, Cívica y Ética así como Historia de México y donde únicamente se le permiten los espacios a una o dos materias artísticas, se manifiesta evidente que los gobiernos se encuentran más preocupados por generar hombres técnicos que participen en una sociedad mercantilista, a una en la que se desarrollen personas integrales, críticas, sensibles, expresivas y analíticas capaces de pensar y de resolver problemas creativamente.

Es notorio que las políticas gubernamentales globales, están más preocupadas por la capacitación técnica e instrumental de los individuos y se refleja en la reducción del presupuesto a los institutos y escuelas que se dedican al fomento a la cultura, pretenden reducir “la alfabetización al dominio instrumental de habilidades lectoras” (Akoschky, 2006: 29). Siguen estando en un lugar preponderante las ciencias exactas, la literatura y las ciencias biológicas y sociales. El arte y la cultura actual han perdido importancia y se encuentra en los últimos eslabones en la educación en México, siendo que es un factor determinante en la trascendencia y fortaleza de cada uno de los pueblos.

Estoy de acuerdo en que con la última Reforma Integral en la Educación Secundaria (Documento RIES, 2006), también se reformaron los programas de estudio de las materias Artísticas y Tecnológicas, cuestión que ya ameritaba una actualización y en donde se pretende establecer uniformidad, sistematización, control y evaluación en las asignaturas que se imparten; y sin embargo, también se observa que los programas aunados a las políticas y necesidades institucionales de cada centro educativo hacen prácticamente imposible cubrir todos los temas del programa anual de trabajo, propuesto por esta reforma educativa.





Sin embargo al día de hoy la materia de Artes plásticas como tal va en extinción, ya que se le ha dado otro enfoque y por supuesto que otro nombre, se sustituye por Diseño y Creación Plástica.

En cuanto a la implementación de la RIES, en el Colegio Lestonnac poco a poco se han ido incorporando ese aprendizaje interdisciplinario que tanto se busca actualmente, sin embargo todavía falta trabajo de infraestructura, mantenimiento y sobre todo que toda la comunidad educativa se involucre verdaderamente en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos, sin duda un trabajo muy difícil.

Problemática No. 8. La incorporación de las TIC en la institución educativa, viabilidad y diagnóstico. Como implementación para una nueva cultura en la enseñanza-aprendizaje.

La falta de experiencia de los profesores del Colegio Lestonnac para poder manipular y/o crear medios didácticos audiovisuales ha provocando una brecha generacional entre los alumnos y docentes del plantel.

En el Objetivo 3 del Programa Sectorial de Educación 2007-2012 manifiesta el sentido de sensibilizar primero y equipar después a las escuelas, y se señalan las propuestas de ampliar la utilización de las TIC en los diferentes niveles y modalidades del sector educativo. Sin embargo, esto carece de una propuesta pedagógica concreta, además de que no están acompañadas de algún análisis de viabilidad financiera que asegure la implementación de estos servicios en los planteles escolares, y sobre todo en relación a la línea de investigación que interesa en este estudio, tampoco detallan los procesos de capacitación que sería necesario impulsar para garantizar que los docentes los usen de forma adecuada en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Cuatro metas concretas se refieren a la implementación de este tipo de servicios en las instituciones educativas (a nivel federal):

- 1) ampliar las aulas de medios con telemática de 51.9 % a 100 %;
- 2) pasar de un promedio de 18.2 a 10 alumnos por computadora en los planteles federales de educación media superior;
- 3) aumentar de 85 % a 100 % las instituciones públicas de educación superior con conectividad a Internet en bibliotecas, y
- 4) aumentar de 24.2 % a 75 % la cantidad de docentes de primaria y secundaria capacitados en el uso educativo de las TIC.

Del documento Programa Sectorial de Educación SEP 2007-2012
http://u pepe.sep.gob.mx/prog_sec.pdf consultado el 4 de diciembre de 2010



En diciembre de 2006 en el marco del Plan Nacional de desarrollo 2007- 2012, la Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital a los Mexicanos, conformada principalmente por expertos, académicos, sector privado, gubernamental y sociedad civil construyó la nueva Ley para el Desarrollo de la Sociedad de la Información.

Esta ley fue aprobada por unanimidad el 6 de abril de 2009 por la Cámara de Diputados. En el apartado II. De las Disposiciones generales se busca *"Formar una población participativa, alfabetizada digitalmente, a través del Sistema Educativo Nacional, y una fuerza de trabajo calificada en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación, mediante la capacitación digital, que incluye la alfabetización, instrucción, apropiación y adopción del uso de dichas tecnologías, por lo que se deberá considerar a la investigación y formación de recursos humanos como inversión prioritaria."*

Es decir, el esfuerzo de alfabetizar digitalmente a nuestro país es tarea de todos los sectores de la población, y ahora, por ley la investigación y formación de recursos humanos tendrán carácter de "inversión prioritaria" en los presupuestos federales. Ahora queda esperar que esa partida presupuestal no tarde mucho en llegar a todos los sectores educativos de la nación.

Lo que sí está en nuestras manos es capacitarnos constantemente para acotar esa brecha tecnológica, en los ámbitos industriales, económicos, de recursos y en el caso de este estudio, de la capacitación específicamente del docente.

En conclusión se determina que el profesor debe estar capacitado en el contenido de su materia, pero al mismo

tiempo en motivar a los alumnos para que estos contenidos sean interesantes para ellos y por lo tanto estar capacitado en el uso de las TIC. Esto no implica que la tecnología digital sea la clave para que el alumno aprenda, es sólo un medio. Sin embargo es importante que estos medios se incluyan en el ejercicio educativo del adolescente de una manera dirigida, esto con la finalidad de provocar interés y verdadero aprendizaje de los conocimientos que se pretenden adquirir.

Estos medios requieren tanto de una infraestructura especial como de una capacitación, conocimiento de equipo y programas informáticos. Y precisamente para este análisis se realizó una primera encuesta llamada "Cuestionario sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación" (CU. TIC) cuyo formato se anexa al final de este documento y resultados se analizan en el 4º capítulo.

Por su peso didáctico se adopta esta línea de investigación como eje en este proyecto de tesis, ya que reúne una necesidad inmediata que el diseñador y co-municador visual puede resolver. Esto desde la perspectiva para que en las reformas educativas se vean eficazmente aplicadas las TIC y los administradores educativos y sociedad en general vean la utilidad de la estética, el diseño y la comunicación visual. Conviene encontrar nuevos métodos de enseñanza y de aprendizaje, con materiales bien diseñados en base a los principios didácticos y, por supuesto, en las potencialidades que una imagen bien diseñada apostaría, para que tanto los estudiantes como los profesores se vean motivados y beneficiados.



En conclusión se resume que de todas las problemáticas analizadas anteriormente será pertinente concretarse a la última línea de investigación que desarrolla el problema de *El profesor ante el avance tecnológico, su inducción, capacitación, implementación y producción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación.*

Este estudio tiene un carácter riguroso y sistemático puesto que se apoya en los métodos que ya se han mencionado y que determinan la validez de los datos, obtenidos de la experiencia como docente y comunicadora gráfica, insertada en un escenario real.

En este primer capítulo se detectaron las siguientes preguntas centrales que permiten establecer un cauce en el desarrollo de la investigación:

¿Qué se está investigando? La incorporación de nuevas prácticas educativas de la era de la información y la comunicación en la labor docente dentro y fuera del aula.

¿Para qué se está investigando esta problemática? Para poder capacitar e implementar los medios digitales que se involucran con las Tecnologías de la información y la Comunicación y que por lo tanto el docente aplicará como material didáctico en el salón de clase y por ende, ayudará a aumentar la calidad en la educación de sus estudiantes.

¿Por qué se investiga específicamente esta problemática?

La importancia de investigar sobre las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas en el aula, están en relación a la necesidad que exige nuestra sociedad para elevar la calidad en la educación a todos los niveles. No exclusivo del básico.

En el mundo de hoy, en donde existe una crisis global, no nada más financiera sino también educativa y en valores, exige hombres y mujeres capacitados física, técnica pero sobre todo intelectualmente, es decir, integrales. La capacidad de adaptación de los individuos del mañana se resolverá en la medida que posean las herramientas suficientes para afrontar las problemáticas que se le presenten y poder resolverlas de manera creativa. Sin las capacidades competitivas que requieren los estudiantes, podrá afectar en gran medida a la competitividad, ya que tendrá menos oportunidades de obtener o mantener un empleo en el futuro. Es necesario no quitar el dedo del renglón en cuestión de educación y cultura, ya que son factores determinantes en el crecimiento del país.

¿Cuáles serán las estrategias a seguir para resolver la problemática que se presenta?

Estableciendo una serie de estrategias educativas que involucren la capacitación docente, entre ellas diseñar y aplicar un curso innovador que motive al docente en la incorporación de las TIC en el aula. Así como metodologías propias del diseño y la comunicación visual que sean parte del proceso de elaboración del producto final a desarrollar para fundamentar, validar y vincular la teoría con la práctica.

¿Cuáles son los recursos que se necesitan para elaborar un curso de capacitación docente abordando el tema de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula?

Se requiere conocer las necesidades reales del colegio en donde se aplica el curso, así como las instalaciones y la infraestructura con las que cuenta. En este caso se trata de un colegio con instalaciones adecuadas para impartir el curso como son: salones de uso interactivo con equipo de cómputo y software instalado, acceso a internet en cada equipo y un salón con pizarrón digital interactivo (PDi) marca MIMIO.

- Akoschky, J. et al. (2006) Artes y escuela: aspectos curriculares y didácticos de la educación artística. Buenos Aires: Paidós.
- Buckingham, D. (2002) Crecer en la era de los medios electrónicos. Madrid: Morata.
- Castells, Manuel (2006). La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1 La sociedad red. México: Siglo XXI editores.
- Chávez, N. (1997) Diseño y Comunicación: teorías y enfoques críticos. Buenos Aires: Paidós.
- Dale, Edgar. (1964) Métodos de enseñanza audiovisual. México: Reverté Mexicana
- Díaz Barriga (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo México: Mc Graw-Hill.
- Eco, U. (2000) El Lector Modelo. Barcelona: Lumen.
- Edwards, B. (2000) Nuevo aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro. 6ª. Barcelona: Urano
- Ehses, H. (1977) A Semiotic Approach to communication Design. The Canadian Journal of Research in Semiotics, Vol. IV No. 3
- Gombrich, E.H. (2000) La imagen visual, su lugar en la comunicación. Madrid: E. Debate.
- Gombrich E.H. (2004) Los usos de las imágenes: estudios sobre la función social del arte y la comunicación visual. México: FCE.
- Hall, S. (1980) Encoding/Decoding. Culture, Media and Language. Londres: Hutchinson.
- http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las-tic/investigaciones-sobre-su-aplicacion-en-el-campo-educativo/historia_de_las_tic_principale.php?page=1
Saiz, I (2009), educ.ar consultado el 13 abril 2009, aportes@educ.gov.ar
- <http://mx.geocities.com/directores2004/telarana.doc>Castillo C. (1999)
La telaraña de experiencias Huncayo. U.N.C.P. consultado 13 agosto 2008
- <http://www.observatorio.org/comunicados/comun112.html>
Observatorio Ciudadano de la Educación Comunicado 112 Educación artística 2003. Consultado el 31 agosto de 2008
- http://upepe.sep.gob.mx/prog_sec.pdf
Programa Sectorial de Educación (2007). SEP/GOB Consultado el 6 de mayo de 2009
- <http://www.arrukero.com/potachov/blog/?cat=4>
Prrofeesor Potâchov de Moldavia Blobservatorio (subjetivo) de TIC, imagen y comunicación educativa consultado 20 de mayo de 2009
- <http://www.conimagen.dgme.sep.gob.mx>
IV Congreso Nacional de Imagen y pedagogía (2007) De la conferencia que dio Ernesto Aldo Isuani, “Sociedad de conocimiento y nuevos materiales educativos” México. Consultado el 13 de mayo de 2008

- <http://www.eduteka.org/pdfdir/claudiaz.pdf>
Sistemas hipermedios colaborativos: nuevos ambientes de aprendizaje consultado el 13 de abril 2009.
- <http://www.fmmeduacion.com.ar/Pedagogia/teoriaspsicoapren.htm>
Teorías psicológicas del aprendizaje consultado el 17 de junio de 2008
- Infante, M. (2003) Instrumentación Didáctica. Curso de nivelación pedagógica del magisterio en el D.F. México: SEP.
- Jeans, R. (1981) Metodología y educación. Argentina: Paidós
- Ley para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, a cargo de los diputados integrantes de la Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital a los mexicanos y otros Legisladores. (2009). México
- Méndez, F. (2008) La misión educativa de la Compañía de María: Desafíos y respuestas. México: EdiMend
- Moreira, Manuel (2009). Introducción a la tecnología educativa. España: Universidad de la Laguna. Manual electrónico.
- Murueta, M. (2006) Alternativas metodológicas para la investigación educativa. México: AMAPSI / CESE
- Osuna, E. (2008-2009) Proyecto escolar “Hacia lo alto”. México: Colegio Lestonnac de San Ángel A.C.
- Pérez, G. (2004) Análisis crítico del sistema nacional e-méxico: la estrategia web del gobierno federal para la reducción de la brecha digital. Tesis de maestría en Comunicación. México: UNAM.
- Ricard, A. (2008). Conversando con estudiantes de diseño. Barcelona: G.G.
- RIES Reforma Integral de Educación Secundaria. (2006) México: SEP
- Rodríguez, M. (1989) Para una teoría del diseño. México: UAM-A/ Tilde
- Romo, M. (1997) Psicología de la creatividad. España: Paidós.
- Santillan, D. (2003) Taller de Comunicación y elaboración de recursos didácticos. Curso de actualización del magisterio en el D.F. México: SEP
- Schnarch, A. (2005) Desarrollo de nuevos productos: como crear y lanzar con éxito nuevos productos y servicios al mercado. 4ª. Ed. Colombia: McGraw-Hill
- Suarez, R. (2002) La educación: teorías educativas, estrategias de enseñanza-aprendizaje. 2ª. ed. México: Trillas.
- Zabala, A. (2006) La práctica educativa. Cómo enseñar. México: Graó/ Colofón.







**"SERVIR DE UNA MANERA SIEMPRE NUEVA"
JUANA DE LESTONNAC**

CAPÍTULO II. EL COLEGIO LESTONNAC Y SU RESPONSABILIDAD EDUCATIVA







Palabras textuales de la Historia de la Orden, escrita en Poitiers en el siglo XVII y recogidas por la Compañía de María como uno de los símbolos más significativos de su patrimonio espiritual: "Mantener la Llama".

(Ruíz- Prados, 2010:2)



El Colegio en el cual laboro desde hace más de 10 años me ha dado la oportunidad de, primero ser parte de su comunidad y segundo realizar mi investigación con libertad. Es una escuela basada en valores y que a pesar de tener un carácter tradicional, mantiene una gran apertura ante los cambios. Su historia permite visualizar la serie de transformaciones a las que ha sido expuesta, sin embargo mantiene su identidad y principios, y se enfrenta sin temor a los nuevos retos que se le presentan.

2.1. Vida de Juana de Lestonnac y su efecto en la educación de la mujer

Juana de Lestonnac es la fundadora de la Compañía de María en Francia en el siglo XVII. Su biografía se reduce a contemplar un compromiso religioso y posteriormente, por un llamado espiritual, a un compromiso educativo.

Nace en Burdeos, Francia y a la edad de 14 años en el fondo de su alma oye la voz de Dios:

"Ten cuidado, hija mía, de no dejar apagar nunca el fuego sagrado que he encendido en tu corazón y que te mueve con tanto ardor a servirme".

Respuesta que era a la vez exhortación y profecía.

Mujer creyente, educadora y completamente fiel a Dios, es cultivada en el pensamiento moderno ya que en su infancia recibe gran influencia de su Tío Michel Eyquem de Montaigne católico, filósofo, escritor, humanista, moralista y político francés del Renacimiento.

En 1573, a los 17 años, se desposa con Gastón de Montferrant, Barón de Landirás y de la Mothe. Pero después de veinticuatro años de matrimonio, mueren su tío, su esposo y cuatro de sus 7 hijos. Al encontrarse enclaustrada en una generosa entrega en Las Flundenses –Císter- de Toulouse, su salud se resiente al límite y en sus súplicas, vive una experiencia al llamado para ayudar a una multitud de jóvenes en peligro. Juana regresa a Burdeos y se retira a sus tierras de La Mothe, cercanas a Landirás. Allí, paciente vive una larga y confiada espera. Y así nace la misión de ayudar a las niñas que no recibieran educación, siempre con María como paradigma e inspiración.

"Y vuelve a reiterar el pacto generoso de la noche del Císter:

Sí será ella quien tenderá la mano a las jóvenes indefensas que piden sin palabras el alimento de la doctrina cristiana e instrucción.

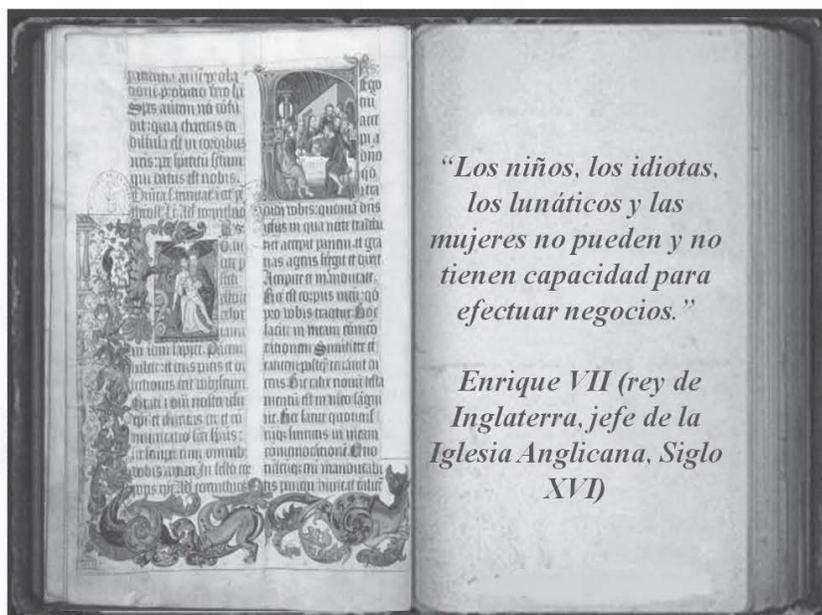
Juana ha encontrado su puesto en la Historia de la Salvación: su vocación definitiva será: educadora". (Ruíz- Prados, 2010: 5)

No existen muchas fuentes de información acerca de la educación de la mujer en tiempo de Juana de Lestonnac porque en aquella época no se concedía importancia a este tema. Las niñas eran confiadas a los monasterios para su educación, otras permanecían con sus familias, en donde a veces las educaban preceptores o pedagogos, y otras llegaron a recibir formación en escuelas populares.

“La abadía de la Regla y el Monasterio de Santa Clara recibían, sin duda, pensionistas: pero eran señoritas mayores pertenecientes a la nobleza y a la muy rica burguesía y que llevaban la mayoría de las veces doncellas al convento”.

(Archivo O.D.N., Limonges)

Lo más habitual era que la infancia transcurriera en casa de los padres. Desde su nacimiento hasta que cumplieran los siete años, niños y niñas eran educados de la misma forma. A partir de esa edad, a los chicos se les hacía un programa de estudios personal. Las chicas, en cambio, aprendían de su madre, sus tías, las mujeres de la casa, cómo llevar adelante las tareas domésticas. Por entonces, toda la economía de la casa se hallaba en manos de la mujer. De ahí que desde muy pequeñas, las niñas fueran aprendiendo a asumir determinadas responsabilidades, a fin de convertirse en jóvenes capaces de desenvolverse y llevar adelante su propio hogar.



Entre otros planteamientos educativos de la época, se encontraban principalmente los luteranos, los calvinistas y los Jesuitas. En algunos lugares, las jóvenes tenían acceso a una instrucción elemental que se impartía en las catedrales. En el siglo XVI, los protestantes, y de una forma especial los calvinistas, desplegaron una gran actividad en la fundación de escuelas a las que podían acudir las niñas y jóvenes. Estas escuelas acogieron a un buen número de muchachas de la ciudad de Burdeos. Pero faltaban maestras católicas que hicieran una oferta semejante.

www.lestonnac.org/web_congres_mexic/pdf/dia_12/pilarfoz_es.pdf
consultada el 17 de junio de 2010

2.2. La fundación de la Compañía de María

La Compañía de María, fundada por Juana de Lestonnac (1556- 1640, introdujo en la Iglesia una forma nueva de vida religiosa que tendría como fin específico la educación femenina, porque era la “mujer quién debía salvar a la mujer”
La explicitación de lo femenino, en el doble aspecto de Vida Religiosa y de Educación, es ya desde nuestros orígenes altamente significativa.



Juana de Lestonnac “vivió una época de desorden y confusión ajena a toda crisis y, como educadora previó la necesidad de que su proyecto se adaptara a diferentes tiempos, lugares y circunstancias; también que preparara para el cambio, algo esencial en una obra educativa”.

Pilar FOZ y Foz o.d.n: “La compañía de María y la educación de la mujer. Aportaciones significativas a un proceso histórico”, en VII Encuentro de Educadores. Compañía de María. Patrimonio educativo: aproximación a las fuentes y actualización pedagógica. Pamplona , julio 1993, p. 23; FRANÇOISE Soury-Lavergne o.d.n: “La institución escolar”, en VII Encuentro de educadores..., loc. Cita 3, pp.64-67

Su ideario de trabajar por la *educación integral* de la mujer según las bases del humanismo cristiano, aunando virtud y ciencia, tuvo que evolucionar desde el ‘*Abrégé*’ o presentación de su proyecto al arzobispo de Burdeos (marzo de 1606) hasta el *Breve de aprobación de Paulo V* (7 de abril de 1607), quien lo aceptó sólo ‘*ad experimentum*’, mientras no se comprobara que la enseñanza en escuelas públicas era compatible con la clausura propia de una Orden religiosa.

A lo largo de ese proceso, el programa de Juana de Lestonnac sufrió, por parte de las autoridades eclesiásticas, recortes esenciales. Para que se aprobara la Compañía de María Juana tuvo que formular con claridad su proyecto en donde explica el estilo y los fines propios de la congregación que desea fundar, y lo presenta al cardenal Sourdis, arzobispo de Burdeos, para solicitar su aprobación. En abril de 1607 Juana recibe con gozo la buena noticia de la aprobación de la Compañía de María por parte del papa Pablo V.

El énfasis se puso en formar a las jóvenes en los deberes y oficios propios de la vida cristiana.

Las Reglas se basan en *una formación integral de la joven, gratuidad de la enseñanza, organización interna del centro escolar, planificación de los diversos niveles de aprendizaje, programas y metodologías.*

Regles et Constitutions de l'Ordre des Religieuses de Nostre Dame, estably premierement en la ville de Bourdeaux par l'autorité du S. Siege (Bourdeaux 1638), cf. Formule des Classes ou Escholes et Constitutions des filles, pp. 350-363 ;

Documentos fundacionales, 1605- 1638 ODN 1 (Roma 1976) 142- 150, citado luego como DF

2.3. El Colegio Lestonnac en México

Los colegios de la Enseñanza en América son expresiones de otra de las características del siglo XVIII: las reivindicaciones femeninas por una educación ilustrada.

María Ignacia de Azlor en México entra en contacto con el proyecto de Juana de Lestonnac, en contra de la discriminación cultural a la que era objeto la mujer. Hace posible la primera innovación en métodos educativos durante la segunda mitad del siglo, realizando aportaciones específicas a la historia de la educación hispanoamericana y es la primera escuela de carácter formal para la mujer establecida en la América hispana.

El movimiento independista supuso un serio obstáculo para la normal evolución de los



centros educativos establecidos en el siglo XVIII y para las nuevas fundaciones realizadas en el Virreinato de nueva España en el XIX: Irapuato (1804), Aguascalientes (1807) y la Antigua y Nueva Enseñanza (1811) en la Capital de México.

En la rivalidad Iglesia – Estado dos hechos incidieron de forma particular en las obras educativas: la desamortización de bienes y los intentos por implantar la enseñanza laica.

La evolución de los colegios de México estuvo condicionada por situaciones políticas y socio- económicas adversas, propias de la transición de la colonia al período independiente.

Conseguida la independencia, las relaciones Iglesia- Estado se fueron deteriorando: en 1863 las monjas fueron expulsadas temporalmente del convento y en 1867 obligadas a dejarlo definitivamente. Las pocas noticias que se conservan de estos años proceden, en general, de las *Lettre Annuelle*: las religiosas aunque privadas de sus Casas y dispersas seguían, en medio de lo posible, “cumpliendo su Instituto”

Lettre Annuelle de la Compagnie de Marie Notre- Dame, 1859- 1861, Bordeaux, vol. 1, no. 1(pp. 33- 34) ; no. 2 (p. 8) ; no. 3 (p. 133)

2.4. A sus 400 años de historia: una misión educativa actual

En su **misión** el Colegio *forma integralmente niños, adolescentes y jóvenes, en valores católicos y alto desempeño académico, que les permite asumir y responder a los compromisos que la sociedad exija en cada momento histórico, siendo agentes transformadores y generadores de solidaridad, desarrollo, paz y justicia social.*

Su **visión** plantea que formará dirigentes innovadores altamente competentes, que se caractericen por su coherencia con los valores del evangelio, y se constituyan en creadores de una sociedad



progresista, contando con el más alto nivel profesional y personal de nuestro equipo humano, y trabajando en un clima laboral caracterizado por la unión, solidaridad y respeto.

Al ser una escuela religiosa contempla en primer lugar los valores y sus principios generales pedagógicos que son *la educación en los colegios y escuelas de la Compañía de María encuentran una de sus fuentes iluminadoras en la espiritualidad ignaciana, pedagogía jesuítica y en el Humanismo de Michael de Montaigne. Inspirada en éstos pilares y en su experiencia de vida, Juana de Lestonnac fue decantando los principios educativos básicos y una metodología propia que ha sido la clave en esta misión educadora.*

• Conclusiones del Capítulo II

En el Colegio Lestonnac la educación se dirige a todas las facultades de la persona: su dimensión sensible y corpórea, su inteligencia, su afectividad y su sexualidad, su voluntad y su carácter, su dimensión ética y religiosa. Para ello son importantes los medios, los fines y el esfuerzo cotidiano por hacer las cosas bien. Es importante destacar que el objetivo central de la educación Lestonnac consiste en ayudar al desarrollo de las capacidades y talentos de cada persona, individualmente y como miembro de la comunidad humana, para que pueda responder así a su vocación más profunda de ser humano.

Es decir, el fin de la educación Lestonnac es el desarrollo integral y armónico de toda la persona preocupándose de la formación total de cada estudiante.

Por lo tanto hoy, *la Compañía de María ofrece un proyecto educativo cristiano, basado en una propuesta de valores que humanizan e invitan a construir un mundo fraterno y solidario.*

Se presenta entonces al Colegio Lestonnac como un espacio que permite incorporar nuevas tecnologías a su manera de preparar al estudiante en un mundo cada vez más competitivo, ya que uno de sus objetivos consiste en la educación integral del individuo, permitiendo a su vez estar a la par de los nuevos modelos educativos que se vayan dando con la época. Por lo tanto este proyecto se presenta viable en el contexto ya que hace posible incorporar nuevas formas de enseñanza con base en los medios actuales, manteniendo en los contenidos, los valores del Colegio Lestonnac, así como los objetivos y visión propia de la Compañía de María.

Del proyecto escolar 2009 Colegio Lestonnac de San Ángel A. C.



- MENDEZ, F. (2008) La misión educativa de la Compañía de María: desafíos y respuestas. México: EdiMend.
- http://www.lestonnac.org/doc_noticias/quien_es_juana_ruiz_prado.pdf
María Teresa Ruíz Prado, odn. Santa Juana de Lestonnac fundadora de la Compañía de María. Consultada el 16 de junio de 2010.
- http://www.lestonnac.org/web_congres_mexic/pdf/dia_12/pilarfoz_es.pdf
Pilar Foz y Foz odn, síntesis realizada por Ma. Rita Calvo Sanz, odn. El proyecto educativo de Juana de Lestonnac a través del tiempo, 1606- 1940 consultada el 17 de junio de 2010.
- http://www.lestonnac.org/web_congres/#
Congreso internacional de educación: 400 años Compañía de María. Consultado el 24 de mayo de 2010.
- Documentos fundacionales, 1605- 1638 ODN 1 (Roma 1976) 142- 150, citado luego como DF





"CUANTO MÁS SENSIBLE ES EL DISEÑADOR
HACIA EL MUNDO QUE LO RODEA,
MEJOR FUNCIONARÁ"
ADRIAN SHAUGHNESSY

**CAPÍTULO III.
DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL,
SU RELACIÓN CON LAS TIC**

El Diseño y la Comunicación visual en las Tecnologías de la información y la Comunicación





Los jóvenes de hoy viven a través de la imagen, color y movimiento

Durante la ponencia *Educación a distancia. ¿Uso de nuevas tecnologías o construcción de un proyecto pedagógico?* El Dr. Ángel Díaz Barriga señaló que “Los jóvenes de hoy viven a través de la imagen, color y movimiento”. De esta manera se identifica la importancia que el diseño y la comunicación visual debe generar en la educación de los jóvenes. Es un hecho que la era digital se encuentra comprendida entre la retórica de las imágenes y las alegorías sonoras, entre la seducción multimedia y el lenguaje audiovisual. ¿Por qué no incorporar estos elementos, para hacer significativo el aprendizaje de los contenidos educativos que los alumnos deben adquirir? ¿Será un concepto irrelevante o irreal?

3.1. Diseño y comunicación visual en las Tecnologías de la Información y Comunicación

El término diseño ha sufrido una serie de transformaciones debido en parte a los cambios en las tecnologías, a la misma praxis y a las necesidades de globalización en esta disciplina.

Para este proyecto cuya línea de investigación está vinculada con la docencia, la educación y el uso de las TIC en el aula, se citan definiciones que se acercan al planteamiento de este trabajo. Presentándose desde lo general a lo particular para su acercamiento en el proceso del producto.

Jorge Frascara (2000: 19) define al diseño como la *acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados*.

Sin embargo Gui Bonsiepe (en Bierut, 2005; p. 199), presenta una postura interesante, postura que se adopta para este proyecto, ya que presenta una filosofía del diseño visual que incluye la educación. Lo define como un Diseño incluyente o “abarcador”. En donde el diseñador dirige sus esfuerzos hacia la mejora inmediata del entorno humano y circunscribe a la comunicación visual, concentrándose en los medios de comunicación y las técnicas modernas, pero diferenciándola de la publicidad. Bonsiepe dice que “La publicidad como información no hace uso de la información del mismo modo en que lo hace –o debería hacerlo- la educación, puesto que persuadir a alguien, manipular a alguien no es lo mismo que hacer de él un ser emancipado”.

Expone que el diseñador visual, desde una filosofía de la educación, es *responsable de la cultura visual de una sociedad en la cual los negocios son apenas una de las facetas y no, como muchas veces se nos tienta a pensar, el todo*. Determina importante que el diseñador visual también se dedique a diseñar para la educación.

En síntesis el diseñador y comunicador visual tiene la posibilidad de utilizar los recursos propios de la publicidad para persuadir a su receptor pero en el área de la educación.

Adrian Shaughnessy (2008), menciona que el diseñador posee un interés sano en la vida más allá de su campo, explica que cuanto más sensible es el diseñador hacia el mundo que lo rodea, mejor funcionará. Y esto es determinante para el diseñador y comunicador visual que se vincula con el ejercicio pedagógico, ya que por obligación, debe estar inmerso en los contenidos y en cómo el receptor pueda comprender el mensaje.

Ahora bien, en cuanto a la comunicación, Frascara (2000; 61) indica que es el área que da razón de ser al diseño gráfico y representa el origen y el objetivo de todo trabajo, y que la comunicación gráfica se ha visto condicionada por los conceptos básicos de la teoría de comunicación de masas. Básicamente, se entiende el fenómeno de la comunicación a partir del esquema lineal emisor-mensaje-receptor en sus múltiples variantes.

Vilchis (1999) resume que en la comunicación gráfica afectan una serie de fenómenos que permiten una interrelación de éstos y proporciona el objeto de estudio de cada disciplina.

Este estudio se enfoca en el Fenómeno de producción, ya que en él se involucran los procesos sistemáticos para que un proyecto de comunicación gráfica sea reproducido.

Son los fenómenos de las relaciones con la técnica y la tecnología y abarca las etapas de análisis, planificación, organización, investigación, solución, preproducción, producción y evaluación de un proyecto de diseño.

Por su lado, Frascara (2000: 21) determina que en todo proceso de comunicación intervienen una fuente, un transmisor, un medio, un código, una forma, un tema y un receptor, pero también procesos cognitivos y emotivos, así como información a nivel denotativo y connotativo. Además de una fuerza estética determinante en la atención del observador y por lo tanto en la retención de la información.

En el análisis que realiza Otero (2004: 81) en su libro *Teorías de la comunicación* retoma la representación de Weaver para la descripción de su modelo de comunicación y se resume de la siguiente manera.

FUENTE de información	Selecciona a partir de un conjunto de posibles mensajes el mensaje deseado. Componente de naturaleza humana o mecánica que determina el tipo de mensaje que se transmitirá y su grado de complejidad
Transmisor	Transforma el mensaje en una señal que es enviada por el canal de comunicación al receptor. Recurso técnico que transforma el mensaje originado por la fuente de información en señales apropiadas.
Canal	Medio generalmente físico que transporta las señales en el espacio. Cumple una función simple de mediación y transporte
Receptor	Hace las veces de un transmisor invertido que cambia la señal transmitida en un mensaje y que pasa este mensaje a su destinatario. (Cuando yo hablo con usted, mi cerebro es la fuente de información, el suyo el destinatario, mi sistema vocal es el transmisor, y su oído, con su octavo par de nervios craneanos, es el receptor. Recurso técnico que trasforma las señales recibidas en el mensaje concebido por la fuente de información
Destino	Componente terminal del proceso de comunicación, al cual está dirigido el mensaje. Es el elemento decisivo para pronunciarse sobre la fidelidad de la comunicación
Ruido	Son los cambios de señal. Están relacionados con la cantidad de información, la capacidad del canal de comunicación, el proceso de codificación que puede utilizarse para cambiar el mensaje en una señal y los efectos del ruido. Expresión genérica utilizada para referirse a variadas distorsiones originadas en forma externa al proceso de comunicación

Basado en www.peremarques.net/alfauadi.htm consultada el 15 de marzo de 2010

Sin embargo los elementos que intervienen en la comunicación audiovisual, presentan con respecto a la comunicación directa diferencias notables. En la comunicación audiovisual intervienen básicamente los siguientes elementos, afectando también el modo de recepción y decodificación de los mensajes:

EMISOR	La persona que quiere transmitir una información (hechos, ideas, sentimientos, deseos). Para poder transmitir esta información tendrá que codificarla en un lenguaje y convertirla en un mensaje	
CÓDIGO	El lenguaje con el que se elabora el mensaje. Conjunto de signos establecidos, relacionan el significado con el significante	
MEDIO	Soporte	Es el material en el que está escrito el mensaje (computadora)
	Canal	Organismo que transmite el mensaje, a partir del soporte (CD, DVD)
	Lector	Órgano de los aparatos (unidades ópticas) y el vehículo de transmisión se clasifican en dos tipos: los medios tangibles (fibra óptica, alambres, cables) e los inalámbricos que son las ondas (microondas), señales de radiofrecuencia, el aire.
	Terminales	El material que pone de manifiesto el mensaje para que sea percibido por el receptor
	El lugar	Es el local donde se produce y recibe el mensaje. Ha de contar con ciertas condiciones acústicas, de luminosidad e instalaciones. Lo ideal es que las aulas estén concebidas especialmente para poder seguir en ellas una educación audiovisual
MENSAJE	La información (ya codificada) que quiere transmitir el emisor. En este caso el diseñador y comunicador visual no necesariamente tiene que ser la fuente de los mensajes que emite, más bien es su intérprete. De hecho su trabajo debe estar desligado de rasgos personales que se interpongan entre el receptor final y el mensaje	
CONTEXTO	Circunstancias que rodean la comunicación	
RECEPTOR	Destinatario del mensaje. Para interpretarlo será necesario que lo decodifique. Por lo tanto el receptor tendrá que conocer el lenguaje que el emisor ha utilizado para elaborar el mensaje.	

A veces cuando el receptor interpreta un mensaje no extrae la información que el emisor pretendía hacerle llegar; sólo obtiene una información parcial o incluso, puede interpretar cosas diferentes a las que el emisor quería decir. A menudo detrás de estos problemas interpretativos, se esconden las expectativas del emisor o del receptor en la eficacia de la comunicación que mantienen.

“También puede haber otras causas:

- *Mala codificación del mensaje por falta de conocimientos o hábitos comunicativos del emisor,*
- *Deficiente transmisión del mensaje por falta de habilidad comunicativa del emisor*
- *Distorsión del mensaje en el canal (ruidos de la transmisión)*
- *Deficiente captación del mensaje por problemas perceptivos del receptor o por tener bajas expectativas en la comunicación*
- *Mala decodificación del mensaje por parte del emisor por falta de vocabulario, diferentes connotaciones culturales (como barreras lingüísticas) o por falta de hábitos comunicativos”* .

Es importante hacer notar que uno de los factores psicosociales que pueden interrumpir el aprendizaje y motivación del docente para continuar capacitándose es el Síndrome de Burnout o síndrome de desgaste ocupacional (SDO) o fatiga emocional; ya que comparada con otras profesiones, es una de las actividades más estresantes.

De esta manera se observa evidente que los mensajes audiovisuales facilitan la comunicación, sin embargo existen otros factores como la falta de conocimiento técnico, el estrés del docente o la ausencia de luz para que se interrumpa la comunicación y por lo tanto el mensaje que el diseñador pretenda hacer llegar al receptor. Aun así, cuando se tiene control tanto de los contenidos como de las habilidades técnicas, estos medios resultan motivadores y aproximan la realidad a las personas, y por lo tanto se convierten en recursos recomendables en los escenarios educativos. Sin embargo hay que ser muy cuidadoso con el consumo masivo de imágenes, el exceso y la exposición prolongada de información que facilitan las tecnologías, haciendo así disperso e irreflexivo al destinatario.

3.2. La tecnología en la educación

“La tecnología, entendida como diseño, da respuesta a la difícil ecuación de arte y técnica en la enseñanza”. (Morales, 2004; xii)

Ya que en esta tesis se presenta un doble enfoque, primero desde el punto de vista del diseño y la comunicación visual y en segundo desde la educación. La explicación se centra desde estas dimensiones.

3.2.1. Técnica y tecnología

Puesto que el enfoque en este documento se sitúa en la perspectiva de la técnica en la educación, se han colocado las definiciones con esta dirección:

Más allá de la definición que proporciona Pere Marquès como “Habilidad para ejecutar cualquier cosa, o para conseguir algo”, y en el *Diccionario Enciclopédico Durvan* (2009) a la técnica se le considera como el “conjunto de experiencias de enseñanza-aprendizaje que facilitan el logro de los objetivos, así como el conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte”. García Carrasco (1996:243) menciona que en un lenguaje coloquial se han manejado los conceptos de técnica y tecnología prácticamente de manera indistinta. Explica que *Técnica en el sentido de artefacto es aquella que utilizamos los docentes o capacitadores para presentar la información a un auditorio*, implicando en la descripción el correspondiente aparato, como el retroproyector, al

Molina y Real (2002) establecen que actualmente a partir de las múltiples demandas a que son sometidos los profesores la docencia se puede considerar como una profesión altamente estresante. Los factores psicosociales son las condiciones que se encuentran en una relación laboral que comprenden interacciones en las que participan por una parte: el trabajo, el medio ambiente y las condiciones de organización, y por otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, que se presenta a través de percepciones y experiencias que directamente pueden influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (Citado en Factores Psicosociales y Síndrome de Burnout en Docentes de Educación Básica del Estado de Jalisco. <http://factorespsicosociales.com/segundoforo/carteles/cortes-matsui-et-al.pdf> consultado el 15 de junio de 2011)



(http://buscon.rae.es/drae1/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=técnica)
Consultado el 17 de noviembre de 2009

www.durvan.com consultado el 17 noviembre de 2009

TECNOLOGÍA conjunto de técnicas, conocimientos y procesos y que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas. Esta palabra proviene del griego tekne (técnica, oficio) y logos (ciencia, conocimiento) que en resumen es el estudio de las técnicas

que calificamos de tecnología educativa.

Ahora bien, la definición de “Tecnología” se entiende como un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos y que sirven para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas. Esta palabra proviene del griego tekne (técnica, oficio) y logos (ciencia, conocimiento) que en resumen es el estudio de las técnicas.

Sin embargo, la tecnología educativa no es igual que la tecnología para el diseño o tecnología informática, aun así en el área pedagógica también se emplea este término y es obligado definirla. Ely (en Sancho, 2001; 40) señala que la tecnología educativa aparece por primera vez como materia en el curriculum de los estudios de *Educación audiovisual* de la Universidad de Indiana, en 1946. Una característica que se manifiesta desde el principio y que prácticamente permanecerá constante es que estos programas de formación se desarrollarán en instituciones de educación superior.

Tal como vemos, la utilización de los medios audiovisuales con una finalidad formativa constituye el primer campo específico de la tecnología educativa. De hecho, la investigación y el estudio de las aplicaciones de medios y materiales a la enseñanza van a ser una línea constante de trabajo. En los años 60’s en la tecnología educativa ya se habían incorporado los medios de comunicación de masas. En los 70’s se consolidan los ordenadores con fines educativos. Ya en los 80’s aparece una definición centrada en los soportes físicos, sin embargo en los Departamentos Universitarios de Didáctica, a la Tecnología educativa ya se le definía como una disciplina con líneas específicas de investigación.



Ahora bien, Sancho (2001; 46) explica que en el campo de la tecnología educativa, el enfoque del procesamiento de la información ha sido utilizado específicamente en la investigación sobre medios educativos.

Pero Duchestel, Fleury y Provost explican que “la Tecnología Educativa supone el diseño pedagógico, y se interesa por la estructuración y la presentación de información de objetivos educativos” (en Tejedor; 1996: 17)

3.2.2. Pedagogía, didáctica y educación.

Parece obligado buscar las raíces etimológicas de pedagogía, didáctica y educación, antes que la definición misma; no perdamos la idea de que éstos han tenido una evolución a lo largo de la historia del hombre.

Pedagogía del gr. παιδαγωγία es la Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza.

De *paidos*, niño y *ago*, conduzco, guío. Guía o conducción del niño. Se denominaban pedagogos en Grecia a los llamados esclavos cultos o distinguidos o los libertos que tenían la misión de cuidar niños y llevarlos a la palestra. Luego el nombre de pedagogos se extendió a todos los libertos que ellos consideraban cultos. La pedagogía, en sentido amplio, es anterior a Grecia y común a todos los pueblos del planeta. Incluso, históricamente anterior a la división de la sociedad en clases.

Sin embargo en este trabajo se coincide con la definición que propone Maurice Tardif (2004:86) debido a la línea de investigación que sigue este documento, vista desde la perspectiva del análisis del trabajo docente; es la tecnología utilizada por los profesores.

La pedagogía es el conjunto de los medios empleados por el docente para alcanzar sus objetivos en el ámbito de las interacciones educativas con los alumnos. En otras palabras, desde el punto de vista del análisis del trabajo, la pedagogía es la “tecnología” utilizada por los docentes en relación con su objeto de trabajo (los alumnos), en el proceso del trabajo cotidiano, para obtener un resultado (la socialización y la instrucción).

Es importante aclarar que la pedagogía es tecnología inmaterial o intangible es decir, es la gestión de la clase, la motivación de los alumnos, la relación entre el docente y el alumno por ejemplo.

Didáctica viene del griego *didásko*, que significa enseñar, instruir, exponer claramente, demostrar (Díaz, 2002: 38). En consecuencia, el análisis etimológico lleva a una definición de la Didáctica como *arte o ciencia de la enseñanza*. Por tanto, el término “enseñanza” es el elemento clave que identifica el objetivo de estudio de la Didáctica, sin embargo cuando se refiere a la Didáctica como *el saber y el quehacer*, está indudablemente orientada hacia el aprendizaje de los alumnos. *De ahí su importancia y el papel sustantivo que juega en la teoría y en la acción diaria en el aula. Ya que las tres cuestiones fundamentales que ha de afrontar la didáctica son: ¿Cómo se aprende?, ¿cómo aprenden los alumnos? y ¿cómo enseñar a aprender?* (Díaz, 2002: 51)



<http://catedras.nireblog.com/cat/glosario> consultado el 17 de mayo de 2010

La Educación del latín *educere* es guiar conducir, formar, instruir (Kelly, 1982: 2) y se define como el “proceso mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar”. Sin embargo actualmente y en teoría la educación se basa en el aprendizaje y no en la enseñanza. Por lo tanto la educación va más allá de una definición, ya que a lo largo de la historia, varios educadores, filósofos y estudiosos de la materia lo han adaptado a su conveniencia. Por esta razón es difícil definir a la educación.

Aun así, este estudio se apoya en el análisis de Suárez (2002: 23- 32) y en Camacho (2008) para incorporar estos elementos en la investigación:

“La educación es un proceso personal y social de permanente crecimiento y aprendizaje para la vida. Lo específico de la educación es el “aprender”, el crecer permanentemente a partir de sí mismo y en relación armoniosa con el entorno natural y social” (Suárez, 2002: 23)

Su objetivo, dice Suárez radica en “aprender a vivir” y para eso se requiere entender los siguientes elementos: aprender a ser, aprender a convivir, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a tener o administrar y aprender a disfrutar; que se incorporan a las características de los cuatro pilares de la educación que la UNESCO pretende incorporar gradualmente en la enseñanza de educación mundial: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. A continuación presento una tabla que concentra estos conceptos.

Aprender a ser	Desarrollo global del individuo, viajar al propio interior (introspección), alcanzar la plenitud, formar nuevos seres humanos, establecer correctas relaciones humanas. La tecnología, los medios de comunicación, los autoritarismos y las ideologías pretenden dominar al hombre y conducirlo.	Ante este peligro de alienación, la educación debe promover la autoestima, la conciencia de dignidad, el sentido de responsabilidad personal y social, la búsqueda de autoestima y la capacidad de asumir compromisos y responsabilidades consigo mismo y con el mundo, bajo la guía no de deseos e intereses sino de principios y valores (Suárez, 2002: 24).	Concede un lugar especial a la imaginación y a la creatividad, así como ofrecer a niños y jóvenes todas las oportunidades posibles de descubrimiento y experimentación -estética, artística, deportiva, científica, cultural y social- que completarán la presentación atractiva de lo que en esos ámbitos hayan creado las generaciones anteriores o sus contemporáneos.
Aprender a convivir	Es la participación y cooperación con los demás en todas las actividades humanas. Es la coordinación en los proyectos comunes: método quizá eficaz para evitar o resolver los conflictos existentes	Es la convivencia y la fraternidad, los proyectos compartidos, la cooperación y colaboración, el autoconocimiento y el desarrollo de la autoestima, el dialogar y argumentar.	Educación para la convivencia es sembrar valores de tolerancia, respeto, comprensión, dignidad, responsabilidad y solidaridad. Todo ello se aprende no tanto a través de la exhortación sino mediante el ejemplo o la praxis compartida en un ambiente donde se vivan y respiren tales valores (Suárez, 2002: 27).
Aprender a conocer	Supone, en primer término, aprender a aprender, ejercitando la atención, la memoria y el pensamiento. Capacidad de comunicarse y de trabajar con los demás, de afrontar y solucionar conflictos	Ricardo Camacho (2008) señala que es el aprender a pensar, el aprender a aprender, el aprender a emprender y el aprender a desaprender. Por su parte Suárez (2002: 28) dice que los conocimientos deben ser contextualizados y relacionarse con la vida concreta mediante la explicitación de condicionamientos, causas, influencias, aplicaciones y repercusiones.	Es adquirir los instrumentos de la comprensión en donde se permite comprender mejor las múltiples facetas del propio entorno, favorece el despertar de la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico y permite descifrar la realidad, adquiriendo al mismo tiempo una autonomía de juicio.
Aprender a hacer	Para poder influir sobre el propio entorno, combina un conjunto de competencias, la calificación propiamente dicha, adquirida mediante la formación técnica y profesional, el comportamiento social, la aptitud para trabajar en equipo, la capacidad de iniciativa y la de asumir riesgos.	Suárez explica que las empresas requieren tanto ejecutores como pensadores, planificadores, innovadores, líderes, trabajadores en equipo. El profesional trabaja con otros y, por tanto debe desarrollar sus capacidades de interacción, de comunicación, de interrelación personal, de innovación, de diálogo y de solución de conflictos	Es capacitar al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, se encuentra en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes, bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional, bien formalmente gracias al desarrollo de la enseñanza por alternancia.
Aprender a tener o administrar	Debemos aprender a administrar nuestras relaciones con la naturaleza y con los demás compañeros de vida con el fin de vivir armoniosamente, evitando conflictos innecesarios y sin causar evitables dolores.	Debemos aprender a pasar de la posesión a la administración, del dominio a la interdependencia, de la explotación a la armonía, y de la angustia a la fruición. (Suárez, 2002: 31).	
Aprender a disfrutar	El aprendizaje es una experiencia gratificante y permanente que sólo se logra en un ambiente de confianza y gozo, y donde haya libertad de pensar, debatir, investigar, de expresarse, de decidir.	Los principales enemigos del aprendizaje son el miedo, la angustia, el aburrimiento y el sinsentido. La acción educativa debe ser una acción alegre y generadora de alegría. (Suárez, 2002: 32).	No hay razón para que la clase sea cansada y aburrida y la escuela un lugar triste.

Es claro que la educación se está transformando no sólo en su forma sino también en su esencia. La tendencia radica en que la educación se sustente en el aprendizaje, donde el alumno sea educado en un ambiente en libertad guiado únicamente por el docente, para así poder aprehender los conocimientos de manera significativa. En donde *más que un cambio en la ciencia y la tecnología la educación deba promover un cambio de mentalidad.* (Suarez, 2002: 205)

3.2.3. La didáctica en las nuevas tecnologías.

La introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) en las dos últimas décadas ha impactado la vida y la cultura humana, a su vez las distintas áreas del conocimiento y la manera de enseñar y aprender. Las tecnologías denominadas nuevas tecnologías, para diferenciarlas de las viejas, están basadas fundamentalmente en la explotación intensiva del trabajo intelectual, en el uso de altas cuotas de actividades de investigación, desarrollo, y en la explotación intensiva del capital. Asimismo, el desarrollo de los medios de comunicación, que ha hecho posible la aparición de nuevos soportes y medios de difusión de información y de comunicaciones de todo tipo (voz, texto, imágenes, datos) influyen en gran medida, a los medios clásicos de comunicación.

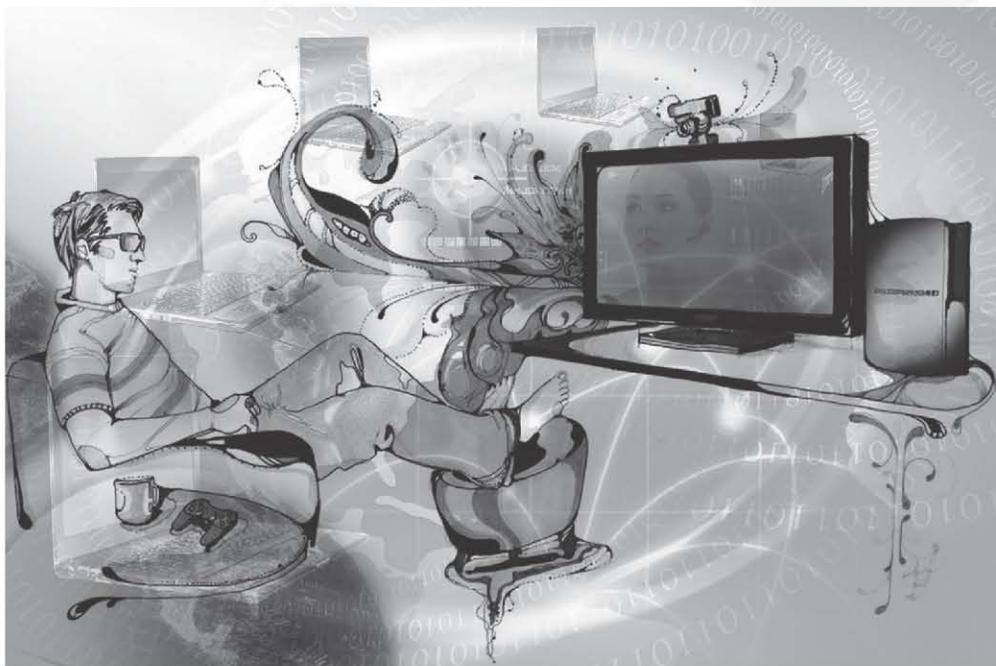
El Internet es uno de los fenómenos tecnológicos que ha revolucionado la comunicación desde finales del siglo XX, puesto que permite la comunicación inmediata entre individuos, empresas, organismos, instituciones, sociedades que se encuentren en cualquier sitio del mundo. El World Wide Web (WWW) inicialmente era un

“conjunto de computadoras interconectadas entre sí a través de algún medio con el objetivo de compartir recursos” (Suárez, 2000; 39) actualmente es uno de los servicios de Internet con mayor popularidad, la cual radica en que brinda la posibilidad de fusionar audio, imagen y texto en un solo medio.

A continuación se presenta un cuadro donde convergen aspectos que facilitan esta aproximación a lo audiovisual como objeto de estudio y como recurso para el aprendizaje:

Al término NTIC para este proyecto se le ha eliminado la N de nuevas por dos causas principalmente; la primera es por practicidad, pero la segunda es porque en general, a lo largo de estas últimas dos décadas se han ido adaptando estos recursos en la vida de los mexicanos. Por ejemplo los usuarios de computadora que la emplean como herramienta de apoyo escolar (como proporción del total de usuarios de computadora) hasta el 9 de diciembre de 2010 es del 52.6%. Dato consultado desde la página web del Instituto Nacional de Estadística y Geografía el día 1º de marzo de 2011 <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=19007>

O por ejemplo la cifra que proporciona Google en el 2010 eran 11.8 millones de búsquedas en este servidor Fuente Comscore Networks (2010) http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2010/11/comScore_Releases_October_2010_U.S._Search_Engine_Rankings



Basado en CARTILLA PARA EL ANÁLISIS Y EL USO CREATIVO DEL LENGUAJE AUDIOVISUAL <http://www.xtec.cat/~ilopez15/materiales/competenciasbasicas/cartillanalisisyusocreativo.pdf> consultado el 7 Agosto 2009. Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales Para informes y consultas: Clámer 1661 - Of. 4 - C1426APA - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - TE: 011 - 4785-7084 info@lenguajeaudiovisual.com.ar www.lenguajeaudiovisual.com.ar

La información es un conjunto organizado de datos, que constituye un mensaje sobre un cierto fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su uso racional es la base del conocimiento.

LO AUDIOVISUAL	COMO OBJETO DE ESTUDIO	COMO RECURSO PARA EL APRENDIZAJE
QUÉ	Indagamos acerca de su naturaleza. Si se trata de un programa de televisión o de una película, reconocemos el género. En caso de una publicidad lo que identificaremos es de qué tipo de publicidad se trata. Una vez identificado el género, indagaremos sobre los elementos que dan forma al objeto audiovisual.	Diapositivas Fotografías Publicidad Películas Programas de televisión Internet Videos
CUÁNDO	Considerar las características sociales, políticas, económicas, las condiciones de producción y los imaginarios sociales durante el momento de su realización, puede ayudarnos a determinar en qué modo este contexto ha influido en la realización de la obra.	En horario escolar: en forma transversal a las asignaturas correspondientes o como espacio preestablecido dentro del calendario escolar, tanto dentro como fuera de la institución educativa. Fuera del horario escolar: sugerido para realizar en el hogar, en instancias de recreación y socialización.
QUIÉNES	Tanto se trate una película como de un programa de televisión o una publicidad, es importante que identifiquemos a los actores que participaron en su realización (los responsables directos –agencias de publicidad, directores de cine y TV- empresas, instituciones y organismos que disponen su realización), y qué lugar ocuparon/an en el escenario político, social, cultural y económico.	Alumnos: desde preescolar hasta universidad teniendo en cuenta los distintos focos de interés y de percepción. Docentes: teniendo en cuenta los diferentes enfoques metodológicos y de formación profesional.
CÓMO	Analizamos la utilización de los elementos que componen el lenguaje audiovisual (idea, guión, imagen, sonido, música, actores, edición, montaje, fotografía, efectos, transiciones). Analizamos los aspectos económicos: ¿cómo se financió la obra, cómo se produjo, como se distribuyó, cómo se exhibe (formato, salas, publicidad, distribución)? Analizamos los aspectos ideológicos: ¿cuáles fueron las fuentes consultadas, qué ideas sustenta?	Puede utilizarse: Antes del desarrollo de los contenidos, como disparador, durante o simultáneamente al desarrollo de los contenidos, como reforzador. Después del desarrollo de los contenidos, como recuperador. En cualquiera de estos casos puede utilizarse con apoyo de guías didácticas, cuestionarios, ejercicios, prácticas.
POR QUÉ	Su finalidad puede ser: educativa, comercial, política, cultural. Identificar los recortes del tema efectuados por los realizadores, nos ayuda a analizar las miradas de éstos respecto de los hechos que narran.	Nos permitirá trabajar dinámicamente los contenidos curriculares de una o algunas asignaturas. A su vez, nos permitirá interrelacionar las distintas asignaturas con las distintas disciplinas propias del lenguaje audiovisual. Nos permite incorporar experiencias o situaciones distantes tanto temporal como geográficamente.
Con qué Consecuencias	Poder evaluar la respuesta de las audiencias al mensaje recibido Analizar cómo otros medios de comunicación (diarios, revistas, gacetas, blogs) reflejaron está determinada producción audiovisual. Establecer comparaciones con otras realizaciones audiovisuales sobre la misma temática.	La apelación a lo emotivo del lenguaje audiovisual facilita la comprensión universal. La polisemia de este lenguaje ofrece una multiplicidad de interpretaciones y sentidos que nos enriquece intelectual y afectivamente.

De esta manera los medios audiovisuales como el internet permiten crear situaciones de aprendizaje que admiten tanto un análisis en los contenidos informáticos como en el lenguaje de las imágenes y el sonido.

A su vez, los audiovisuales como objeto de estudio permiten contemplar una didáctica en estos medios, ya que los diseñadores-educadores se encuentran obligados no sólo a incluir contenidos significativos o permitir el acercamiento del alumno a la realidad; sino también considerar actividades que permitan el desarrollo e integración entre los individuos, basado en las reglas fundamentales de su lenguaje.



macro estructural como los currículos, los programas y planes de estudio; así como a nivel operativo llámese *la práctica al interior del aula visto como un nivel de predeterminación y previsión, de control.*

Los autores Thines y Lempereur (1978) (en Morales, 2004: XIII) destacan al diseño desde el sentido artesanal, instrumental y previo en el mundo de las artes, ellos señalan lo siguiente:

3.3. La importancia del diseño y la tecnología en la educación

Triangulando los conceptos en el área tecnológica, “el diseñador es un profesional equipado para aconsejar en problemas de comunicación y para proveer soluciones a esos problemas dentro de un marco de referencia económico y tecnológico” (Frascara, 2000: 75).

Es decir, el diseñador y comunicador visual debe estar obligado a conocer y, si es necesario, estar habilitado en lo último en tecnología. Esto en razón de encontrar las soluciones más óptimas en los problemas de comunicación actuales que se le presenten, y porque no, vinculado con la educación.

José Luis Rodríguez Diéguez, en la introducción del libro “Nuevas Tecnologías y Educación” (en Morales, 2004: XII) presenta al diseño vinculado a la educación y la tecnología desde diferentes vertientes: “por estrategia se entiende el diseño de intervención en un proceso de enseñanza con sentido de optimización”.

En este caso Rodríguez Diéguez se refiere al *diseño asociado a la enseñanza*, es decir, a la variable controlada del proceso educativo, que puede ser desde un nivel

“Adoptado como traducción del inglés *design* que cubre simultáneamente el sentido de los conceptos españoles *diseño*, *creación*, *proyecto* para designar el esfuerzo creador desarrollado en el sector de los bienes de consumo y de equipo producidos en serie. Se dice generalmente de un objeto en que los factores tecnológicos y funcional parecen sobrepasados, al nivel de lo sensible, por el tratamiento plástico o cromático, o ambos”

Es decir, en el mundo tecnológico el diseño se refiere a aquello que acumula una dimensión estética sobre lo puramente operativo: “subyace en el término *diseño* un sentido artístico, creador; viene a ser lo artesano del arte o el complemento estético de lo que se produce en serie. Podría así afectar a lo que de artístico tiene el oficio de enseñar, concediéndole una infraestructura técnica mínima, o puede contribuir a *humanizar* un proceso altamente tecnificado, un instrumento de enseñanza altamente sofisticado.” (Morales, 2004: XIX)

Enfatizando el supuesto hipotético de este proyecto es importante destacar que el *diseñador-educador* no emplea las tecnologías sólo como instrumentos técnicos, sino como herramientas que también facilitan la formación cultural de los individuos, tanto en la mente como en lo integral; por lo tanto, el docente requiere de una capacitación constante no sólo en el área técnica sino también en el lenguaje audiovisual.

3.3.1. Lenguaje audiovisual

Rodríguez Diéguez afirma que “lo auténticamente sustantivo en la tecnología de la educación es el lenguaje peculiar utilizado, el lenguaje verboicónico” (citado en Tejedor, 1996: 20). Este lenguaje se presenta como la interacción entre los dos lenguajes. Juega como papel dominante en los procesos que se denominan de comunicación icónica.

Dentro de este lenguaje audiovisual existen una serie de características que catalogan el tipo de estrategia a seguir, facilitando y determinando la intención que se tiene como objetivo, entre ellas encontramos las siguientes:

Estrategia de la persuasión	Consiste en el juego retórico apelando sobre todo a la sorpresa, la sensación (impacto) y a la sensualidad perceptiva (fascinación) y a su aliada, la sensibilidad estética, que es en conjunto la estrategia fundamental de la publicidad: la convicción por la seducción.
Estrategia de la mostración documentaria	Un ejemplo de esto es la edición periodística y la fotografía que es el testimonio irrefutable de algo que existe o que ha existido, o que ha ocurrido, y de esta presunción tácita de veracidad deviene su poder de convicción.
Estrategia del razonamiento	se dirige a la reflexión lógica por medio de la presentación de conocimientos, la demostración y la síntesis

Para entender un lenguaje audiovisual debemos estudiar los conceptos por separado así como las características que los conforman. En la base del conocimiento comunicativo y del lenguaje visual, se presentan los fundamentos que se consideran importantes para incorporarlos al ejercicio de esta tesis:

“La imagen como representación es

la conceptualización más cotidiana que poseemos y, quizá por ello, se reduce este fenómeno a unas cuantas manifestaciones. Sin embargo el concepto de imagen comprende otros ámbitos que van más allá de los productos de la comunicación visual y del arte; implica también procesos como el pensamiento, la percepción, la memoria, en suma, la conducta”. (Villafañe, 1991: 29) La imagen muestra dos categorías principalmente: representativa (representado objetos o relaciones) o no representativa (ornamental, funcional o expresiva)

Sin embargo el Dr. Fernando Zamora (2007: 321) en su libro *Filosofía de la imagen*, presenta los límites de la imagen de la siguiente manera: “Toda representación es una imagen, más no toda imagen es una representación. Hay imágenes que son representaciones y hay imágenes que son presencias, están más allá (o están antes) de la representación [...]. Las representaciones tienen un límite inferior: antes de él está la presencia de que goza un niño. Y tiene un límite superior: después de él están la presencia de que gozan el artista, el loco o el místico”.

Es decir esta frase define a la imagen más allá de una representación icónica, entonces las imágenes también son intangibles. Existen las imágenes que surgen a partir de adquirir percepciones o sensaciones como las llamadas “eidéticas” que se presentan como imágenes de la propia imaginación pero que se perciben extraordinariamente tangibles, o las imágenes que surgen a partir de palabras, las que se orientan hacia el pasado, hacia el futuro, o que se apoderan del sujeto. Las imágenes se encuentran presentes durante toda nuestra vida, en nuestros recuerdos y nuestras emociones, en nuestro presente y nuestro pasado; nuestras imágenes mentales son atemporales. Asimismo cuando la imagen se interrelaciona con otros elementos adquiere un carácter connotativo, es decir la imagen al rebasar los límites de la representación

icónica, adquiere una carga emotiva muy fuerte y esta queda en la memoria del sujeto que la percibe, por lo tanto se convierte en parte de él.

Ahora bien, en la imagen existen elementos que son propios de los fundamentos morfológicos: Punto, línea, contorno, plano, dirección, tono, color, textura, dimensión, escala, movimiento y volumen. Y a su vez Dondis (1982: p. 33- 81) explica que, se reconocen los siguientes procesos visuales en la composición: Equilibrio, tensión, nivelación, aguzamiento, atracción, agrupamiento, contraste. Estos son elementos que conforman la imagen y cuya función puede ser la de atraer, adornar o comunicar. Asimismo, la comunicación tiende a reforzar el texto, enfatizando el mensaje; destacar parte del texto, concentrando la atención sobre uno de los aspectos de éste; agregar nuevos aspectos al mensaje que el texto no incluye; presentarse sin texto.

Por otro lado la tipografía que también se le considera una imagen ya que posee características que se podrían presentar exclusivas, sin embargo también presenta dos categorías básicas: puede ser representativa (formando palabras o códigos similares) o no-representativa (presentando letras aisladas o sin sentido). La comunicación tipográfica puede ser verbal (palabras y frases), o no verbal (mediante el estilo y la disposición en la página).

La tipografía y la imagen pueden ser generadas mediante cuatro tecnologías: manual, fotográfica, mecánica o electrónica (Frascara 2000: 90- 92).

Así mismo poseen componentes visuales formados por puntos, líneas y superficies; y estas por sus variables visuales como son:

Variables formales	La forma	configuración del contorno de un elemento	
	Tamaño	dimensión relativa de un elemento con respecto a otros	
	Posición	lugar que un elemento ocupa en relación con otros o con el cuadro de encierro	
	Dirección	orientación o movimiento dominante en un grupo de elementos o en un elemento fundamentalmente alargado	
	Actitud o tensión	Es la dirección de los lados de un elemento en relación con los lados del cuadro de encierro o con la línea de horizonte.	
Variables tonales	Valor	grado de claridad y oscuridad de una superficie	
	Color	Saturación	Cromatismo de un color, la ausencia de gris o neutros en un color.
		Tinte	Variación entre dos colores distintos, la interpretación cualitativa perceptual de la diferencia cuantitativa física dada por diferentes longitudes de onda de la luz reflejada o emitida por una superficie o una fuente de energía. En términos perceptuales puede decirse que las diferencias de saturación son cuantitativas mientras que las de tinte son cualitativas.
	Textura	Calidad de una superficie. Sus variables son: grano, brillo y transparencia. La textura visual de grano puede ser generada por texturas táctiles o por puntos, líneas o variaciones tonales en pequeña escala. El grano es la calidad visual que va de liso a rugoso en términos táctiles o que se refiere a la variación tonal de las superficies, tales como las propias de la madera o el mármol, cuyas vetas aparecen incluso cuando ambos materiales son pulidos. El brillo es el diferente grado de reflexión de luz. La transparencia se refiere al grado de penetrabilidad de la luz, descripto por los tres estados de transparente, translucido y opaco.	

Los elementos enunciados anteriormente se articulan mediante las siguientes posibilidades organizativas:

Semejanza	La visión tiende a agrupar/ relacionar los elementos que muestran características similares o iguales.
Proximidad	La visión tiende a agrupar/ relacionar los elementos que se encuentran cerca unos de otros en el campo visual.
Cierre	La visión tiende a agrupar / relacionar los elementos cuya posición genera una configuración simple en su conjunto.
Rotación	Cambio de actitud de un elemento en forma secuencial
Repetición	Secuencia sin cambios. Forma simple de ritmo
Trama	Relacionada con repetición, requiere dos dimensiones, mientras que el ritmo puede ser lineal. La trama cubre superficies con al menos dos elementos distintos como en la trama simple del tablero de ajedrez.
Serie	Agrupación de elementos, generalmente direccional, sin mostrar cambios graduales controlados, sino mostrando elementos meramente pertenecientes a una misma clase.
Secuencia	Serie de elementos organizados sobre la base de un cambio gradual controlado
Ritmo	Secuencia con acentos y pausas
Equilibrio	Equivalencia de pesos o fuerzas a ambos lados de un eje central imaginario en un formato, o equivalencia de atracciones de áreas en un formato.
Simetría	Igualdad o semejanza a ambos lados de un eje vertical central, en su forma más simple, o igualdad o semejanza a ambos lados de uno o más ejes articulados sobre un punto central.
Movimiento	Sensación producida por la posición de una serie de elementos en una composición.

Hay que tomar en cuenta que el lenguaje visual tiene algunas particularidades. La estructura de un discurso verbal es temporal; en las imágenes, por el contrario, es intemporal ya que sus elementos se dan todos al mismo tiempo. Entonces, para la elaboración de imágenes se tienen que tomar en cuenta los elementos estructurales de la misma como por ejemplo ángulos de toma, plano o profundidad de campo. Las imágenes en movimiento puede combinarse con varios sistemas de signos: icónico, cinético y verbal. Pero la mezcla de estos sistemas provoca sensación de realidad.

Ahora bien cuando creamos un mensaje audiovisual tenemos que seguir normas sintácticas que influyen en el significado final del mensaje que enviamos. Estos pueden ser principalmente :

La COMPOSICIÓN	Es la distribución de los elementos que intervienen en una imagen dentro del encuadramiento que se realiza a partir del formato de la imagen y de acuerdo con la intencionalidad semántica o estética que se tenga.		
SECCIÓN ÁUREA	Es una proporción entre medidas. Se trata de la división armónica de una recta en media y extrema razón. Esto hace referencia a que el segmento menor es al segmento mayor, como este es a la totalidad de la recta. O cortar una línea en dos partes desiguales de manera que el segmento mayor sea a toda la línea, como el menor es al mayor.		
REGLA DE LOS TERCIOS	En ella los personajes u objetos principales tendrían que estar colocados en las intersecciones resultantes de dividir la pantalla en tres partes iguales de manera vertical y también de manera horizontal. A consecuencia de la regla de los tercios hay que tener presentes los siguientes aspectos		
EQUILIBRIO	Se puede conseguir el equilibrio a través del uso de líneas y formas. Todos los pesos deberán estar compensados para obtener el equilibrio ideal.	SIMÉTRICO	Se produce cuando al dividir una composición en dos partes iguales, existe igualdad de peso en ambos lados.
		ASIMÉTRICO	cuando al dividir una composición en dos partes iguales, no existen las mismas dimensiones en tamaño, color, peso, pero existe un equilibrio entre dos elementos

GRAN PLANO GENERAL	PLANO GENERAL	PLANO ENTERO	PLANO AMERICANO	PLANO MEDIO	PRIMER PLANO	PLANO DE DETALLE
Presenta un escenario muy amplio en el que puede haber múltiples personajes. Valor descriptivo	Sitúa los personajes en el entorno donde se desenvuelve la acción. Valor descriptivo.	Puede tener como límites de la pantalla la cabeza y los pies del personaje principal, que por lo tanto se ve entero. Valor narrativo	Muestra los personajes desde la cabeza hasta las rodillas. Valor narrativo y expresivo	Presenta el personaje de cintura para arriba. La cámara está bastante cerca de él. Valor narrativo	Presenta la cara del personaje y su hombro. Valor expresivo. Destacar las emociones y los sentimientos de los personajes.	Muestra un objeto o una parte del objeto o personaje. Puede aportar un valor descriptivo, un valor narrativo o un valor expresivo.
ÁNGULO NORMAL		PICADO	CONTRAPICADO		INCLINACIÓN LATERAL	
Se obtiene cuando una línea perpendicular al objetivo de la cámara incide en perpendicular sobre la cara del personaje.		El ángulo picado (vista de pájaro) se obtiene cuando la cámara realiza un encuadramiento desde arriba hacia abajo	El ángulo contrapicado (vista de gusano) se obtiene cuando la cámara realiza un encuadramiento de abajo hacia arriba		Cuando se sitúa la cámara con una inclinación lateral las imágenes aparecerán inclinadas	

Los PLANOS hacen referencia a la proximidad de la cámara a la realidad cuando se realiza una fotografía o se registra una toma. Y los ÁNGULOS son los puntos de vista de donde se ve la composición.

PROFUNDIDAD DE CAMPO. Área por delante y por detrás del objeto o personaje principal que se observa con nitidez. Con sus variantes: gran profundidad de campo, poca profundidad de campo.

CONTINUIDAD. Hace referencia a la relación que existe entre las diferentes tomas de una filmación a fin de que no rompan en el receptor la ilusión de continuidad. Cada toma ha de tener relación con la anterior y servir de base para la siguiente. Por lo tanto se debe asegurar: la continuidad en el espacio, la continuidad en el vestuario y en el escenario, la continuidad en la iluminación, la continuidad en el tiempo.

El RITMO de un material audiovisual constituye uno de los elementos que contribuirá más a hacer que las imágenes tengan o no atractivo para los espectadores. El ritmo deberá estar al servicio de la narración. Se pueden considerar dos formas básicas:

RÍTMO DINÁMICO	RITMO SUAVE
Transmite al espectador una sensación de dinamismo y acción	Transmite al espectador una sensación de tranquilidad consigue utilizando planos largos y poco numerosos
Se consigue mediante la utilización de muchos planos cortos (plano medio, primer plano...) y de corta duración.	
El uso de planos demasiado breves puede dificultar la asimilación de la información por parte de los receptores.	El uso de planos demasiado largos puede crear un ritmo demasiado lento y hacer perder el interés de los espectadores.

ILUMINACIÓN. Además de su valor funcional, tiene un valor expresivo ya que puede resaltar o suprimir formas y crear una atmósfera determinada que produzca muy diversas sensaciones.

Iluminación suave	difusa que reduce los contrastes excesivos y permite apreciar bien los detalles a la sombra
Iluminación dura	direccional que sirve para destacar las formas y los contornos de las personas y los objetos

Las tomas interiores exigen crear luminosidad y contraste. Para conseguirlo se usan 4 fuentes de luz: Iluminación principal, Iluminación de relleno, Iluminación posterior, Iluminación de fondo.

EFFECTOS. La tecnología facilita la creación de efectos.

Registro intermitente	Permite presentar apariciones, desapariciones y transformaciones de personas y objetos. También se utiliza para mostrar animaciones donde los protagonistas son objetos (muñecas, títeres...).
Montaje inverso	Permite mostrar la reconstrucción de objetos rotos y secuencias que vuelvan atrás.
Montaje múltiple	En el que se combinan las secuencias registradas con otros fragmentos de documentales u otras películas
Maquetas y escenarios proyectados	Delante de los cuales se desenvuelve la acción de los actores. Permite visionar secuencias imposibles en escenarios irreales (efectos de ciencia-ficción...).
Chromakey o blue screen	Llamada "pantalla azul". Permite mezclar imágenes y realizar sobreimpresiones.
Infografía	Consiste en la realización de imágenes por computadora.

MÚSICA Y EFECTOS SONOROS. La música tiene un papel importante en la creación de los ambientes y ha de conectar con la información de fondo que se quiere comunicar. Por eso la música y los efectos sonoros no han de ser simples complementos de un material audiovisual, sino que serán considerados desde el principio como elementos importantes del material y con una función específica. La música puede cumplir diversas funciones:

Música documental La que corresponde directamente al sonido de la historia narrada: una radio que escuchan los personajes

Música incidental	Que se usa para potenciar una determinada situación dramática: evocar, acompañar, remarcar...
Música asincrónica	Que se usa como contrapunto (música navideña acompañando imágenes de guerra).

Para concluir Frascara (2000: 88) expresa el trabajo del diseñador gráfico esencialmente como "un trabajo interdisciplinario en el cual el visualizador debe ser capaz de entender la totalidad del problema, debe ser capaz de operar sobre la base de la información y debe sorprender con su maestría en el manejo del lenguaje visual".

Entonces, la importancia de presentar al receptor estos elementos cuando se conjugan de manera adecuada, permiten una mayor atención, así como adquirir y retener conocimientos y por lo tanto integrar el mensaje que el *diseñador- educador* desee transmitir en cada uno de los individuos.

3.3.2. La imagen en los medios audiovisuales y la adquisición de conocimientos

“La imagen es el lenguaje de las modernas técnicas de comunicación”, como afirma Vouchon (en documento de la ULPGC.pdf), por tanto si queremos seguir las orientaciones de la UNESCO (1973, C-I París) en torno a la Educación en Medios de Comunicación, desde la Escuela no deberíamos integrar la imagen de una manera ocasional, sino de asumir que ésta representa una manera diferenciada de aproximarse a la realidad.

La imagen debería irse descubriendo y valorando en su función desde la Educación Infantil y no esperar que los alumnos hayan realizado los aprendizajes fundamentales, al igual que vamos preparando a los niños para la lectoescritura”. Aparici (1987) afirma que “los niños piensan en imágenes antes de aprender a hablar”.

Por lo tanto se considera a la imagen como un lenguaje más que debe incorporarse en el aprendizaje del alumno. La diferencia radica en que el aprendizaje lingüístico sólo utiliza símbolos y palabras, en cambio en la imagen existen las representaciones icónicas y de la imaginación del creador, así como del receptor.

“Se ha llegado a afirmar que cada fotograma equivale a una letra del alfabeto, cada plano a una palabra o frase, cada secuencia a un capítulo, cada película a un libro.

Para leer un texto escrito hace falta situarse por encima de él. La lectura se desarrolla en el tiempo. Es una operación analítica, doblemente abstracta: primero hay que hacer análisis gramatical y luego análisis lógico. Curiosamente son las dos primeras cosas que se hacen en la Escuela. Por el contrario, contemplar una imagen sólo puede hacerse sumergiéndose en ella. Es una operación sintética, que se realiza primariamente de manera global” (La imagen.pdf, 2006).

Hoy en día, un porcentaje importante de niños y jóvenes destinan a la semana un número significativo de horas viendo televisión, jugando con videojuegos o navegando en internet; mostrando así que estos recursos se encuentran de manera inherente en la vida de los individuos.

Rodríguez Diéguez (1977) explica que los medios, bien utilizados, pueden llegar a cumplir con las siguientes funciones didácticas:

Universidad de las Palmas de Gran Canarias ULPGC universidad@ulpgc, 2006. Del documento: La imagen p. 3. En http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/17/17224/TEMA_3_LA_IMAGE.pdf consultado el 24 de mayo de 2010



Universidad de las Palmas de Gran Canarias ULPGC universidad@ulpgc, 2006. Del documento: La imagen p. 3. En http://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/17/17224/TEMA_3_LA_IMAGE.pdf consultado el 24 de mayo de 2010

Motivadora	Despierta el interés del alumno
Vicarial	Hace referencia a la necesidad de utilizar forzosamente la imagen para el aprendizaje de ciertos contenidos en los que predomina la naturaleza visual (arte o ciencia)
Catalizadora de experiencias	Se aplica en aquellos mensajes icónicos que ayudan a la construcción de la organización de la realidad. La secuencias de imágenes realizan esta función
Informativa	Mientras que la función vicarial sustituye al objeto, la informativa permite conocer la realidad plástica del objeto de estudio
Explicativa	Cuando sirve para expresar de forma pormenorizada un principio de la ciencia o un proceso tecnológico, convirtiéndose en indispensable para su comprensión.
Redundante	La que se utiliza tras haber descrito verbalmente el tema visual, siendo un refuerzo a la verbalidad didáctica
Estética	La cumplen aquellas imágenes impregnadas de armonía y belleza cuya contemplación produce placer y emociones.

Entonces la obtención del conocimiento se realiza en la actualidad de forma creciente mediante experiencias mediadas, cada vez menos a través de experiencias directas con la realidad y cada vez más a través de la influencia y contacto con medios y tecnologías (TV, radio, casetes, vídeos) (Castañeda, 1992).

De esta manera Margarita Castañeda (1992) explica que el creciente interés de los estudiantes por los medios se debe a que estos recursos permiten en el individuo adquirir experiencias reales. Por su parte, Hilda Santos (1973) afirma que esto motiva a los alumnos e influye positivamente en la retención y comprensión de los aprendizajes además de romper barreras y acercar experiencias lejanas de otros lugares, situaciones que se han reflejado a lo largo del proceso de este proyecto de investigación de una manera positiva. Sin embargo, la profesora también advierte que con los medios se ha disminuido el lenguaje verbal, y con ello se han tenido que crear otro tipo de lenguajes para la comunicación. Por eso la importancia de no abusar en el uso de estos medios y sobre todo trabajarlos de manera controlada y planeada en el aula.



3.3.3. La importancia de los recursos AV. para el aprendizaje

Los medios de comunicación social han protagonizado el gran encuentro informativo del siglo XX. Prensa, radio y televisión conviven y participan en el proceso de globalización de las sociedades y nadie pone en duda el papel tan fundamental que

tienen los medios de comunicación en nuestras vidas. Sin embargo es pertinente tener una mirada crítica y aprovechar las ventajas que estos recursos nos brindan.

En los medios audiovisuales aplicados a la educación se incorporan diversas técnicas que coadyuvan a en el desarrollo de las potencialidades de estas herramientas o recursos didácticos, poderosos en el área de la enseñanza así como en el aprendizaje de los estudiantes. Se presentan como un gran estímulo visual y auditivo, ya que el conjunto de elementos que lo conforman permiten la reacción inmediata ante los sentidos de los educandos.

Sin embargo al ser tan variados en su composición, sistema y técnica, su eficacia y eficiencia pueden variar dependiendo de la infraestructura en el aula, el cómo se utilicen, los objetivos que se persigan, la capacitación y las competencias tecnológicas que el conductor o facilitador docente posea, entre otras.

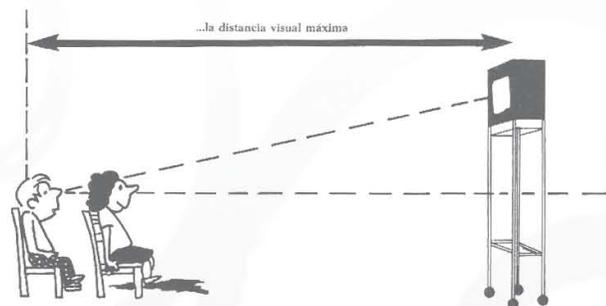
3.3.3.1. Cualidades de los diferentes recursos

Los audiovisuales son materiales de apoyo que deben, entre otras cosas adecuarse al entorno, apoyar el mensaje, despertar la atención del auditorio, usarse con moderación, con base en propósitos claros y definidos.

Los recursos audiovisuales **tradicionales** más empleados son:

Tamaño de la pantalla del televisor Distancia visual máxima

43.1 cm	17"	4.5 cm
48.2	19"	4.6
53.3	21"	5.8
58.4	23"	5.9
60.9	24"	6.5



Recurso	Cualidades	Desventajas	Consejos en su implementación
PIZARRÓN	Presenta contenidos importantes tales como términos o palabras nuevas, palabras clave, resúmenes, cuadro sinópticos. Ilustra hechos, ideas, procesos, mediante dibujos, bocetos y otros símbolos visuales. Combina los símbolos visuales con otros auxiliares tales como: rotafolio, láminas, fotografías, ilustraciones. Proporciona un medio eficaz de demostración y práctica.	Pierde interés cuando es el único recurso utilizado. Se abusa en exceso de su utilización en el aula.	Escriba lo necesario, no recargue el pizarrón. Borre el pizarrón al finalizar cada sesión. Cuide la iluminación al colocar el pizarrón
ROTAFOLIO	Ayuda a la presentación de un tema a través de una secuencia de leyendas, esquemas, dibujos, diagramas, gráficos.	Pierde su utilidad ante grandes grupos.	Los dibujos deben ser grandes, sencillos y claros. No debe colocarse más de un dibujo en cada hoja. Los textos deben ser breves y simples. Se debe preferir la letra script o la cursiva con rasgos redondeados
RETROPROYECTOR	Equipo eléctrico de proyección diascópica de gran utilidad en exposiciones de grupos grandes. Se utiliza para proyectar transparencias realizadas en láminas de acetato, con información a color o blanco y negro. Actualmente se pueden imprimir directo de la computadora con una excelente calidad.	Actualmente está siendo discontinuada su producción y por lo tanto tiende a ser cara. Está condicionada a la energía eléctrica y a la iluminación del lugar.	Asegurarse previamente que la infraestructura y equipo existan y se encuentren en buen estado. No mover el retroproyector cuando la lámpara este encendida o caliente. Utilizar un protector de corriente para evitar que cambios en el voltaje dañen la lámpara.

TRANSPARENCIAS	Láminas de acetato que pueden representar gráficos, imágenes, esquemas, conceptos e ideas en general, útil en auditorios grandes, pero también efectivo en medianos y pequeños		Las ideas deben organizarse en secuencia con una presentación atractiva y el menor número posible, realizar un borrador de toda la secuencia y tener todos los instrumentos a la mano, hojas, marcadores.
PROYECTOR DE DIAPOSITIVAS:	Equipo electrónico que proyecta imágenes, fotografías y textos previamente procesados en un laboratorio fotográfico, obteniéndose las diapositivas. Pueden utilizarse simultáneamente y acompañarlo con audio grabado. Imparten una imagen de alta calidad y profesionalismo. Fáciles de transportar y conservar por su pequeño tamaño. Su uso es apropiado en auditorios grandes, medios y pequeños.	Su elaboración es costosa. Requiere disminuir la iluminación de la sala de proyección. Está condicionada por la infraestructura del lugar y la capacitación del instructor.	Es importante verificar el equipo y la colocación correcta de las diapositivas así como en su secuencia de presentación de imágenes y sonido si es el caso.
FILMES Y VIDEOS	La proyección filmica viene en varias presentaciones, Super 8, VH o DVD	Requiere de una pantalla, equipo de proyección o televisor. El equipo es costoso	Actualmente se ha popularizado el VIDEO BEAM, o proyector accesorio a una PC, es muy práctico y económico en la elaboración y modificación de la presentación. Es importante no abusar en el uso de las láminas para no saturar al espectador y atender al orador. La pantalla debe estar ajustada al número de asistentes

Basado en <http://comunicarnos.ve.tripod.com/comunicarnos/id10.html> Arte de comunicarnos: recursos audiovisuales, Consultado el 24 de mayo de 2009

El material audiovisual requiere de una mayor participación del espectador en la lectura del mensaje. El hecho de que las imágenes sean fijas o den la sensación de estar en movimiento requiere, en mayor tiempo una labor de análisis más profunda. Dice Chion (1993: 51) que por otro lado *se obtienen aquellos aspectos fundamentales que proporcionan un mejor aprendizaje y cambio en el aula con la ayuda de los medios audiovisuales: cambia la relación profesor-alumno, se centra en los métodos, favorece la comunicación, admite distintas fuentes de información, cambia las funciones del asesor.*

3.4. Las TIC como apoyo en el aprendizaje en el nivel secundaria

Con el fin de elegir los medios más adecuados para un proyecto educativo, se requieren determinar una serie de criterios tales como la accesibilidad, el tiempo, el espacio, la infraestructura.

3.4.1. ¿Cómo elegir los materiales correctos?

“Los niños de hoy han desarrollado habilidades sorprendentes en la interacción con las nuevas tecnologías TIC y los medios de comunicación. La enseñanza en las escuelas laboratorio debe utilizar estas nuevas formas de aprender”.

Veen, Wim&Ben Vrakking (2006) Homo Zappiens: Growing up in a digital age. London: Network Continuum Education

Según las investigaciones de Wim Veem y sus colaboradores en la Universidad Tecnológica de Delft en Holanda, los niños de hoy

van a vivir en un mundo poco imaginable por nosotros, por lo cual requieren de habilidades, actitudes y comportamientos distintos a los nuestros. Actualmente estos se están desarrollando en los jóvenes. Y se pueden distinguir los siguientes :

Habilidad Icónica	Las páginas Web combinan fotos, videos, íconos, símbolos y textos sumamente cortos que llevan a otra información, según palabras clave subrayadas. Mientras los adultos tienen la tendencia de “leer” una página Web, los niños reciben esta mezcla visual de un vistazo como una unidad y manejan las diferentes informaciones ofrecidas con una rapidez sorprendente.
Manejo de Información Abundante	A los adultos nos asusta el crecimiento exponencial de la información contenida en el Internet. Hablamos de “overload” en vez de riqueza de imagen. Los niños de hoy no están intimidados solo fascinados con las múltiples fuentes y los diversos canales de información. Utilizan estrategias expertas para recabar información y se forman juicios sólidos sobre el valor, la exactitud, la relevancia y la verdad de la información con la ayuda de sus amigos, comparando diferentes experiencias. Generalmente no utilizan esta habilidad para las tareas de la escuela. Allí sienten que es suficiente una búsqueda superficial y el “copy- paste” de informaciones poco digeridas. Solo cuando les interesa un problema y es relevante para su vida son capaces a enterarse a fondo y distinguir las informaciones valiosas
Multitasking	(Tareas múltiples) ¿Quién no ha visto a los jóvenes viendo televisión, escuchando música en su ipod, enviando mensajes por MSMS y haciendo la tarea de matemáticas – “todo al mismo tiempo”? “Todo esto va a llevarnos a una superficialidad horrible”, piensan muchos adultos preocupados. No es así. Los niños han desarrollado la habilidad de acrecentar y disminuir su nivel de atención según los detonadores relevantes. Multitasking es una estrategia efectiva de procesar informaciones de varios canales y de manejar diferentes niveles de atención
Zapping	(Cambio de canales) Una forma especial de multitasking es el uso del control remoto para ver varios canales de televisión al mismo tiempo. Mientras los adultos usamos esta técnica cuando los programas son aburridos, los jóvenes pueden seguir los mensajes esenciales sin aburrirse con los detalles de varios programas, porque conocen estructuras y formatos de las diferentes presentaciones audiovisuales (documentales, discusiones, películas de varios géneros) Se ha comprobado que los niños pueden procesar tres o más veces de cantidad de información que el adulto. Los jóvenes piensan en estructuras y conceptos y en la interrelación entre ellos. Su forma de ver los programas es activa y muy intensiva. Son capaces de construir de los mensajes parciales conocimientos completos
Comportamiento no Lineal	Los jóvenes aprenden activamente, utilizando una forma no lineal de encontrar la información de varios canales y de diferentes formatos y de fuentes digitales y multimedia (textos, materiales audiovisuales, consulta de expertos) Son capaces de crear nuevos conocimientos de un sin número de cápsulas de información mediante tres habilidades: definir una pregunta de investigación, determinar las palabras claves y la combinación de conceptos diversos y mensajes esenciales
Colaboración	Colaboración y competencia son dos caras de la misma moneda – el trabajo activo con o contra los demás. En los juegos en la computadora los niños aprenden a muy temprana edad que ciertos problemas complejos pueden resolverse únicamente mediante la colaboración con varios jugadores. En estos juegos los jóvenes aprenden que la colaboración funciona mediante la organización, planeación, liderazgo, respeto mutuo, empatía y otras habilidades sociales. En el futuro los recursos de aprendizaje se encuentran en el Internet. Los niños ya están desarrollando sus habilidades de comunicarse con los expertos, colaboran con sus compañeros, discuten sobre la definición y solución de problemas, comparten las propias experiencias y crean nuevos conocimientos conjuntamente

En cuanto a las expectativas, los beneficios y los retos que indudablemente revelan las tecnologías aplicadas a la educación se consideran las siguientes, sin embargo esta tabla sólo es una muestra de los que puede surgir posteriormente.

Para realizar este análisis, el sustento se encuentra en mi propia experiencia y en los argumentos generados por normalistas entrevistados en el video Implementación EVA (Espacio Virtual del Aprendizaje) :

Documento “La revolución silenciosa de la cultura digital” 2008.IIIEPE, citado en el documento del programa para las Mesas Redondas sobre Escuelas Laboratorio, en las conferencias que se llevaron a cabo del 27 al 29 de noviembre de 2008, en la Ciudad de México por parte del IIIEPE Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación.
http://www.youtube.com/iiiepetv/#p/search/0/_XjHReJhbXw
http://www.youtube.com/iiiepetv/#p/search/0/5l_NYfNDPYU
 consultados el 22 noviembre de 2009

EXPECTATIVAS	
Ambiente probado que desarrolla el aprendizaje por constructivismo	
Aprovechar tiempo del alumno fuera de la escuela	
Hablar el mismo idioma, reducir la brecha digital	
Disponibilidad después de clase, comunicación en línea	
Capacitación en línea, del docente y del alumno.	
BENEFICIOS	
Mayor comunicación, mayor interés en el aprendizaje	
Creación de hábitos de estudio y de trabajo, los alumnos con el tiempo se familiarizan con el trabajo en línea y trabajan la investigación por su propia cuenta.	
El proceso educativo se beneficia porque el alumno ya utiliza estos medios, se vuelven críticos y reflexivos y se cuestionan sobre la práctica docente tradicional	
El alumno tiene la capacidad de enseñar al maestro. Aprendizaje centrado en el alumno. Cambio de roles, dando un giro a la práctica docente	
Acortar distancias de lugares que no puede conocer	
RETOS	¿QUÉ HAY QUE HACER?
Miedo al cambio de paradigma	Capacitación constante
Falta de equipo, internet, recursos, infraestructura, software.	Poco a poco se van a ir adquiriendo los equipos, serán más accesibles cada día. Adquisición de laptops armadas. Implementación y manejo del Software libre. Talleres de computo en jornadas complementarias en el mismo plantel
¿Cómo interactuar con la tecnología?	Conforme se capacita, se habilita y por lo tanto se familiariza, se pierde la dificultad y se hace más amigable
Falta de participación del alumno en clase, solo de manera virtual. Que la tecnología se quede como novedad y no formalice el aprendizaje	Motivar al alumno con prácticas que se desarrollen o presenten en el aula. Llevar sus inquietudes al aula, trabajar a partir de aprendizajes significativos.

Rodríguez Diéguez en Introducción Nuevas tecnologías y educación (2006: XVI) afirma que la tecnología educativa debería ocupar un papel predominante en los usos, en el entrenamiento y en la cultura profesional de los profesores. Situación que reafirma la importancia de una capacitación constante en los medios tecnológicos que vayan presentándose día a día.

Recapitulando entonces; la manera correcta de elegir los materiales más adecuados para el éxito en el aprendizaje con el uso de las TIC, debe basarse en la necesidad de los alumnos y maestros, en los objetivos y fines que se quieren alcanzar así como en lo que se pretende aprender; asimismo se tiene que tomar en cuenta las características que el alumno posea en relación a las tecnologías y por lo tanto en que el docente se capacite y actualice tanto en los contenidos como en el aspecto tecnológico. Por otro lado verificar si la infraestructura: como el equipo, la iluminación, los sistemas de conexión, el cableado, el acceso a las aulas son elementos que se encuentran al alcance del docente y en buen estado.

3.4.2. Tipos de usuarios, características y contextualización del destinatario, adecuación y pertinencia del contenido.

Como se ha mencionado, el desarrollo de las inteligencias múltiples ha abierto un panorama muy amplio en las características de la audiencia. Éstas deben, definitivamente, estar condicionadas por el contexto así como la infraestructura y la capacitación del personal que va a incorporar estos elementos en el aula. Por otro lado los factores culturales, económicos, sociales, históricos, en general de su entorno afectan el aprendizaje en mayor o menor medida. Por lo tanto una de las características básicas que debe poseer el alumno, es primero la disposición y posteriormente un bagaje fundamental en los códigos visuales, auditivos y tecnológicos que se le presenten en ese momento. Otros factores a tomarse en cuenta para su estudio y posterior evaluación son las características de la edad, el nivel de conocimiento del tema a tratar, el interés por el mismo, el nivel sociocultural.

El uso didáctico de los medios de comunicación social en las aulas se podrá realizar más o menos en función de las infraestructuras tecnológicas disponibles en las escuelas. Las deseables serían:

Bases tecnológicas de la escuela del futuro	Infraestructura ideal
<ul style="list-style-type: none"> - Pizarrón digital - Aulas informáticas - Bibliotecas con ordenadores y acceso a internet - Intranet- comunicación interna en los colegios, creación y práctica en foros virtuales (blogs) - Creación y aplicación de nuevos materiales para la actualización del personal en el uso de medios tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrones digitales con software gratuito - Otros periféricos: impresora, teclado/ratón inalámbrico - Ordenador personal fijo o portátil para cada alumno - Uso de otros dispositivos de intercambio y almacenamiento (Pen USB, iphone, CD, DVD)

Pizarrón digital PD:f.(tecno.) Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar sobre las imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado.

<http://www.peremarques.net/pdigital/es/pizinteractiva.htm> consulta el 18 de marzo de 2010

Pizarrón digital interactivo PDI: f. (tecno.) Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y un dispositivo de control de puntero, que permite proyectar en una superficie interactiva contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado, escáner, impresora, tabletas digitales, joysticks.

Los entornos tecnológicos dónde trabajar con las TIC se encuentran en función de la infraestructura disponible, actualmente podemos diferenciar 5 entornos tecnológicos básicos donde los estudiantes pueden estudiar utilizando las TIC: cuatro en el centro docente, y uno en casa.



ENTORNO DIDÁCTICO-TECNOLÓGICO	USO DIDÁCTICO	SE REQUIERE	UBICACIÓN
Entorno aula con PDI	Utilización de las TIC para compartir información (recursos didácticos, ejercicios, trabajos...), comentarla y debatirla con todo el grupo y con el docente.	Se supone que el colegio cuenta con Internet que llega a las aulas Pizarrón interactivo (PI= computadora + video proyector + pantalla sensible). Se recomienda instalación fija. Opcional: - Pizarrón digital interactivo (PDI= PI + tablero interactivo)	Aula de clase, biblioteca, sala multiuso, aula informática o de medios
Entorno aula con ordenadores de apoyo	Utilización de las computadoras en grupos para realizar trabajos colaborativos. La PDI sirve para presentar y debatir con todo el grupo estos trabajos y otros recursos educativos.	Pizarrón digital + varias computadoras fijas o portátiles Opcional: - Portátiles. - Lector de documentos - Tableta digital	Aula de clase, biblioteca, sala multiuso, aula de medios
Entorno de trabajo por parejas	Uso de la computadora para realizar trabajos por parejas. La PDI sirve para presentar y debatir con todo el grupo estos trabajos y otros recursos educativos.	Pizarrón digital + computadora (fija o portátil) por pareja de alumnos Opcional: - Portátiles. - Conexión a Internet - Lector de documentos	Aula de clase, aula informática
Entorno de trabajo individual	Uso de la computadora para realizar trabajos individuales. El PDI sirve para presentar y debatir con todo el grupo estos trabajos y otros recursos educativos.	Pizarrón digital + computadora (fija o mejor portátil) por alumno Opcional: - Portátil propiedad del alumno - Conexión a Internet - Lector de documentos - PDI	Aula de clase, aula informática
Entorno de trabajo EN CASA	Uso de la computadora para realizar trabajos individuales	Computadora (fija o mejor portátil) con conexión a Internet.	En casa

3.5. Programas para generar materiales didácticos informáticos en apoyo al aprendizaje.

3.5.1. Pizarrón Digital Interactivo MIMIO Studio y Notebook

MIMIO Studio es más que un programa informático, son una serie de herramientas poderosas que permiten, por ejemplo, dar y preparar lecciones y presentaciones de manera interactiva desde el pizarrón (PDI) sin necesidad de estar trabajando en la computadora. Uno de los componentes con el que cuenta es el Mouse mimio y este permite en modo interactivo, controlar el cursor desde la pantalla.

El programa MIMIO Notebook es muy similar a usar el software de Word o Power Point. Más que una herramienta son recursos para crear y presentar información. Se usa para modificar las páginas de Notebook y para escribir comentarios en la pantalla del pizarrón. (Anexo 03)



3.5.2. Programas informáticos para presentación de imágenes

Existen diferentes programas informáticos que se encuentran actualmente en el mercado para poder desarrollar presentaciones multimedia, ya sea de manera amateur o con carácter profesional. Navegando por internet se pueden descargar algunos software de manera gratuita y sin restricciones. En la siguiente tabla se mencionan solo algunos de los más solicitados.

Photo Stage	Crea una película de presentación compaginando fotografías y videos.	Genera pases de diapositivas que se pueden alternar con videos en una interfaz calcada a la de un auténtico editor de video con las posibilidades que ello conlleva.
iSpring	Coloca en Microsoft Powerpoint una barra de herramientas para que se conviertan las presentaciones en Flash (SWF)	Crea la animación con su propio reproductor. Con él se puede pausar la presentación y avanzar por las diapositivas.
Microsoft Mouse Mischief	Es un innovador complemento para Powerpoint que transforma las diapositivas clásicas en una auténtica pizarra interactiva en la que los alumnos pueden contestar preguntas y dibujar con su propio ratón, pero sólo cuando el docente lo permita.	Pros *Añade mucha interactividad a la lección *Tres tipos de preguntas y dos modos *Práctica barra de navegación *Temporizador y contador de aciertos *Documentación sobresaliente Contras *En clases grandes el resultado es caótico
Picasa	Visor de imágenes y herramienta gráfica potente, ideal para organizar y trabajar con imágenes y fotografías digitales.	Escaneará automáticamente las unidades de disco en busca de imágenes, y las organizará en álbumes reorganizables y personalizables
Proshow Producer	Herramienta orientada sobre todo a obtener resultados profesionales, su descarga no es gratuita desde la red	Tiene una gran variedad y posibilidad de contenidos y efectos de transición. Se puede añadir todo tipo de imágenes y diapositivas, músicas, sonidos, crear DVDs y CDs de videos personalizados de autor, operaciones de marking o keyframing
StudioLine Photo Classic	Aplicación multifunción, que permite a los usuarios trabajar y efectuar procesos de todo tipo con imágenes y fotografías.	Incorpora una gran variedad de utilidades y herramientas independientes gracias a las cuales se puede editar o retocar profesionalmente una fotografía, corregir defectos de imagen, crear una presentación con diapositivas, crear galerías o álbumes digitales.
Easy SlideShow Maker	Es posible escoger entre que la presentación se muestre en una pequeña ventana, o aparezca ocupando toda la pantalla, ideal si las imágenes son de alta calidad y se busca sorprender a todos los que vean las fotografías.	Está especialmente diseñado para que ser instalado en cualquier memoria USB, sin necesidad de un consumo alto de recursos mientras se encuentre funcionando
Perfoma Pro	Herramienta para hacer presentaciones y diapositivas de cara a actuaciones musicales, todo ello con calidad profesional. Funciona, además, como un archivero y gestor de archivos de música e imágenes	Se puede tener coordinados (mediante botones) palabras, manuscritos e imágenes. Incluye un motor de búsqueda, y las imágenes y el texto pueden ser mostrados en pantalla estándar o en modo zoom
PC Video Converter Studio	Herramienta para la conversión de archivos de video, que opera con la mayoría de los formatos conocidos.	aparte de la transformación de ficheros por lotes, puede utilizarse para extraer el audio de películas, hacer presentaciones de diapositivas, cambiar el tamaño de los ficheros, exportar la película a una página web, añadir el logotipo de una empresa a las imágenes
Aurora Media Workshop	Suite que incluye todo lo necesario para el tratamiento tanto de video como de audio	Convierte formatos de audio y de video, juntar y separar archivos, rippear (extraer) canciones de un CD de audio, o extraer separadamente las imágenes o el sonido de un video, grabar sonido proveniente de una entrada externa o interna, graba datos en CD y DVD desde el propio programa, elabora presentaciones multimedia a partir de fotografías

Presenter soft MediaEasy	Programa para hacer presentaciones multimedia. Permite crear presentaciones en video compatible con web (para publicar en sitio web) incluyendo imágenes, HTML y flash que cambia en sincronización con audio o video.	El programa se basa en plantillas multimedia y no necesita programación, lo que lo hace muy sencillo de usar.
Animated Captures Maker	Programa que permite realizar capturas de pantallas de tu ordenador, pero no sólo imágenes estáticas, también puede grabar los movimientos de cursor, selección de menús, ventanas emergentes, ventanas en capas, mecanografía o cualquier otra actividad que se registre en el monitor.	Ideal hacer presentaciones o tutoriales, explicando el funcionamiento de un programa. Presenta una interfaz sencilla e intuitiva, diseñada tanto para usuarios principiantes como aquellos con conocimientos más avanzados.
ProShow Producer	Herramienta potente y eficiente para tratar las diapositivas y hacer presentaciones, orientada a nivel profesional	Se puede añadir todo tipo de imágenes y diapositivas, músicas, sonidos, crear DVDs y CDs de videos personalizados de autor, operaciones de marking o keyframing, y mucho más.

Ahora bien, para este proyecto de investigación se ha hecho hincapié en el programa de Microsoft Power Point ya que es el software más utilizado por los docentes del colegio.

PowerPoint es una herramienta que nos ofrece Microsoft Office para crear presentaciones.

Hoy en día estas se han vuelto imprescindibles ya que permiten comunicar información e ideas de forma visual y atractiva.

Es un programa diseñado para hacer presentaciones con texto esquematizado, fácil de entender, animaciones de texto e imágenes prediseñadas o importadas desde imágenes de la computadora. Se le pueden aplicar distintos diseños de fuente, plantilla y animación.

Las diapositivas son imágenes que se despliegan correlativamente en la pantalla y son el elemento básico de una Presentación.

Cada diapositiva puede contener textos, dibujos, vídeos, imágenes prediseñadas, animaciones, sonidos, objetos y gráficos creados por otros programas. Las diapositivas son cada uno de los elementos que constituyen la presentación y cada una de ellas podría identificarse con una lámina o página. Se pueden crear y modificar de manera individual.

<http://8esbifa.blogspot.com/2007/03/power-point-conceptos-bsicos.html> consultado el 2 julio de 2010

3.6. Internet como instrumento para la búsqueda de información.

“Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial”.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Internet> consultado el 24 marzo de 2010

Históricamente hablando, en el año de 1965, en el campo de la teleinformática, se logró conectar una computadora en Massachusetts con otra en California a través de una línea telefónica. De estos experimentos se derivó el proyecto ARPANET

en 1967, y para 1972 ya estaban conectadas varias computadoras (tres universidades en California con una en Utah) y comenzaron a desarrollarse nuevas aplicaciones como el correo electrónico. El crecimiento de ARPANET desembocó en lo que hoy se conoce como Internet, establecida como una tecnología para dar soporte a la comunicación de datos para la investigación en 1985 y que hoy interconecta decenas de miles de redes de cómputo en todos los continentes y en el espacio exterior. *Al día de hoy, internet también se ha convertido en uno de los recursos tecnológicos vinculados con la escuela.*

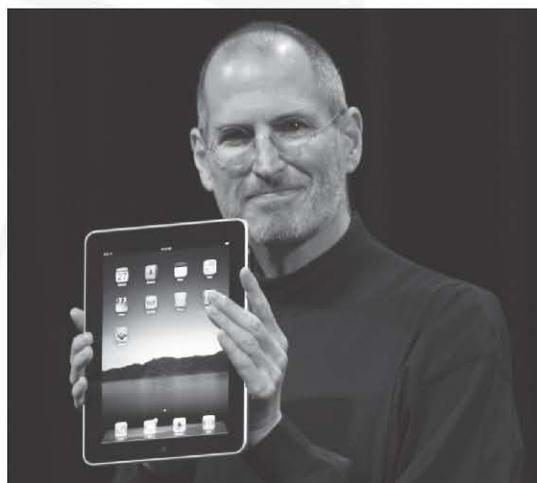
<http://aportes.educ.ar/> consultado el 28 mayo de 2010

En la década de los 80's aparecen los ordenadores personales (potentes, versátiles, manejables y a precios más o menos accesibles), que nos ofrecen rapidez y fiabilidad de proceso de la información, interactividad y automatización de trabajos, capacidad de almacenamiento, incluyendo funciones para el ocio (videojuegos) y la formación (acceso a bases de datos, software educativo). Y la red de ordenadores Internet se convierte en la década de los 90 en un poderoso canal multimedia de comunicación interpersonal y social, sincrónico (chat, videochat, mensajería instantánea) y también asincrónico (correo electrónico, foros), inmensa fuente de información sobre cualquier tema y medio de publicación global de noticias, documentos y creaciones personales (páginas web, blogs, wikis, entornos de publicación, TV on-line, nuevos "mass media") al alcance de las personas.



Internet ahora está disponible en muchos lugares públicos tales como escuelas, bibliotecas, restaurantes, cibercafés y parques públicos. Una nueva forma de acceder sin necesidad de un puesto fijo son las redes inalámbricas, hoy presentes en aeropuertos, comercios, plazas públicas, universidades o poblaciones enteras.

Así, el alcance planetario de Internet y la posibilidad de acceder a esta red en cualquier momento y lugar (a través de ordenadores, teléfonos móviles, terminales) hace que los "mass media" tradicionales (prensa, radio, televisión) también utilicen Internet para complementar sus canales habituales de emisión, ampliando así el alcance de su difusión. Por todo ello cada vez resulta más difícil establecer una separación clara entre los medios de comunicación social ("mass media"), los "self media" y los demás medios de comunicación interpersonales que ofrece Internet, con las actividades sociales como la educación. Pero en cualquier caso, a través de sus potentes canales comunicativos circulan mensajes, estereotipos y valores que conforman en gran manera las personas, la cultura y la sociedad en general; son poderosos agentes educativos, transmisores de la cultura dominante, pero también de las culturas (en plural) y en definitiva de la Cultura (en mayúscula). (Martínez, 2004: 11)



3.6.1.El servicio WWW

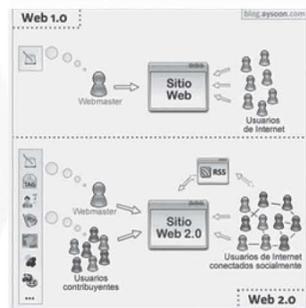


Uno de los servicios que más éxito ha tenido en Internet ha sido la World Wide Web (WWW, o "la Web"), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto. Ésta fue un desarrollo posterior (1990) y utiliza Internet como medio de transmisión.

Desde esta perspectiva la Web 2.0 debe considerarse no como algo diferente sino como una Web 1.0 con mayores implementaciones.

De acuerdo con la interpretación que hacen algunos, de las palabras del Sr. O'Reilly, aunque el término sugiere una nueva versión de la Web, no se refiere a una actualización o a cambios técnicos específicos de esta, sino a modificaciones hechas por los desarrolladores de software y a la manera en que los usuarios finales utilizan la Web.

<http://www.masadelante.com/faqs/internet> consultado el 28 de marzo de 2010



<http://www.masadelante.com/faqs/internet> consultado el 28 de marzo de 2010

El término Web 2.0 nació a mediados de 2004 y creció hasta ser portada de los principales semanarios mundiales en la navidad de 2006. Este fenómeno tecno-social se popularizó a partir de sus aplicaciones más representativas, Wikipedia, YouTube, Flickr, WordPress, Blogger, MySpace, Facebook, OhMyNews, y de la sobreoferta de cientos de herramientas intentando captar usuarios generadores de contenidos. Según O'Reilly, principal promotor de la noción de Web 2.0, los principios constitutivos de ésta son siete: la World Wide Web como plataforma de trabajo, el fortalecimiento de la inteligencia colectiva, la gestión de las bases de datos como competencia básica, el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software, los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad, el software no limitado a un solo dispositivo y las experiencias enriquecedoras de los usuarios.

Los teóricos de la aproximación a la Web 2.0 creen que el uso de la web está orientado a la interacción y redes sociales, que pueden servir contenido que explota los efectos de las redes, creando o no webs interactivas y visuales. Es decir, los sitios Web 2.0 actúan más como puntos de encuentro, o webs dependientes de usuarios, que como webs tradicionales.

3.6.2. Software educativo en el internet

Ahora bien se denomina software educativo *al destinado a la enseñanza y el auto aprendizaje y además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas*. Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo

http://es.wikipedia.org/wiki/Software_educativo consultado el 13 de abril de 2010

atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora.

Como software educativo tenemos desde programas orientados al aprendizaje hasta sistemas operativos completos destinados a la educación, como por ejemplo las distribuciones GNU/Linux orientadas a la enseñanza.

Basado en <http://publicalpha.com/%C2%BFque-es-el-software-educativo/> consultado el 20 de abril de 2010

Funciones que pueden realizar los programas	
Informativa	Los programas tutoriales y, especialmente, las bases de datos, son los programas
Instructiva	Con todo, si bien el computador actúa en general como mediador en la construcción del conocimiento y el meta conocimiento de los estudiantes, son los programas tutoriales los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos.
Motivadora	Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades
Evaluadora	La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos.
Investigadora	Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y micromundos, ofrecen a los estudiantes, interesantes entornos donde investigar, buscar determinadas informaciones o cambiar los valores de las variables de un sistema, por ejemplo.
Expresiva	Dado que los computadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias
Meta-lingüística	Mediante el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, WINDOWS) y los lenguajes de programación (BASIC, LOGO...) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática
Lúdica	Trabajar con los computadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes
Innovadora	Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas.

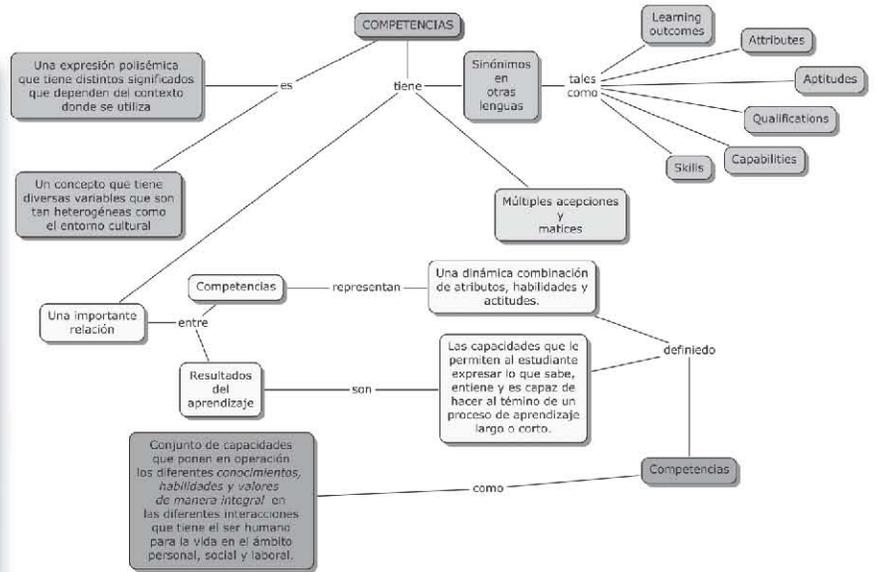
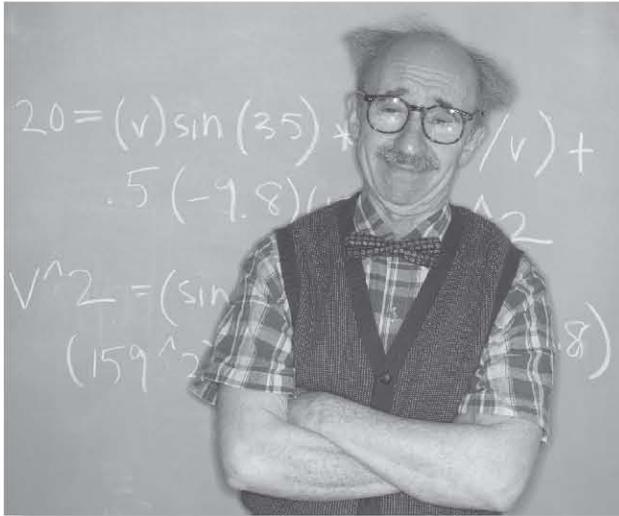
3.7. Competencias tecnológicas: competencias para la enseñanza

Existen una gran diversidad en los conceptos que nos presentan diferentes pedagogos para definir el concepto de competencia. Este se ha transformado desde que apareció y a lo largo de su historia educativa, debido en parte, a los cambios en las necesidades que ha presentado la nueva sociedad.

De esta manera es importante considerar que a la competencia



Implica la capacidad de satisfacer demandas complejas y movilizar recursos psicosociales –que incluyen habilidades y actitudes- en un contexto particular



se le ha dado el equivalente de habilidad, capacidad o destreza. Sin embargo Camacho (2008;33, 36) concluye que en realidad es una conjugación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, con propósitos bien definidos. Es decir se requiere una visión más holística en donde se haga frente a un tipo de situaciones, *implica la capacidad de satisfacer demandas complejas y movilizar recursos psicosociales –que incluyen habilidades y actitudes- en un contexto particular.*

Ahora bien, en cuanto a las competencias tecnológicas se observa un gran interés por desarrollarlas como parte del proyecto educativo del país y por lo tanto se ha solicitado que en todos los niveles se incorpore esta práctica tanto en docente como en alumnos. De esta manera en el Marco Institucional de Docencia (2003; 1) en su Fundamento, presenta a la UNAM como una *Institución pública descentralizada de carácter nacional y autónomo en la que las funciones de docencia, investigación y extensión de la cultura, constituyan la especificidad de su tarea social, emprendida para formar profesionales, docentes, investigadores y técnicos que se vinculen a las necesidades de la sociedad, así como para generar y renovar los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el país.*

Para que esto se realice, también contempla que existen programas de educación continua dirigidos a actualizar permanentemente a los miembros de la sociedad; con sus programas de superación académica.

Pero ¿por qué usar las tecnologías en la educación secundaria ya que no parece ser algo natural para los docentes, a pesar de que para los alumnos sí lo son? Las nuevas tecnologías requieren varios puntos que debe incorporar el maestro en su práctica profesional: involucra costos; requiere de equipos que muchas escuelas y estudiantes no tiene; requiere que los maestros aprendan nuevas competencias. Además las tecnologías nunca funcionan perfectamente y siempre



requieren más fondos, por los mecanismos, apoyo técnico, redes electrónicas y otros componentes del sistema. Peter J. (Morales, 2005: 69-73) explica las razones por las que si hay que usar la tecnología a pesar de lo anteriormente citado:

“Hay muy buenas razones. Todas reflejan las potencialidades y las fuerzas de los medios que traen las tecnologías al proceso de aprendizaje y enseñanza”

Estas fuerzas son: Mejorar el acceso a la educación de los alumnos que estén aislados de oportunidades tradicionales; transportar estudiantes a lugares donde no pueden ir; explicar conceptos que son muy difíciles de explicar de otras maneras; abrir a los estudiantes nuevas partes del mundo; abrir embotellamientos intelectuales, usar tecnología en educación que usan los estudiantes y la población para obtener información para vivir (esto es trabajar con las TIC por competencia); y estimular la imaginación de los estudiantes. En otras palabras, las tecnologías permiten al maestro hacer algo que no es posible o es mucho más difícil sin ellas. Algunos factores positivos en el uso de tecnologías en la educación a nivel básico se mencionan a continuación:

Las tecnologías son herramientas que pueden ser del dominio del profesor, se encuentran integradas dentro del proceso de enseñanza (hay que empezar por establecer el objetivo, los criterios académicos y la forma de evaluar); los estudiantes pueden incorporar situaciones reales en donde se vuelven actores activos del aprendizaje. Estas tendencias dan pie a reforzar al “constructivismo”, en donde los alumnos construyen sus aprendizajes utilizando muchos recursos. Por otro lado, al ser alumnos activos se debe poner énfasis en el resultado de productos como por ejemplo un informe multimedia para presentarlo en clase y de esta manera se contribuye a simular como si trabajaran en sus profesiones futuras. Además los alumnos trabajan en grupos destacando la discusión, colaboración y negociación. Por lo tanto el conocimiento se une íntimamente con la experiencia dejando así, el papel del maestro tradicional a un lado y convirtiéndose en un facilitador como una guía o un recurso más para el alumno.

A lo largo de este trabajo se ha enfatizado más en el aprendizaje que en la enseñanza. Y estos recursos lo ponen de manifiesto en su práctica. Por eso la importancia de estos como herramientas que aplican el aprendizaje al mundo real y en donde la evaluación se basa en el desarrollo de la tarea en vez del examen convencional.

En el curso en línea “metacursos: soluciones e-learning innovadoras” (publicado en junio de 2004) el Dr. Álvaro Galvis en el apartado “los educadores y la informática” plantea que el uso de TIC por parte de los alumnos “está muy ligado al enfoque educativo que tenga el docente, pues lo que se hace es fomentar la actividad de los estudiantes usando recursos digitales”.





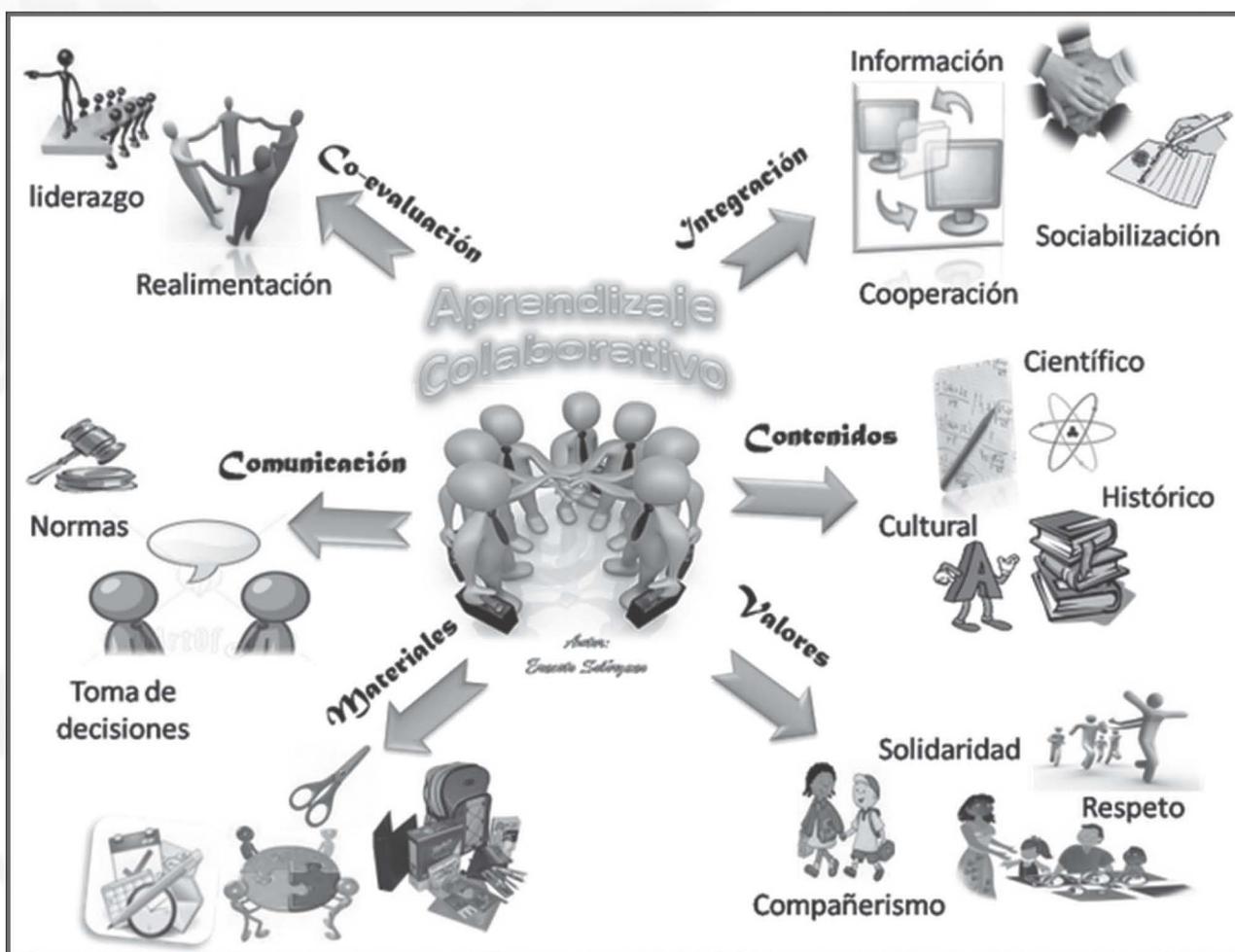
Estos recursos pueden presentarse de tres formas distintas:

A) Predominantemente transmisivo: como cuando un profesor manda a sus alumnos a buscar por la Internet o en una enciclopedia digital algo que se está aprendiendo, como base para organizar una presentación.

B) Particularmente experienciales y conjeturales: para apoyar en el (re)descubrimiento de conceptos o constructos (como cuando un profesor pide a sus alumnos que jueguen con un modelador o un simulador para establecer sus propias conclusiones sobre las reglas que gobiernan el funcionamiento del fenómeno que se estudia y la incidencia que tienen ciertas variables sobre el comportamiento del sistema)

C) Fundamentalmente colaborativo y creativo: cuando un profesor pide a sus alumnos que hagan un proyecto en grupo, indaguen con estudiantes de otras latitudes sobre tal cosa, exploren distintas maneras de hacer lo mismo y, cuando hayan generado sus propias ideas, las expresen y sustenten usando el o los medios digitales que deseen .

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73523_archivo.pdf consultado el 28 de diciembre de 2009



Competencias Docentes como tareas profesionales	Competencias Docentes como Atributos Personales
Gestiona ambientes de aprendizaje	Trabaja de manera colaborativa
Utiliza tecnologías de la comunicación	Actúa bajo principios éticos
Evalúa los conocimientos de sus alumnos	Valora la diversidad cultural
Organiza su propia formación continua	Se responsabiliza de sus actos
Promueve valores	Trabaja bajo presión
Reconoce las habilidades del alumno y los potencializa	Prevé diversas problemáticas que se puedan presentar al mismo tiempo
Capacidad de análisis, valoración y aceptación de nuevos procedimientos	

3.7.1. Competencias tecnológicas

En cuanto a competencias que tiene que desarrollar el docente, el profesor Ricardo Camacho (2008: 41) en su libro “Mucho que ganar nada que perder: Competencias: formación integral de individuos”, establece tres tipos de competencias: interpersonales, sistémicas e instrumentales. Para este estudio se retoman las competencias instrumentales ya que se distinguen por ser herramientas para alcanzar un fin determinado y se caracterizan por ser una combinación de habilidades metodológicas y cognitivas que favorecen la competencia profesional. Sus categorías y las competencias específicas correspondientes son: Cognitivas, metodológicas lingüísticas y Tecnológicas.

A continuación se presentan las características que el docente debe adquirir en cuanto a las competencias tecnológicas se refiere:

Competencias docentes en las tecnologías
Uso e implementación de programas informáticos
Operatividad efectiva y eficiente de las computadoras personales como herramienta de trabajo
Capacitación constante en el uso de las TIC
Navegación y búsqueda de información en la red
Utilizar programas de edición de documentos
Explotar los potenciales didácticos de los programas en relación con los objetivos de la enseñanza.
Comunicarse a distancia con los recursos de la navegación por red
Utilizar los instrumentos multimedia en su enseñanza.
Formar la opinión, el sentido crítico, el pensamiento hipotético y deductivo, las facultades de observación y de investigación, la imaginación, la capacidad de memorizar y clasificar, la lectura y el análisis de textos e imágenes, la representación de las redes, desafíos y estrategias de comunicación

Ahora bien, Julio Cabero Almenara catedrático de la Universidad de Salamanca, en el apartado “El rol de tutor virtual del profesor” (en Morales, 2005: 130- 140) describe tres funciones básicas que debe incluir el profesor en las actividades durante el proceso formativo realizado a través de la red:

Función técnica	Asegurarse de que los alumnos comprenden el funcionamiento técnico del entorno telemático de formación; dar consejos y apoyo técnico; realizar actividades formativas específicas; gestionar los grupos de aprendizaje que forme para el trabajo en red; incorporar y modificar nuevos materiales al entorno formativo; remitir al alumno a algunas partes del programa donde pueda bajarse los programas y ficheros necesarios para los diferentes formatos de información (audiovisual, de animación, sonora) que se presenten en el programa; mantenerse en contacto con el administrador del sistema.
Función académica	Dar información, extender, clarificar y explicar los contenidos presentados; supervisar el progreso de los estudiantes y revisar las actividades realizadas; responder a los trabajos de los estudiantes; asegurarse de que los alumnos están alcanzando el nivel adecuado; formular preguntas para sondear los conocimientos que poseen los estudiantes y descubrir las posibles inconsistencias y errores que vayan teniendo; diseñar actividades para facilitar la comprensión de la información y su transferencia; diseñar actividades y situaciones de aprendizaje de acuerdo a un diagnóstico previo; introducir el tema de debate y relacionarlo con los anteriores; resumir en los debates en grupos las aportaciones de los estudiantes; resolver las posibles dudas surgidas de la lectura de los materiales didácticos o en la realización de las actividades; hacer valoraciones globales e individuales de las actividades realizadas; informar de los resultados y valoraciones alcanzados.
Función organizativa	Establecer un cronograma. Tanto de forma global (comienzo y final) como específica (fecha de entrega de las diferentes actividades y el trabajo); explicar las normas de funcionamiento dentro del entorno; criterios de evaluación, exigencias o nivel de participación requerido; presentar las normas de funcionamiento para establecer contactos con el profesor- tutor; mantener un contacto con el resto del equipo docente y organizativo, haciéndole llegar rápidamente los problemas detectados al nivel de contenidos, de funcionamiento del sistema o de administración; organizar el trabajo en grupo y facilitar la coordinación entre los miembros; contactar con expertos para que desarrollen una conferencia a través de las redes; ofrecer cualquier información significativa para la relación con la institución.

Cuando los profesores están capacitados en las nuevas tecnologías, con conocimiento de causa, tendrán argumentos suficientes para poder defender o desechar los nuevos medios

audiovisuales informáticos en el aula. Repito descartar la posibilidad de incorporarlos en su práctica docente será porque ha considerado todos y cada uno de los factores que involucran estas acciones, así como la responsabilidad de incluirlos será porque ha evaluado todos los aspectos a estudiar en la producción e implementación de estos. Pero lo más importante es reconocer que tiene la capacidad para discernir en cómo aprovechará estos recursos, ya sea como una ayuda a la enseñanza, “para hacer clases cada vez más claras a través de presentaciones multimedia, o bien, para cambiar de paradigma y concentrarse en la creación, la gestión y la regulación de situaciones de aprendizaje” (Perrenoud, 2007: 117-119).



3.8. Metodología

Según Egg (1987: 28) define al método como “el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva, para alcanzar un determinado fin que puede ser material o conceptual”. Es decir el método ayuda al investigador para que haga uso adecuado de los medios que se encuentran a su disposición y así mantener un orden en sus acciones. Juárez (1993; 82) explica que el término *metodología* designa el “modo en que enfocamos los problemas y buscamos respuestas”. Puesto que en las ciencias sociales se aplica a la manera de realizar la investigación.

Ya que la metodología es el estudio de los métodos y puesto que este proyecto requiere varios en razón a su origen y desarrollo. Se retoman los siguientes para fundamentarlo en el área de la práctica del diseño y la comunicación visual, pero con orientación en educación.

El diseñador gráfico es un especialista en comunicaciones visuales y su trabajo se relaciona con todos los pasos del proceso comunicacional, en cuyo contexto, la acción de crear el objeto visual es sólo un aspecto de ese proceso. Este proceso incluye los siguientes aspectos:

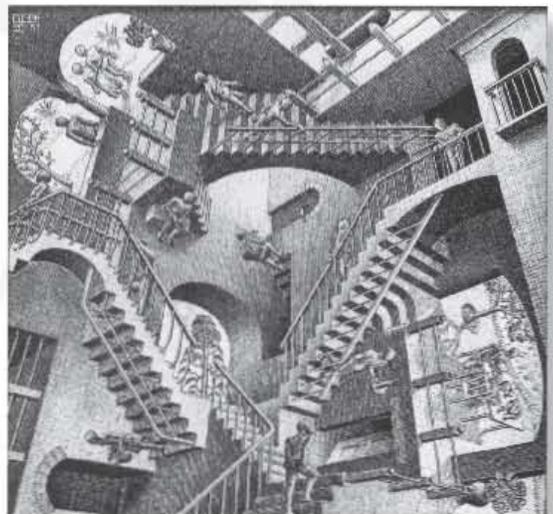
1. *Definición del problema*
2. *Determinación de objetivos*
3. *Concepción de estrategia comunicacional*
4. *Visualización*
5. *Programación de producción*
6. *Supervisión de producción*
7. *Evaluación (Frascara, 2000: 20)*

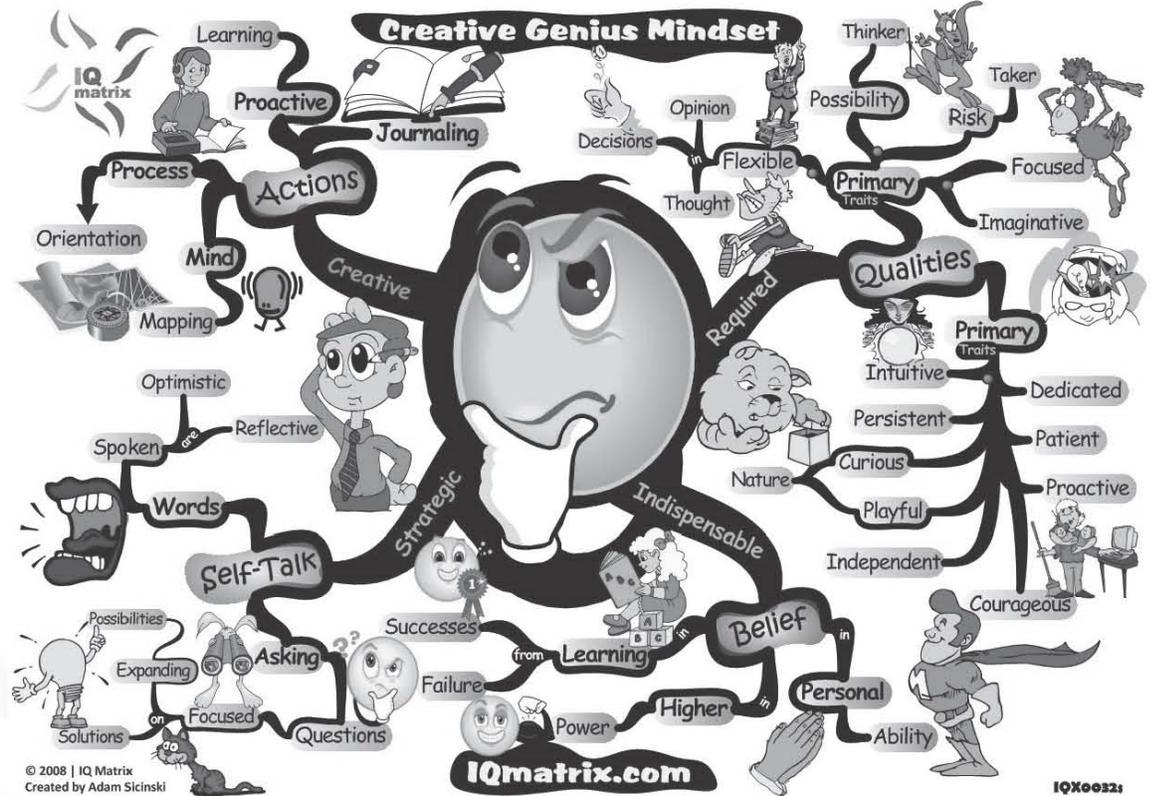
3.8.1. Metodología del diseño

Existen distintas metodologías que desarrollan de manera sistemática el problema en base a una teoría para que el diseñador y comunicador visual pueda llegar a la solución más adecuada.

Al resolver problemas de comunicación de manera creativa e innovadora, se presentan una cantidad ilimitada de posibilidades ya que en todo acto creativo existe una solución de un problema. Claro está que puede hacerse la distinción entre creatividad estética y creatividad para resolver problemas.

Newel y Simon (1976) expresan que un problema se puede definir como una situación en la cual un individuo desea hacer algo pero desconoce el curso de la acción necesaria para lograr lo que quiere. Los problemas pueden ser divergentes (abiertos) o convergentes (cerrados) y en general las personas los abordan en un enfoque muy sistemático o más bien intuitivo, pero la gente verdaderamente eficaz debe ser capaz de enfrentar ambos tipos de problemas (Schnarch, 2005).





Bruce Archer (1968: 1) ve al diseño como una disciplina encargada de “seleccionar los materiales correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de función y estéticas dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles”. Al mismo tiempo, responde a una serie de pasos que ayudan a que esto se lleve a cabo organizadamente en tres etapas: analítica, creativa y de ejecución.

André Ricard (2008: 50) en su libro “Conversando con estudiantes de diseño” comparte su método de trabajo y explica que es una operación sistemática para alcanzar una solución que pretende seguir los pasos al pie de la letra, pero esto no existe en realidad. “No hay una formula estándar, que pueda aplicarse como una receta de cocina”. “Lo que sí existe en todo proceso creativo son etapas”.

A su vez el Método Proyectual (Munari, 1985: 37- 64) se resume de la siguiente manera: Problema, definición del problema, elementos del problema, recopilación de datos, análisis de datos, creatividad, materiales: tecnología e infraestructura, experimentación, modelos, verificación, dibujos constructivos y solución del problema.

Por lo tanto se determina que existen una serie infinitas de procesos para el desarrollo de productos creativos, como creativos existen.

De esta manera este proyecto se fundamenta en el trabajo de André Ricard (2008), Alejandro Schnarch (2005), Seven-step de Osborn (1953) y en el modelo holístico del proceso creativo de Antonio Eroles (1994) (citados en Scharch 2005). Por lo tanto se establece un método propio que se adapta para satisfacer las necesidades específicas para este proyecto, situado en un ambiente escolar:

Entonces el método que se han desarrollado para esta investigación, pueden resumirse de la siguiente manera:

1. Concepción de la problemática y necesidad.
2. Análisis y diagnóstico situacional.
3. Delimitar a una línea de investigación
4. Detallar las características del docente
5. Factibilidad de infraestructura
6. Planeación
7. Desarrollo del producto
8. Lista de chequeo
9. Aplicación
10. Evaluación
11. Control y seguimiento

Uno de los elementos interesantes que se destacan en esta metodología es el enfoque interdisciplinario en el que el diseñador se encuentra inmerso.

Sin embargo no hay que perder el enfoque del estudio, los profesores son el receptor el cual es el objeto de estudio y a fin de cuentas él será el evaluador del producto de diseño, es por eso que el trabajo va dirigido a él y no nada más a la percepción estética o a los expertos en las teorías del diseño.

De tal manera, para este estudio, el mensaje debe ser lo suficientemente claro para que llegue al docente con el mayor entendimiento posible. Sin embargo cada lector es distinto y no se puede controlar el contexto en él se desenvuelve, ya que según Stuart Hall (Eyra, 2007) *el receptor construye sus propios mensajes en base a los adquiridos*, o sea que las experiencias del receptor forman el campo contextual que lo ayudará a interpretar los miles de mensajes que diaria y simultáneamente le llegan.

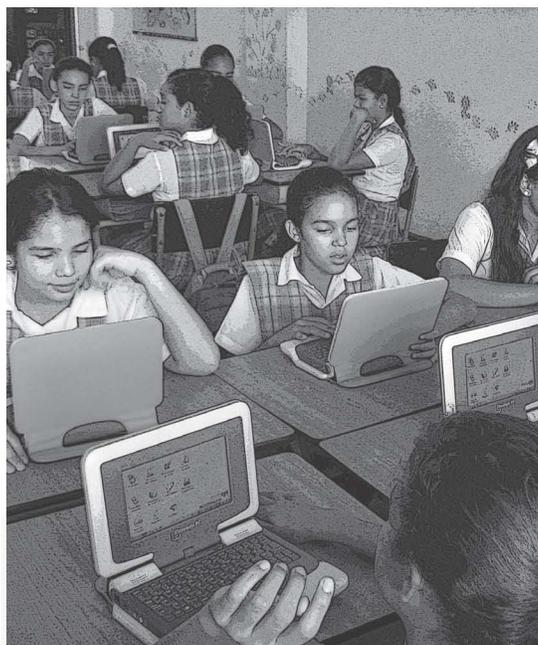
Ahora bien, como en educación, ningún método de diseño es de por sí una receta única. Lo que sí puede asegurarse es que de un modo u otro todos tienen puntos en común y una correlación lógica.

En conclusión no existe una única metodología, pero sea cual fuere el problema a resolver se debe organizar de manera sistemática y operativa y que sobretodo, responda a las necesidades



1. Concepción de la problemática y necesidad
2. Análisis y diagnóstico situacional
3. Delimitar a una línea de investigación
4. Detallar las características del docente
5. Factibilidad de infraestructura
6. Planeación
7. Desarrollo del producto
8. Lista de chequeo
9. Aplicación
10. Evaluación
11. Control y seguimiento

propias de dicho trabajo; se sugiere se establezca un organigrama con tiempos muy bien definidos para cada etapa y se tome en cuenta la importancia que poseen una investigación por demás detallada y extensa, una profunda experimentación y una constante verificación.



3.8.2. Metodología Educativa

Una de las metodologías de sustento en la estructura de esta investigación es “la investigación- acción práctico - deliberativa”. Esta encuentra su origen en los modelos de Stenhouse (1967) y Elliot (1977).

Mayra Banderas, Nereida Barrera, Esperanza Colín, Mapy Espinosa y Aracely Portugal (Murueta; 2004) consideran que la Investigación - Acción es una posibilidad metodológica para el docente en la transformación de su práctica educativa, sobre todo considerando los acelerados cambios e innovaciones tecnológicas. Explican que para entender y modificar su propia práctica, el docente debe convertirse en un investigador, un agente reflexivo y gestor de nuevas propuestas, amén de que en este modelo tienen que intervenir en el proceso los actores. La investigación – acción (I-A), constituye un proceso intersubjetivo en el cual los actores operan de manera comprometida para entender su práctica educativa, detectar problemas e implementar acciones para buscar soluciones.

A la I - A se le ha considerado como investigación científica en la medida que su proceso implica criterios de rigor y sistematización, argumento que sustenta la línea de esta investigación. Se mencionan a continuación los criterios básicos que determinan la calidad de una investigación con carácter social:

- a) Datos válidos
- b) Datos confiables
- c) Interpretación correcta
- d) Hallazgos generalizables

Por lo tanto la I - A promueve un proceso reflexivo y dialéctico de crítica; un proceso que no evita la teoría con el fin de mejorar la práctica, sino que preserva la unidad entre teoría y práctica, entendiéndolas como elementos mutuamente constitutivos en un conjunto dinámico, evolutivo e integrado.

En conclusión para este proyecto se aplica la I - A ya que, en el campo educativo, es una forma de indagación que pone de manifiesto al docente el carácter cambiante de su práctica profesional, haciendo posible una transformación crítica de la misma.



Ahora bien las estrategias que se emplearon para el desarrollo de este proyecto de investigación se encontraron determinadas principalmente por los pasos a seguir en la I-A:

1. Elección del tema
2. Problematización
3. Planteamiento del problema
4. Revisión de literatura
5. Selección de bibliografía pertinente
6. Formulación de la hipótesis
7. Procedimiento
8. Evaluación
9. Recolección de datos
10. Análisis e interpretación de los resultados
11. Conclusiones
12. Difusión y aplicación inmediata de hallazgos

En relación a las técnicas e instrumentos que se adaptaron a la metodología son los siguientes:

- a) La entrevista
- b) La observación participante
- c) El estudio de casos, específicamente la encuesta
- d) Estudios de campo
- e) El Análisis de documentos: como diarios, cuestionarios, grabaciones, datos fotográficos

3.9. El Diseñador y comunicador visual en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación.

Vilchis (1999) define al diseño como una *unidad de saber*. Como un conjunto de conocimientos unificados merced a ciertos principios que se hallan en relación permanente y dinámica con otros ámbitos y que en ocasiones, la relación se puede definir como estrecha con una penetración tal que llegan a producirse nuevas unidades de conocimiento (por ejemplo cuando el instructor o docente se complementa con el diseñador y comunicador visual en la práctica profesional y por lo tanto se transforma en lo que he denominado “diseñador- educador”), estas relaciones complejas constituyen en un primer punto a la interdisciplina, que cuando se topa con una interacción novedosa que trasciende; basándose en procesos originales, podemos hablar de transdisciplinariedad.



Como se ha mencionado, éste es uno de los puntos medulares en esta tesis de posgrado, ya que da sustento para poder definir y vincular a las disciplinas del diseño y la comunicación visual con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación así como la educación para las artes y el diseño. De esta manera se fundamenta la actividad del diseñador y comunicador visual en las áreas de la formación y la docencia, así como de la tecnología aplicada a la misma.

Jorge Frascara (2000) dice que todo proyecto de diseño persigue un impacto operativo: *afectar el conocimiento, las actitudes o las conductas de la gente* en una forma dada. Pero además, *ya sea el objeto colocado en un espacio público, comunicacional o privado* ejerce no sólo un *impacto cultural* sino también educativo. En este sentido se fortalece en estudio en que los medios en la educación se convierten en una herramienta poderosa que afecta la manera en la que los estudiantes aprenden y esto permite la creación de elementos formativos en el aula.

Rodríguez Diéguez (en Morales, 2004: XVI) por su parte, menciona un punto que me parece determinante en el análisis de esta investigación ya que plantea el papel preponderante de la capacitación y formación en el uso, entrenamiento y cultura profesional de los profesores dentro de la Tecnología Educativa y cuya línea debería basarse en tres componentes como son: los soportes, los diseños y los lenguajes. Dando su punto de vista, dictamina que en cuanto al tema de los lenguajes verbales e icónicos y su interacción “... constituyen tal vez el punto débil de la Tecnología Educativa actual”.

Por lo tanto, al ser comunicadora gráfica y al mismo tiempo impartir la docencia en el área del Diseño y Comunicación visual, así como en las artes plásticas (ahora llamado “Diseño y Creación Plástica” por la SEP), me ha permitido habilitar una visión más holística y así, poder interrelacionar estas disciplinas, enriqueciendo el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Bajo esta instancia trato de establecer la concepción del “**Diseñador Educador**” bajo la denominación del sujeto que tiene las competencias necesarias para desarrollar productos didácticos dirigidos al área pedagógica y así satisfacer ambas necesidades de comunicación y educación. Definición que concretaré al finalizar las conclusiones de este proyecto.

En el Recuadro 2.4: *Creatividad artística y artes digitales* del documento “Hacia las sociedades del conocimiento” editada por la UNESCO (2005: 55) dice que: *La creación artística supone la utilización de “medios” y “soportes” proporcionados por las ciencias y técnicas disponibles en cada época. En el pasado fueron el sílex, el cincel, el martillo, el pincel, el lápiz, la espátula. En la era de la imprenta hizo su aparición el grabado, y luego vinieron la fotografía, el cine y el vídeo junto con nuevos instrumentos y nuevas técnicas. Hoy en día, la imagen es digital. Las formas artísticas se mezclan con las técnicas, y de la imaginación de los creadores surgen nuevos tipos de arte. En el arte digital, que reparte sus realizaciones entre varios ámbitos de la modernidad como la realidad virtual, la robótica, la inteligencia artificial, Internet o la biotecnología, los “medios” son los programas de creación y el ordenador, mientras que el “soporte” es la pantalla digital. Estos nuevos instrumentos son acordes con la revolución tecnológica de nuestros días. Corresponde a cada cultura dominarlos y forjar herramientas de creación (programas informáticos) en función de sus imperativos propios y de los cánones estéticos emanados de su genio creador. Sólo así se preservará la diversidad cultural.*

Las iniciativas de la UNESCO en este ámbito (por ejemplo, el programa DigiArts) se sitúan en el marco de la transmisión de conocimientos y prácticas culturales y artísticas por medio de útiles electrónicos y van encaminadas a preservar la diversidad cultural.

Los argumentos anteriores sustentan la idea de que los medios audiovisuales son un recurso importante en el proceso de aprendizaje en los alumnos y por lo tanto hay que tratar de aprovecharlos al máximo. Esto no por mero capricho ni experimentación. Howard Gardner en su estudio de inteligencias múltiples establece que existen siete tipos de inteligencias (inteligencia lingüística; lógico-matemática, espacial, musical, corporal cinética, intrapersonal, interpersonal y naturalista) por lo tanto no todos aprendemos en una clase en la que el profesor imparte un tema solamente de manera verbal. Algunos de nosotros tenemos el tipo de inteligencia espacial y musical más desarrollado y por lo tanto los recursos audiovisuales tienden a ser muy efectivos en la aprehensión de los conocimientos.

Puesto que existe una gran diversidad de individuos con las ahora “inteligencias múltiples” (Gardner, 1998) que se desarrollan dentro y fuera del aula, se pueden generar materiales tradicionales específicos para cada uno de ellos, pero esto sería una verdadera locura, sin embargo los nuevos medios audiovisuales o también llamados nuevas tecnologías de la comunicación e información facilitan el aprendizaje en la mayoría de ellos. Es decir, el avance en los nuevos recursos didácticos, permiten que el maestro los utilice como una herramienta unificadora en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Indudablemente los alumnos cuya



habilidad del pensamiento sea la auditiva, prestarán mayor atención a la información que se les exponga de esta manera, por lo tanto desarrollarán todo su potencial; sin embargo a los visuales, definitivamente tendrán una experiencia que jamás olvidarán. A estos alumnos les quedará sumamente grabada la información ya que esa es su mejor manera de aprender y aplicarán lo enseñado.

En cuanto a los alumnos que poseen una inteligencia cinético-corporal más desarrollada, es importante que estas imágenes se presenten con movimiento, y si de interactuar se trata, mucho mejor; este es el caso de los materiales informáticos que se señalan en este documento. Por supuesto que la inteligencia lingüística, la lógico -matemática, la interpersonal e intrapersonal así como la ecológica y la musical deberán adaptarse a estos medios puesto que estas nuevas tecnologías pueden abarcar un lenguaje para cada uno de ellos sin ser producidos de manera individualizada.

Se ha comprobado que el aprendizaje más efectivo es aquel que se genera de manera significativa, ya que el estudiante debe convertirse en investigador y en algunos momentos en autodidacta. ¿Cuántos de nosotros no hemos aprendido más cuando somos maestros? De esta manera incorporar las TIC como recursos en el aprendizaje, también permite que el alumno investigue por su cuenta, involucrándose con estos medios así como interesándose por los contenidos. Y la importancia en apoyo del docentes, será precisamente esa, otorgarle una guía del cómo conducirse, sugiriendo la moderación en tiempos e información.



- Alberich, J. (2005) *Comunicación audiovisual digital: nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*. Barcelona: Ed. UOC.
- Aparici, R. (1987) *Lectura de imágenes*. España: De la torre
- Arreguín, J. (1981) *Tres acercamientos a la educación audiovisual: Apoyos para la enseñanza en ciencias experimentales*. México: Trillas
- Archer, B. (1968) *Systemic method for designers*. London: Royal College of Art.
- Aumont, Jacques (1992) *La imagen*. Barcelona, España: Paidós Ibérica
- Bierut, M. (2005) *Fundamentos del Diseño Gráfico*. Buenos Aires: Infinito
- Bonsiepe, Gui. (1985) *Diseño de la periferia: debates y experiencias*. México: Gustavo Gili.
- (1998) *Del Objeto a la interface: Mutaciones del diseño*. Buenos Aires: Infinito.
- Camacho, R. (2008) *Mucho que ganar, nada que perder. Competencias: formación integral de individuos*. México: Edit. ST.
- Castañeda, M (1978). *Los medios de la comunicación y la tecnología educativa*. México: Trillas
- Castells, M. (2005) *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI.
- *Curso básico de formación continua para maestros en servicio: El enfoque por Competencias en la Educación Básica* (2009) México: SEP.
- Chion, M. (1993) *La audiovisión*. España: Paidós
- Derry, T. K. (1986) *Historia de la tecnología: Desde la antigüedad hasta 1975*. España: Siglo XXI
- Díaz A., Francisco (2002) *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista*. La Mancha: Universidad de Castilla
- Díaz, P. (1996). *De la multimedia a la hipermedia*. Madrid: Rama
- Dondis, A. Donis (1982) *La sintaxis de la imagen*. España: Gustavo Gili.
- Documento “la revolución silenciosa de la cultura digital”, “Las habilidades del siglo XXI”, “introduciendo la propuesta del ‘salón de clase colaborador’ (RC por sus siglas en inglés Responsive Classroom)” Conferencia noviembre de 2008, Ciudad de México IIIIPE Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación
- Egg, A. (1987) *Técnicas de investigación social*. México: El Ateneo
- Eyra, (2007) blog <http://www.blogger.com/profile/16208578977512660430> consultado el 26 de enero de 2010
- Fernández, T. (2001) *Medios de comunicación, sociedad y educación*. España: Universidad de Castilla- La Mancha.
- Frascara, J. (2006) *El diseño de comunicación*. Buenos Aires: Infinito
- Gardner, H. (1998) *Inteligencias múltiples*. México: Paidós.
- García y García (1996) *Teoría de la educación*. España: Universidad de Salamanca
- <http://www.durvan.com>
- <http://www.peremarques.net/alfaaudi.htm>
- <http://www.rae.es>
- <http://www.tecnologiaedu.us.es/nweb/pdf/prog-nntt-mag.pdf>

- <http://www.youtube.com/iiiiepetv> Tecnología y difusión. Programa de desarrollo. Técnicas de difusión e Información Especializada. 1ª. serie "Expectativas del proyecto: Implementación EVA" (Espacio Virtual de Aprendizaje) en la Normal Miguel F. Martínez. Consultado el 22 Noviembre 2009
- Juárez, M. (1993) *Trabajo social e investigación: temas y perspectivas*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas
- Kelly, W. A. (1982) *Psicología de la educación*. Wisconsin. USA: Morata
- Kemp, J. (1973) *Planificación y producción de materiales audiovisuales*. México: Ed. RSI/ ILSE
- MARCO INSTITUCIONAL DE DOCENCIA UNAM. http://www.posgrado.unam.mx/cep/documentos/02_MID_Marco_Institucional_de_Docencia.pdf consultado el 28 de junio de 2011
- Martínez, F. (2006) *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson
- Moles, A (1991) *La imagen: comunicación funcional*. Barcelona: Trillas.
- Munari, B. *¿Cómo nacen los objetos?: Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili
- Otero, E. (2004) *Teorías de la comunicación*. 2ª. ed. Chile: Ed. Universitaria.
- Perrenoud, P. (2007) *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje*. España: Grao.
- Rexach, V. (1999) *Yendo de la tiza al mouse*. Buenos Aires: Novedades educativas.
- Ricupero, S. (2007) *Diseño gráfico en el aula: guía de trabajos prácticos*. Buenos Aires: Nobuko.
- Ricard, A. (2008) *Conversando con estudiantes de Diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rodríguez, J. L. (1977) *Las funciones de la imagen en la enseñanza. Semántica y didáctica*. Barcelona: Gustavo Gili
- Sancho, J. (2001) *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori
- Santos, H. (1973) *Aprendizaje y medios audiovisuales*. Argentina: Biblioteca
- Shaughnessy, A. (2008) *Cómo ser diseñador gráfico sin perder el alma*. Barcelona: Index Book
- Schnarch, A. *Desarrollo de nuevos productos*. México: Mc Graw Hill.
- Suárez, R. (2002) *La Educación: teorías educativas, estrategias de enseñanza –aprendizaje*. México: Trillas
- Tardif, Maurice (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea
- Tejedor, A. (1996) *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea
- Villafañe, J. (1985) *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid: Pirámide
- Vilchis, L. (1999) *Diseño: universo de conocimiento: investigación de proyectos en la Comunicación gráfica*. México: UNAM
- Zamora, F. (2007) *Filosofía de la imagen: lenguaje, imagen y representación*. México: ENAP/ UNAM







“LA PERSONA QUE LLEGA MÁS LEJOS ES GENERALMENTE LA QUE DESEA "HACER", Y "ATREVERSE". EL BARCO QUE ESTÁ ASIDO NUNCA SE ALEJA DE LA PLAYA.”
DALE CARNEGIE

CAPÍTULO IV

CURSO DE CAPACITACIÓN DOCENTE EN EL USO DE LAS TIC

El Diseño y la Comunicación visual en las Tecnologías de la Información y la Comunicación



El proceso de trabajo duró aproximadamente dos años y medio, ya que antes de entrar al posgrado, uno de mis objetivos se concentró en mejorar mi práctica laboral en el trabajo docente. Al estar en contacto con las Artes visuales y ser maestra para ésta clase, me abrió éste espacio como objeto de estudio para mi investigación. Al ir descubriendo las necesidades del Colegio Lestonnac me interesó trabajar los materiales didácticos audiovisuales que apoyaran la exposición de la materia que imparto; sin embargo, la investigación se tornó más interesante, ya que me permitió realizar una encuesta (formato anexo 1) para valorar las necesidades de los maestros y del propio plantel.

Los datos que arrojó este instrumento de diagnóstico los presento a continuación:

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Cuestionario CU.TIC para Docentes del Colegio Lestonnac

Objetivos:

Conocer el nivel de uso de los medios didácticos audiovisuales en el salón de clase. Establecer los parámetros contextuales en los que se ve involucrado el docente para la elaboración y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en su materia clase.

Descubrir las características, necesidades, intereses y posibles deficiencias del grupo de maestros así como los recursos físicos, específicamente del equipo audiovisual de apoyo didáctico con el que cuenta el colegio.

Conocer si existe o no una motivación del docente por este tipo de apoyos didácticos para enriquecimiento de sus clases. Conocer el nivel valorativo en el que se encuentran las artes y las materias tecnológicas dentro del criterio del personal docente.

Estos objetivos se establecen con la idea de clarificar y comprender el concepto, así como medir y definir la posible introducción de las TIC y su uso correcto en el aula por los docentes del Colegio Lestonnac sección secundaria.

Población: 27 profesores

Muestra: 17 profesores = 62.9%

Instrucciones:

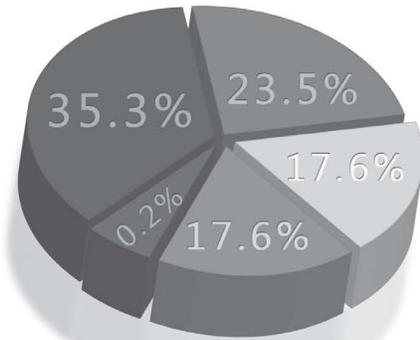
En el siguiente cuadro encontrarás diez preguntas con respuesta de opción múltiple, selecciona la respuesta que consideres pertinente, anotando la letra que corresponde en el espacio asignado.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA CU.TIC	SIEMPRE	FRECUENTE- MENTE	OCASIONAL- MENTE	NUNCA	NO CONTESTÓ	OBSERVACIO- NES
1.- ¿Conoces el término TIC?	4	3	3	1	6	
2.- De las siguientes fuentes de consulta selecciona cual recomiendas a tus alumnos para realizar un trabajo o tarea de investigación						
a) Libro de texto	11	5	0	0	1	
b) Revista especializada	7	3	3	1	3	
c) Internet	4	9	2	0	2	
d) Enciclopedia básica	3	2	4	0	8	
e) Enciclopedia virtual	2	3	3	3	6	
f) Blog	0	1	0	7	9	
g) Chat	1	1	1	6	8	
h) Radio	1	1	2	4	9	
i) Materiales impresos (folletos, carteles, manuales, monografías, instructivos, catálogos, gacetas, periódicos, libros de interés general)	4	7	1	1	4	
j)Otros (especifica) _____	1	1	1	1	13	Congresos, debates, conferencias, coloquios
3.- ¿Te has apoyado en alguno de los siguientes medios audiovisuales como elemento didáctico durante tu clase?						
a)Videos (películas, documentales, didácticos, experimentales, culturales)	5	4	6	0	2	
b) Conectarse a internet desde el aula en la que se práctica la clase (búsqueda general, páginas especializadas, blogs, chat)	0	1	4	9	3	
c) Presentación en computadora (CD Interactivo, diaporama)	1	3	5	5	3	
d) Proyección de diapositivas	3	1	8	3	2	
e) Televisión (programas educativos, noticieros, de entretenimiento)	1	4	7	3	2	
f) Grabaciones magnéticas (audiocasete)	2	2	5	5	3	
g)Otros _____	1	0	3	2	11	Acetatos
4.- ¿Utilizas la computadora en tu formación y trabajo profesional docente?	5	7	4	0	1	
5.- Si tienes correo electrónico, ¿con qué frecuencia lo utilizas?	5	4	6	2	0	
6.- Si tienes una bitácora electrónica o blog ¿qué tipo de trabajo escribes?						
Científico	1	1	4	1	10	
Didáctico	0	3	1	1	12	
Cultural	0	1	3	3	10	
Particular	1	0	1	3	12	

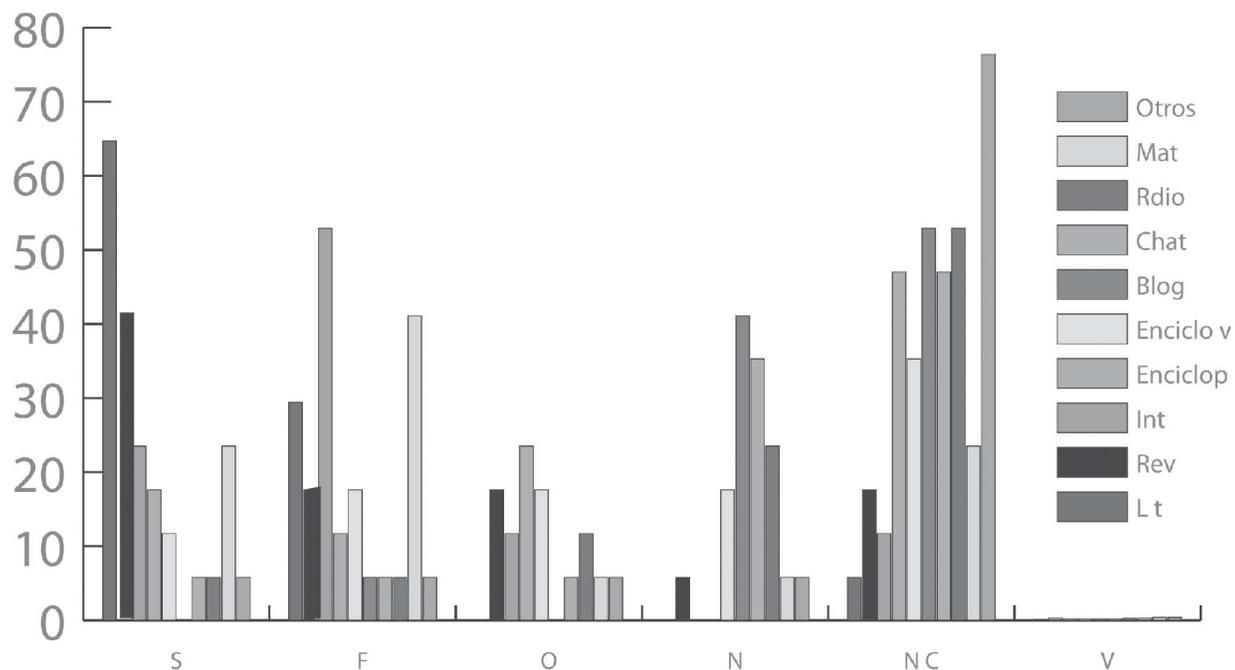
Esparcimiento	0	0	3	3	11	
Otras _____	0	0	0	1	16	
7.- ¿Utilizas los siguientes programas?						
a) Word	11	5	0	0	1	
b) Excel	5	3	3	1	5	
c) Power Point	3	3	4	2	5	
d) Flash	1	1	0	7	8	
e) Photoshop	1	1	1	7	7	
f) Publisher	1	1	2	6	7	
g) Illustrator	1	0	3	5	8	
h) La internet	6	5	2	1	3	
i) Otros _____	1	0	0	0	16	CD
8.- ¿Utilizas los recursos audiovisuales de apoyo didáctico con los que cuenta el Colegio?						
	1	2	10	3	1	
9.- ¿Consideras que estos recursos son suficientes y adecuados para el enriquecimiento de tu práctica docente?						
	7	1	3	3	3	
10.- De la siguiente lista de materias asignales, desde tu perspectiva, un valor numérico en orden de importancia, considerando la escala del 0 al 10						
Aprender a aprender	-3, 10, 10, 6, -, 10, 10, -, 10, 3, 8, -, 9, 3, 10, 10					
Artes:						
a) danza	-5, 7, 6, 8, -, 9, 8, 9, 10, 4, 7, 1, 9, 19, 10, 9					
b) música	-5, 6, 6, 8, -, 8, 8, 9, 10, 2, 7, 1, 9, 15, 10, 9					
Ciencia y tecnología:						
a) biología	-10, 9, 8, 10, 5, -, 10, 10, 10, 3, 9, 2, 10, 14, 10, 10					
b) física	-10, 8, 8, 10, 4, -, 10, 10, 10, 2, 9, 2, 10, 13, 10, 10					
c) química	-10, 7, 8, 10, 6, -, 10, 10, 10, 4, 9, 2, 10, 12, 10, 10					
Educación en la fe	-8, 6, 10, 6, -, 10, 5, 5, 10, 4, 8, -, 9, 19, 10, 10					
Educación Física	-8, 5, 9, 10, 7, -, 8, 9, 10, 5, 9, -, 9, 11, 8, 10					
Español	-10, 9, 10, 10, 1, 2, 10, 10, 10, 2, 10, 10, 10, 5, 10, 10					
Francés	-7, -, 7, 8, 9, -, 10, 8, 10, 1, 8, 3, 8, 4, 8, 8					
Formación Cívica y Ética	-9, 2, 8, 10, -, 6, 10, 10, 8, 3, 9, 9, 9, 7, 10, 10					
Geografía	-9, -, 8, 9, 2, -, 10, 10, 10, 3, 8, 6, 9, 9, 10, 10					
Historia	-9, 5, 8, 10, 3, -, 10, 10, 10, 3, 8, 7, 9, 8, 8, 10					
Informática	-9, 4, 8, 10, 8, 7, 10, 10, 2, 10, -, 1, 10, 6, 10, 10					
Inglés	-8, 3, 7, 10, -, -, 10, 10, 10, 1, 10, 5, 9, 2, 10, 10					
Matemáticas	-10, 8, 10, 10, 10, 3, 10, 10, 10, 2, 10, 8, 10, 1, 10, 10					
Tecnológicas:						
a) artes plásticas	-6, -, 7, 9, -, -, 9, 9, 10, 3, 8, 4, 9, 10, 7, 8					
b) computación	-9, -, 10, 10, -, 4, 10, 10, 9, 2, 10, 4, 9, 3, 10, 10					
c) dibujo técnico	-6, -, 7, 9, -, -, 9, 9, 9, 6, 8, 4, 8, 17, 7, 8					
Orientación y tutorías	-5, -, 8, 7, 10, 5, 9, 8, 10, 10, 8, -, -, 16, 10, 10					

17 profesores = 100%

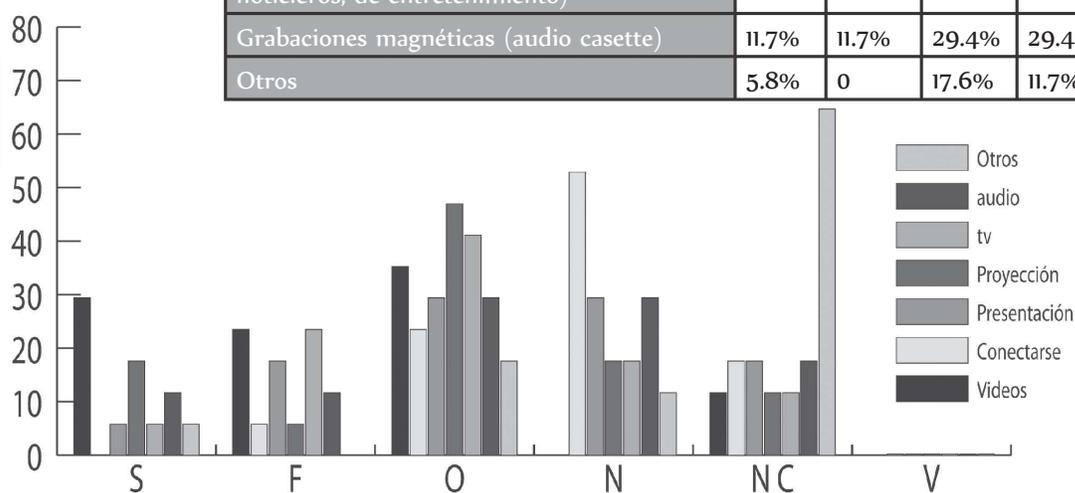
	Siempre	Frecuente-mente	Ocasional-mente	Nunca	NO CONTESTÓ	Variación
Conocimiento del término TIC	23.5%	17.6%	17.6%	5.8%	35.3%	0.2%



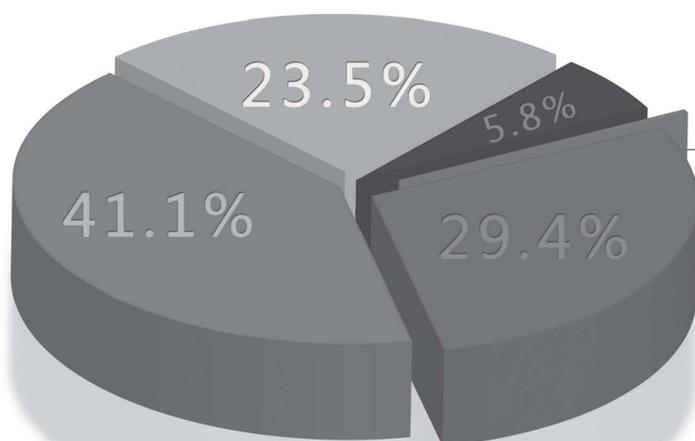
Fuentes de consulta más empleados por los profesores como apoyo didáctico	S	F	O	N	NC	V
Libro de texto	64.7%	29.4%	0	0	5.8%	.1%
Revista especializada	41.1%	17.6%	17.6%	5.8%	17.6%	.3%
Internet	23.5%	52.9%	11.7%	0	11.7%	.2%
Enciclopedia básica	17.6%	11.7%	23.5%	0	47.0%	.2%
Enciclopedia virtual	11.7%	17.6%	17.6%	17.6%	35.3%	.2%
Blog		5.8%		41.1%	52.9%	.2%
Chat	5.8%	5.8%	5.8%	35.3%	47.0%	.3%
Radio	5.8%	5.8%	11.7%	23.5%	52.9%	.3%
Materiales impresos (folletos, carteles, manuales, monografías, instructivos, catálogos, gacetas, periódicos, libros de interés general)	23.5%	41.1%	5.8%	5.8%	23.5%	.4%
Otros	5.8%	5.8%	5.8%	5.8%	76.4%	.4%



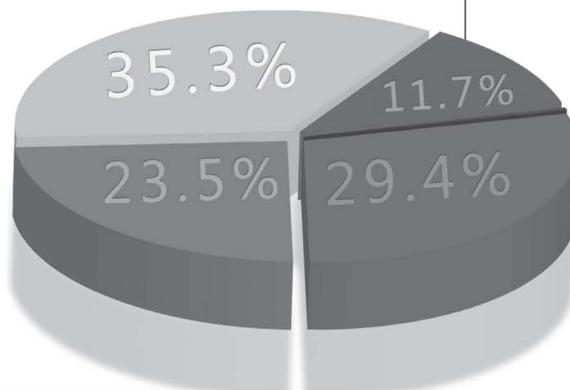
Medios audiovisuales como elemento didáctico en clase	S	F	O	N	N C	V
Videos (películas, documentales, didácticos, experimentales, culturales)	29.4%	23.5%	35.3%	0	11.7%	.1%
Conectarse a internet desde el aula en la que se práctica la clase (búsqueda general, páginas especializadas, blogs, chat)	0	5.8%	23.5%	52.9%	17.6%	.2%
Presentación en computadora (CD Interactivo, diaporama)	5.8%	17.6%	29.4%	29.4%	17.6%	.2%
Proyección de diapositivas	17.6%	5.8%	47.0%	17.6%	11.7%	.3%
Televisión (programas educativos, noticieros, de entretenimiento)	5.8%	23.5%	41.1%	17.6%	11.7%	.3%
Grabaciones magnéticas (audio cassette)	11.7%	11.7%	29.4%	29.4%	17.6%	.2%
Otros	5.8%	0	17.6%	11.7%	64.7%	.2%



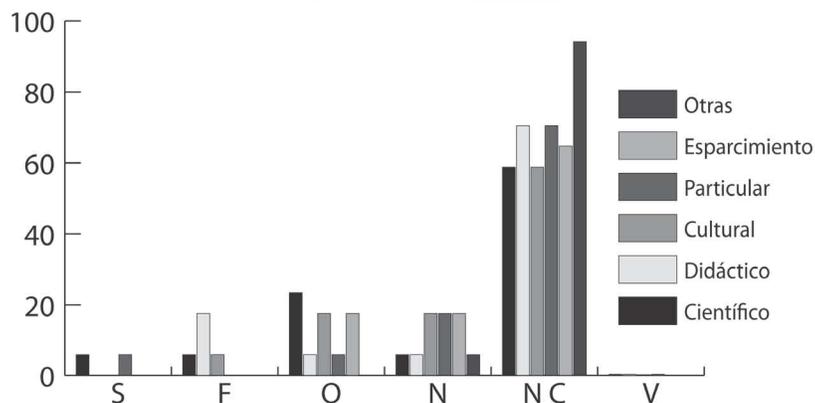
Uso de la computadora en su formación y trabajo profesional docente	S	F	O	N	N C	V
Uso de la computadora en su formación y trabajo profesional docente	29.4%	41.1%	23.5%	0	5.8%	.2%



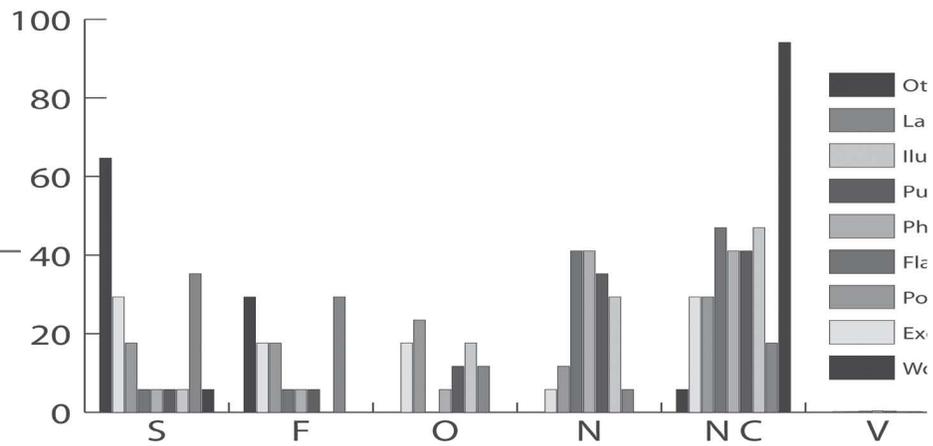
	S	F	O	N	NC	V
Frecuencia en el uso del correo electrónico	29.4%	23.5%	35.3%	11.7%	0%	.1%



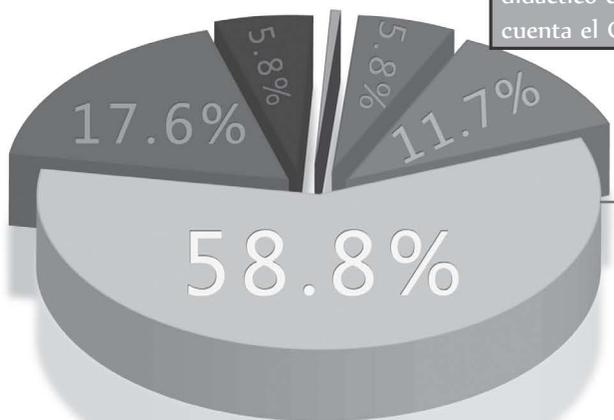
Uso y frecuencia de bitácora electrónica o blog	S	F	O	N	NC	V
Científico	5.8%	5.8%	23.5%	5.8%	58.8%	.3%
Didáctico	0%	17.6%	5.8%	5.8%	70.5%	.3%
Cultural	0%	5.8%	17.6%	17.6%	58.8%	.2%
Particular	5.8%	0%	5.8%	17.6%	70.5%	.3%
Esparcimiento	0%	0%	17.6%	17.6%	64.7%	.1%
Otras	0%	0%	0%	5.8%	94.1%	.1%



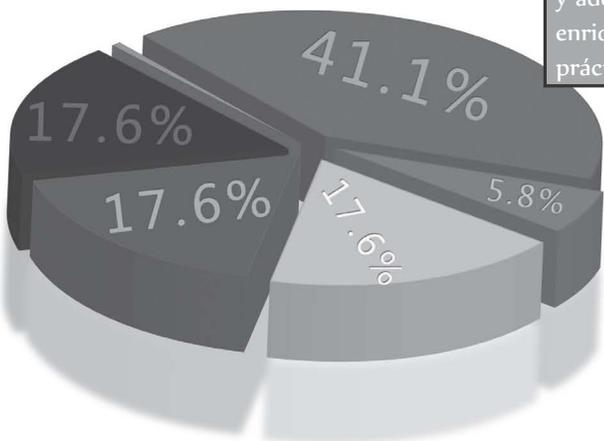
Uso de los programas	S	F	O	N	NC	V
Word	64.7%	29.4%	0%	0%	5.8%	.1%
Excel	29.4%	17.6%	17.6%	5.8%	29.4%	.2%
Power Point	17.6%	17.6%	23.5%	11.7%	29.4%	.2%
Flash	5.8%	5.8%	0%	41.1%	47.0%	.3%
Photoshop	5.8%	5.8%	5.8%	41.1%	41.1%	.4%
Publisher	5.8%	5.8%	11.7%	35.3%	41.1%	.3%
Ilustrator	5.8%	0%	17.6%	29.4%	47.0%	.2%
La internet	35.3%	29.4%	11.7%	5.8%	17.6%	.2%
Otros	5.8%	0%	0%	0%	94.1%	.1%



	S	F	O	N	NC	V
Uso de los recursos audiovisuales de apoyo didáctico con los que cuenta el Colegio	5.8%	11.7%	58.8%	17.6%	5.8%	.3%



	S	F	O	N	NC	V
Consideración de los recursos suficientes y adecuados para el enriquecimiento de su práctica docente	41.1%	5.8%	17.6%	17.6%	17.6%	.3%



De la siguiente lista de materias asignales, desde tu perspectiva, un valor numérico en orden de importancia, considerando la escala del 0 al 10		Promedio																	
Aprender a aprender	99:15	6.6	-	3	10	10	6	-	10	10	-	10	3	8	-	9	3	10	10
Artes:																			
a) danza	102:15	6.8	-	5	7	6	8	-	9	8	9	10	4	7	1	9	19	10	9
b) música	98:15	6.5	-	5	6	6	8	-	8	8	9	10	2	7	1	9	15	10	9
Ciencia y tecnología:																			
a) biología	116:15	7.7	-	10	9	8	10	5	-	10	10	10	3	9	2	10	14	10	10
b) física	113:15	7.5	-	10	8	8	10	4	-	10	10	10	2	9	2	10	13	10	10
c) química	106:15	7.0	-	10	7	8	10	6	-	10	10	4	9	2	10	12	10	10	10
Educación en la fe	101:15	6.7	-	8	6	10	6	-	10	5	5	10	4	8	-	9	19	10	10
Educación Física	97:15	6.4	-	8	5	9	10	7	-	8	9	10	5	9	-	9	11	8	10
Español	124:15	8.2	-	10	9	10	10	1	2	10	10	10	2	10	10	10	5	10	10
Francés	87:15	5.8	-	7	-	7	8	9	-	10	8	10	1	8	3	8	4	8	8
Formación Cívica y Ética	113:15	7.5	-	9	2	8	10	-	6	10	10	8	3	9	9	9	7	10	10
Geografía	104:15	6.9	-	9	-	8	9	2	-	10	10	10	3	8	6	9	9	10	10
Historia	110:15	7.3	-	9	5	8	10	3	-	10	10	10	3	8	7	9	8	8	10
Informática	109:15	7.2	-	9	4	8	10	8	7	10	10	2	10	-	1	10	6	10	10
Inglés	94:15	6.2	-	8	3	7	10	-	-	10	10	10	1	10	5	9	2	10	10
Matemáticas	131:15	8.7	-	10	8	10	10	10	3	10	10	10	2	10	8	10	1	10	10
Tecnológicas:																			
a) artes plásticas	89:15	5.9	-	6	-	7	9	-	-	9	9	10	3	8	4	9	10	7	8
b) computación	107:15	7.1	-	9	-	10	10	-	4	10	10	9	2	10	4	9	3	10	10
c) dibujo técnico	90:15	6	-	6	-	7	9	-	-	9	9	9	6	8	4	8	17	7	8
Orientación y tutorías	100:15	6.6	-	5	-	8	7	10	5	9	8	10	10	8	-	-	16	10	10

4.1.1. Análisis de resultados de la encuesta CU.TIC

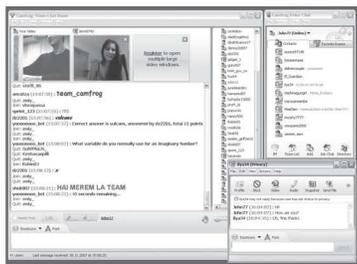
De acuerdo a los resultados que se arrojaron de esta encuesta y los objetivos planteados para este instrumento de investigación, se concluyó que de una población de 27 profesores, sólo se les aplicó el instrumento a 17 docentes que laboran en el Colegio Lestonnac de San Ángel A.C. a nivel secundaria, pero siendo esto más del 60%; se validan los datos que aparecen en este documento. Luego entonces se determinó lo siguiente:

En respuesta a los objetivos iniciales de este instrumento para descubrir el nivel de conocimiento de los docentes en relación al término TIC, y sumando los porcentajes de conocimiento de las TIC en esta población de maestros, se observó que el 58.7% conoce el término o ha escuchado sobre él. Notoriamente sólo el 23.5% lo ha afirmado con énfasis, contra un 35.1% que conocen el término medianamente. Sin embargo se observa claramente que a 12 profesores les parece ambiguo el concepto. Se hace una nota aclaratoria: ya que por cuestiones de practicidad, en el cuestionario se trabajó con los siguientes rubros: siempre, frecuentemente, ocasionalmente, nunca; sin embargo cuando se aplicó el instrumento a los docentes, se les aclaró que en respuestas donde se requería el sí marcaran siempre y cuando su respuesta fuera no, anotaran nunca.



Por otro lado al analizar el comportamiento en el empleo de estos recursos se advierte que la internet es empleada frecuentemente para su consulta en un 52.9%, contra un 64.7% de libro de texto. Esto arrojó un dato interesante en el que se reconoce la importancia del medio electrónico como recurso informático, pero todavía sin desplazar la preferencia del libro de texto.

Sumando la enciclopedia virtual, el blog y el chat se determina que una tercera parte de la población de maestros encuestados consulta estos medios. Sin embargo en un siguiente cuestionamiento en el que se busca conocer cuáles son los elementos audiovisuales que se emplean en el aula los niveles son contrastantes, ya que prácticamente no se incorporan las TIC en el aula. Esto cubre uno de los objetivos que permiten descubrir que los docentes consultan estos medios informáticos, es decir es interesante pero no incorporan estos recursos en su práctica frente a grupo, por lo tanto se requiere orientarlo e involucrarlo para que lo incluya en su ejercicio educativo.



Por otro lado se comprobó que el recurso de la computadora es sólo para uso en el trabajo profesional del docente sumando hasta un 70.5%. Esto demuestra que el maestro conoce y usa esta herramienta, sin embargo nuevamente se muestra el mínimo uso en el aula. Esto responde al objetivo de establecer las deficiencias que el docente posee con el uso de las herramientas TIC.



Se aprecia claramente que el correo electrónico y el blog como herramientas de comunicación e información son poco empleadas. Ahora bien, cuando se trata de detectar la actualización y el uso de programas informáticos para la elaboración de materiales de apoyo didáctico en el aula, se concluye que este tipo de herramientas son utilizados, pero nuevamente no como recurso para enriquecer las ponencias del profesor.

En cuanto a la frecuencia en el uso del equipo e infraestructura con la que cuenta el Colegio Lestonnac el dato que aparece es que el 58.8% en que los docentes ocasionalmente se apoya en ellos. Pero consideran suficiente y adecuado este equipo para enriquecer su práctica docente. Hay entonces

discrepancia y ambigüedad en la afirmación de este cuestionamiento, es decir, es poco lo que el docente solicita del equipo por lo tanto ¿cómo puede afirmar que es suficiente y adecuado para su práctica docente?

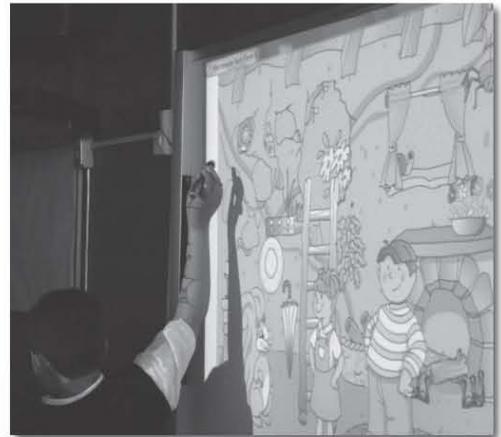
Para finalizar esta encuesta se ha anexó una pregunta que en lo personal me interesa, ya que me permite determinar el valor que en este pequeño universo educativo se le otorgan a las materias artísticas, específicamente a las Artes Plásticas. Esto con el propósito de definir la situación y el contexto en el que se presenta esta investigación.



Es importante aclarar que de los 17 maestros encuestados sólo se tomaron en cuenta a 15 de ellos ya que el primero omitió sus respuestas y el segundo sale de la escala establecida. Ahora bien con esta apreciación y considerando que en la escala del 0 al 10 los docentes le asignaron solo el 5.9 a la materia de Artes Plásticas, se concluye se encuentra poco valorada.

En resumen.

El equipo e infraestructura con el que cuenta el colegio es insuficiente si los maestros lo demandaran con mayor frecuencia, ya que por ejemplo, no habría capacidad para que tres profesores solicitaran el mismo equipo en un mismo momento del día. Asimismo es prioritario capacitar a los docentes en el uso de las TIC para incorporar estos recursos didácticos en el aula. Por lo tanto se decidió que la línea de investigación se encuentre encaminada al desarrollo de una guía y curso taller de capacitación para los docentes en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación incorporadas en el aula.



4.2. Modelo de Comunicación en el curso TIC y su relación con la educación.

Para este proyecto, encaminado a resolver un problema vinculado a la educación basado en competencias, el discurso educativo se encuentra enfocado a la comunicación didáctica que comprende, tanto la enseñanza formal (dentro del aula) como la no formal (lo que el alumno aprende por ejemplo en los medios informáticos) en donde él:

El enfoque de competencias se fundamenta en la visión constructivista del aprendizaje, al reconocer que es el propio individuo el responsable de este proceso educativo- con el apoyo y guía del docente facilitador- donde los saberes anteriores que posee se estructuran con los nuevos, en un ambiente determinado, con una interacción social que le da sentido y significado a lo aprendido (Camacho; 2008; 116)

EMISOR	En este caso el docente- facilitador. Prevé ambientes de aprendizaje, resultados de aprendizaje, manejo de un grupo efectivo, la inteligencia emocional en aula, considera los estilos de aprendizaje y técnicas dinámicas y didácticas.	
CÓDIGO	Lenguaje audiovisual y de las Tecnologías de la información y comunicación Retórica formativa: términos de comprensión de sus contenidos y la respuesta a los mismos entendida como modificación de conducta Retórica de información: pretende enterar o mostrar algo a los receptores, no tiene intención de modificar conductas	
MEDIO	Soporte	Computadora, proyector, pizarrón interactivo
	Canal	CD e Internet
	Lector	Unidades ópticas, alambres, cables, señal de internet
	Terminales	Material fijo: proyector, hardware Material flexible: software, material informático
	El lugar	Aula de medios audiovisuales con proyector, computadora, pizarrón interactivo.
MENSAJE	Contribuir al desarrollo de los docentes en su formación profesional Los contenidos didácticos e informáticos: información del contenido de Curso TIC. Soporte visual: colores, formas, composición de elementos, movimiento, sonido de los recursos didácticos audiovisuales y documentos informáticos de apoyo. Se refiere también al currículum oculto (como los valores que se presentan en el momento de trabajar en equipo o el modificar conductas de manera tácita)	
CONTEXTO	Dentro de un colegio basado en dogmas religiosos, encaminado al aprendizaje por competencias.	
RECEPTOR	Docentes- alumnos	Agentes participantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Debe poseer conocimientos previos sobre las TIC conociendo así el lenguaje primario de estos medios aplicados en el aula.
FILTROS (sesgo o ruido)	Técnico- Operativo	Cuando la infraestructura carece de abasto para la práctica individual de los docentes. Cuando el docente no tiene las habilidades técnicas en el uso de las herramientas informáticas. Distractores: cuando la información no se visualiza correctamente por la disposición del lugar, cuando los propios docentes rechazan o evaden la información.
	Cultural	Cuando el docente no posee los conceptos básicos para continuar su capacitación en las TIC
RECURSOS DE CONTROL	Respuesta, retroalimentación, instrumentos de evaluación, productos y proyectos, prácticas.	

4.3. La importancia de las TIC en el Colegio Lestonnac.



Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han entrado en todos los espacios de nuestra vida y en cuanto a la educación se refiere, se convierte en parte vital del aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.

Y por supuesto La Compañía de María en su misión educativa contempla la incorporación de las TIC en el plantel. “Las respuestas que estamos llamados y llamadas a dar en los próximos años, fruto de la reflexión y búsqueda conjunta, nos señala hacia dónde dirigir nuestros esfuerzos. Hacerlas realidad es tarea de todos y todas, a la vez que nos aúnan y comprometen en una misión común: Seguir haciendo posible una educación humanista en nuestro mundo plural” (Méndez, F. 2008: ii), con un estilo propio: “el que heredamos de Juana de Lestonnac, y una responsabilidad ineludible: adecuarlo a cada momento y circunstancias históricas. Esta es nuestra garantía de presente y la manera de seguir construyendo el futuro.” En ésta condición, el Colegio Lestonnac nos invita a reflexionar sobre nuestra práctica docente actual, en consecuencia los cambios y el compromiso a los que debemos hacer frente. Aceptar los desafíos que este momento histórico presenta en correspondencia a estas nuevas estructuras educativas que permiten dar respuestas a las necesidades del siglo XXI.

El compromiso está en apostar por una “educación integral que prepare para el presente y para saber afrontar el futuro, que prepare para la vida de cada tiempo.” (Méndez, F. 2008: 31)

El cambio de paradigmas ya nos ha alcanzado y es momento que nos situemos en la praxis y la actualización docente. Por eso la educación en este nuevo milenio debe basarse en la integración de las nuevas tecnologías incorporadas a los contenidos curriculares. Sobre todo en el momento histórico en el que las competencias docentes prevén que éste incorpore las TIC en su actividad diaria. Entonces la escuela, la clase no puede estar alejada de la tecnología. La brecha tecnológica debe disminuir y responder a los intereses y motivaciones de los alumnos, ya no estamos en el momento de que el profesor es el único que posee los conocimientos. Rescatar la eficiencia, la fiabilidad, la versatilidad, la rapidez, la automatización, la interactividad y la globalización como cualidades intrínsecas de la tecnología para la educación, permite adueñarse de estas herramientas que aunque difícil al principio, tienden a adoptarse con familiaridad con la práctica. Hago hincapié que no por incorporar las tecnologías en el aula se pierde el trabajo del docente; es un elemento presencial y fundamental en el aprendizaje. Así pues los valores humanistas, como el pensamiento reflexivo, la estética, el espíritu crítico, la solidaridad, la tolerancia y la multiculturalidad, entre otras competencias, no necesariamente tienen que estar desvinculados de las nuevas alternativas de aprendizaje.

Así por ejemplo, los recursos tecnológicos permiten potenciar valiosos aspectos pedagógicos que suscitan y ayudan en los procesos educativos:

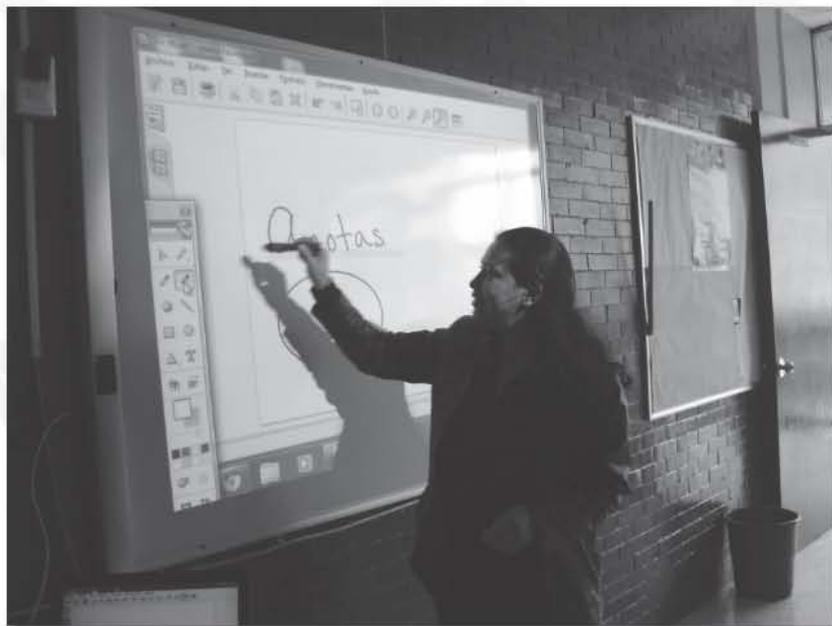
- Presentan las imágenes con mayor intensidad y realismo al iluminar una pantalla, al crear efectos de color, contraste, generar animación, visualización desde diferentes ángulos, presentar diversos planos y contextos.
- Permiten complementar la imagen con el sonido: voz en off, música, sonidos incidentales y ambientales.
- Permiten controlar la extensión o amplitud de la sesión por medio de los diferentes productos.
- Permiten conocer otros ambientes de enseñanza aprendizaje, dentro de un mismo plantel de enseñanza, en otro lugar del planeta o en una escuela virtual.
- Permiten recuperar los principios pedagógicos tales como: captar y retener la atención.
- Permiten al docente interactuar con los alumnos, de los alumnos con los propios compañeros y de ambos con el medio.

“Los educadores deben adquirir las bases técnicas y conceptuales que les sirvan para elegir los medios específicos que son adecuados a cada método educativo y a cada materia a impartir, para tener un buen conocimiento de las afinidades entre medios, enseñanza y aprendizaje, sin caer en el puro mecanismo”. (Lacruz, M. 2002: 19)

4.4. Curso de capacitación TIC para docentes (planeación)

Sin embargo la cuestión logística se convirtió en un proceso más largo del que yo esperaba. En numerosas ocasiones los tiempos para la exposición del curso se aplazaron.

Las fechas que se tenían programadas para Julio del 2010, tenían el carácter de tentativas, y tomando en cuenta la cantidad de trabajo que se acumula a final de un ciclo escolar no se llevaron a cabo. Esto debido en parte a que las actividades académico-administrativas de fin de cursos se fueron atrasando, así como las tareas propias de los docentes que no permitieron se empataran los tiempos con lo estipulado. Además el curso no tenía un carácter obligatorio, por lo tanto se decidió posponer para las primeras semanas del inicio de ciclo escolar 2010- 2011.



Esto, más que debilitar el proyecto, fue un elemento que lo favoreció ya que, a pesar de que el material para el curso ya se tenía considerado, el Colegio adquirió un nuevo equipo tecnológico: Una pantalla digital interactiva PDi MIMIO y tabletas digitales para cada sección. Sin embargo, al ser una herramienta nueva en el plantel, me vi en la necesidad de capacitarme primero, para incluir este instrumento al curso. Asesoría que conseguí a partir del manual que incluye el software MIMIO y los tutoriales que se encuentran en internet. Esto me permitió demostrar que los recursos tecnológicos y ayudas audiovisuales, pueden capacitar y formar a los individuos aunque sea de manera inicial.

4.5. Contenido y esquema del curso -taller: Curso por competencias docentes en el uso de las TIC (planeación)

Para organizar los contenidos del curso se determinó seguir el modelo de organización de contenidos que ofrecen los métodos globalizados (Zabala, 2006: 145). En estos métodos las actividades son el hilo conductor del proceso ya que los contenidos del aprendizaje están enfocados en las necesidades actuales del docente. Históricamente los métodos globalizados nacen cuando el alumno se convierte en el protagonista principal de la enseñanza; es decir, cuando se produce un

desplazamiento del hilo conductor de la educación de las materias o disciplinas como articuladoras de la enseñanza al alumno y, por lo tanto, a sus capacidades, intereses y motivaciones.

Otra característica de este método es que parte de una situación real, por lo tanto se realiza un proyecto para resolver interrogantes y elaborar productos que servirán, primero para un breve acercamiento y en segundo lugar, para establecer una apertura en la incorporación de estos medios en el aula.

4.6. Método de trabajo (Planeación y desarrollo)

El método de trabajo está diseñado en cuatro bloques de trabajo.

- * El primero comprende una etapa inductiva y diagnóstica en donde se plantean una serie de preguntas que permiten hacer conciencia de la importancia de las TIC en la práctica diaria del docente.
- * El segundo, es una etapa informativa en donde el aplicador explica el concepto y las principales definiciones relacionadas con las TIC, así como muestra los materiales informáticos más importantes como apoyo didáctico en el aula.
- * Finalmente se desarrollan una serie de actividades de aplicación de la información alcanzada en sesiones anteriores:
 - * El docente usa la información dada para la apertura de una cuenta de correo electrónico que le servirá no sólo para recibir información del Colegio, también podrá estar en constante comunicación con el resto de sus compañeros y así comenzar con un trabajo colaborativo. Esta cuenta de correo se abrió con éxito, previo al curso y cuya capacitación también realicé durante la junta de colegio al inicio del ciclo escolar 2010- 2011.
 - * Elabora una presentación digital (power point) que, conforme a su planeación de clase, enriquezca y clarifique algún tema expositivo para su trabajo en el aula.
 - * Utiliza un método para subir esta presentación al web blog. Este producto no se llevó a cabo puesto que se requería por lo menos de dos sesiones, tiempo que no se resolvió.
 - * Identifica algunos materiales informáticos que se encuentran en la internet
 - * Integra el conocimiento adquirido demostrando ante el grupo de maestros las habilidades que ha desarrollado con el uso del internet, la tablet y el pizarrón digital.
 - * Evalúa su propio aprendizaje basándose en la auto observación y cumplimiento de metas.
 - * Por último, se trabajará la etapa de evaluación del curso con un breve cuestionario en archivo digital, que adjuntará y enviará por medio de su nueva cuenta de correo.

Se anexa Carta descriptiva del curso (anexo 03).

4.7. Objetivos a alcanzar con la aplicación del curso y condiciones para trabajarlos.
(Planeación)

Esta investigación permite que el docente defina los principales conceptos que se relacionan con el uso de las TIC, además conozca el potencial en la implementación de éstas en el aula, y de que produzca sus propios materiales con calidad estética y didáctica. El docente se apoya de estos medios para la mejora de su práctica frente a grupo. En la tabla que presento a continuación, indico las competencias que deben adquirir tanto el docente que se capacita, como el facilitador que las potencializa.

Tabla de identificación de competencias					
Categoría				Verbos de capacidad que se desarrollan durante el curso	
	Etapas	Estructura por sesión	Eje	Docente (como receptor)	Facilitador (como ponente)
Introducción / Conocimiento	Planeación				Identifica y organiza: El facilitador identifica y organiza la información adecuada para incorporarla en el curso- taller de capacitación docente en el uso de las TIC Por lo tanto: Planea: El facilitador realiza una planeación del curso de capacitación, así como del material de apoyo digital.
	Diagnóstica e informativa	Presentación de conceptos teóricos del tema.	Contextual y teórico- conceptual	Identifica: El docente identifica los nuevos recursos didácticos que intervienen en el aprendizaje del alumno	Expone y demuestra: el facilitador expone los principales recursos TIC y demuestra su uso paso a paso.
				Consulta: El docente consulta los recursos que se le sugieren para incorporarlos en sus productos	Presenta: El facilitador presenta las características de las TIC
	Comprensión / Aplicación	Práctica	Provocar a partir de interrogantes y de la práctica la importancia del uso de las TIC Elaborar un producto y subirlo a la red	Instrumental tecnológico/ indagación y producción	Genera: así como genera los propios que le servirán como apoyo en su práctica docente.
Adquiere: un sustento teórico- práctico de las principales herramientas digitales para el uso e incorporación de las TIC en el aula.					Implementa y capacita: el facilitador forma didácticamente y tecnológicamente al profesorado sobre cómo integrar las TIC en el aula.
Análisis / Síntesis / Evaluación	Conclusiones	Se presentan ejemplos de los productos demostrando las nuevas habilidades que adquirieron los docentes, se corrige de manera grupal y se evalúa su desempeño		Integra: el uso de las pizarras digitales (PDI) como recurso complementario para la enseñanza	
				Busca, reconoce e integra: El docente incorpora la búsqueda de páginas electrónicas disponibles en la red, las reconoce como recurso útil para integrarlos en el aula y finalmente las integra en su práctica diaria Autoevaluación: se practica la honestidad entre los maestros docentes	Evalúa: el facilitador evalúa a los profesores que terminaron el curso, así como la entrega de los productos.

Los verbos que se enuncian en este esquema, se basan en la taxonomía de Bloom que presento a continuación :

Categoría	1. Dominio cognoscitivo		2. Dominio operativo			
	Nivel básico		Nivel de desarrollo de habilidades y destrezas			
	I. Conocimiento	II. Comprensión	III. Aplicación	IV. Análisis	V. Síntesis	VI. Evaluación
	Recoger información	Confirmación / Aplicación	Hacer uso del conocimiento	Orden superior: Desglosar	Orden superior: Reunir, incorporar	Orden superior: Juzgar el resultado
	Memoriza términos comunes.	Comprende hechos, principios y normas.	Aplica principios y conceptos a situaciones nuevas.	Reconoce el sentido implícito.	Organiza una composición escrita	Juzga sobre la consistencia lógica del material oral y escrito.
	Expresa hechos específicos.	Interpreta material de tipo verbal.		Reconoce falacias tendenciosas, de razonamiento o información.	Organiza la información en cuadros, tablas y mapas.	Juzga sobre la adecuación, según la cual, los datos sostienen las conclusiones.
	Describe métodos y procedimientos.	Interpreta gráficos, cuadros de datos.	Aplica leyes y teorías a situaciones nuevas.	Distingue hechos de inferencias.	Organiza una composición oral	Usa criterios internos y externos para valorar un trabajo.
	Memoriza principios y normas.	Transforma información verbal en fórmulas matemáticas	Resuelve problemas.	Distingue opiniones de hechos.	Escribe composiciones creativas	
			Consulta /interpreta gráficos	Analiza estructuras organizativas.	Integra saberes de áreas distintas para resolver problemas.	
			Demuestra el uso correcto de un método procedimiento.		Formula esquemas propios para clasificar objetos, acontecimientos, ideas.	
	Verbos de acción	Verbos de acción	Verbos de acción	Verbos de acción	Verbos de acción	Verbos de acción
	Define	Convierte	Prepara	Analiza	Categoriza	Sopesa
	Describe	Define	Elabora	Diseña diagramas	Combina	Evalúa
	Identifica	Distingue	Calcula Cambia	Descompone	Sintetiza	Valora
	Enumera	Resume	Usa	Identifica	Integra	Discrimina
		Interpreta	Demuestra	Recopila	Compone	Interpreta
	Plantea	Transforma	Transfiere	Subdivide	Relaciona	Justifica (con razones y argumentos)
	Relaciona	Relaciona	Opera	Esboza	Idea (inventa)	
	Enuncia	Reproduce	Adapta	Infiere	Reconstruye	Compara
	Señala	Comprende	Diseña		Sumariza	Elabora informes
	Subraya	Traduce	Une		Revisa	Escribe una crítica
		Entiende	Globaliza		Escribe un ensayo	
			Integra			
			Construye			

Tabla Reelaborada para la Especialidad en Competencias Docentes UPN-COSDAC por Esmeralda Viñals a partir de Muñoz y Noriega, 1996: 222-223

Ahora bien, los productos que se trabajan en el curso se encuentran en estrecha relación con las necesidades que el propio colegio y el cuerpo docente tienen. De esta manera el docente demuestra, practica y usa los recursos informáticos, incluyendo las herramientas didácticas como la Tablet y el pizarrón digital interactivo.



¿Qué sentido, que valor, que utilidad tendrían esos productos finales?

La implementación de los instrumentos informáticos que a petición de las autoridades de la propia institución, requiere una capacitación en breve.

Los resultados de esta investigación tienen una importancia de orden social, ya que se trabajó para capacitar a personas para servir a personas.

Que al mejorar su práctica docente mediante estos materiales didácticos, el docente se profesionaliza y actualiza al desarrollar las competencias tecnológicas así como optimizar el aprendizaje de los alumnos.

¿Qué requiero para cumplir los objetivos?

Estrategias organizativas que me permitan estructurar los contenidos de manera gradual conforme la taxonomía de Bloom y así establecer los resultados de aprendizaje de acuerdo a un dominio cognoscitivo y operativo que contemplan los niveles básico y de desarrollo de habilidades y destrezas.

De la infraestructura y software adecuado para la aplicación de los materiales y exposición de las diferentes actividades que se planearon para el curso.

4.8. Metas (planeación)

Que por los menos el 90% de los docentes que asisten al curso:

- activen una cuenta de correo electrónico exclusiva para actividades del colegio,
- elaboren una presentación breve en power point con imágenes y recursos del internet para que, al aplicarla en clase, se facilite el aprendizaje del alumno.
- ejecuten (“suba”) en el blog del colegio la citada presentación, información, imágenes, vínculos y otros recursos digitales que considere importantes en su nueva práctica docente.
- expongan sus materiales con el uso del pizarrón electrónico.



4.9. Guión literario para Curso TIC (Creación)

Los siguientes puntos se generaron con el fin de establecer una guía o conducción para el ponente y así abarcar la mayoría de los contenidos que se ofrecen :

- El presente curso taller de capacitación docente se gesta con la idea de crear un espacio de encuentro profesional útil para reflexionar, analizar y tomar decisiones con los colegas acerca del papel que juega la tecnología en el mundo actual y en la educación básica.

- Para que este propósito se cumpla es pertinente que el grupo de docentes se comprometan a formar una discusión amplia sobre el tema y sobre su enseñanza en la escuela secundaria.
- Por lo tanto se vuelve preciso el exponer una serie de cuestionamientos que servirán como herramienta diagnóstica, pero sobre todo encontrará una puerta para incorporar la reflexión sobre la práctica docente y el uso de la tecnología en el aula.
- De la UNESCO al Colegio Lestonnac: Por otro lado es necesario establecer el origen de la importancia de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, en consecuencia cimentar este proyecto de investigación, desde el micro al macro ambiente.
- Exponer los antecedentes de las TIC así como un primer acercamiento a sus herramientas básicas. Es tarea de este curso mostrar al docente los principales medios audiovisuales, su aplicación, ejemplos y alcances para implementarlos en el aula.
- Realizar una primera práctica con las herramientas de reciente adquisición en el plantel como el uso del pizarrón digital y la Tablet PC, que permiten acercar al profesorado a los medios tecnológicos y por lo tanto mejoran el aprendizaje dentro y fuera del aula.
- Ofrecer un conocimiento medio sobre el uso de determinados medios que se proponen para el desarrollo del modelo pedagógico y ofrecer las vías de trabajos que posibiliten una adecuada comunicación del docente con el estudiante.
- Se parte del principio de que es imposible poder ofrecer todos los conocimientos que requiere hoy día el desarrollo de las tecnologías; pero sí brindar aquellos conocimientos que le permitan la utilización de los medios en la docencia.
- Este programa es eminentemente práctico por lo que se debe desarrollar todo el tiempo con los propios medios y recursos tecnológicos propuestos en la docencia.

Los contenidos más apremiantes para el desarrollo del programa son:

- Los fundamentos teóricos y prácticos para la utilización de los medios de enseñanza, sus características y clasificación
- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como medios de enseñanza en la educación básica y media superior
 - Las TIC pueden apoyar, ampliar y transformar la formación en competencias, ofreciendo nuevas y poderosas herramientas que coadyuvan en el desarrollo de los procesos educativos.
 - Las TIC pueden utilizarse para modificar o transformar a los individuos, evolucionando su manera de aprender y desarrollando sus habilidades para la indagación y la comunicación. En este sentido las TIC ofrecen una variedad de medios y herramientas para enriquecerlas. La indagación implica desarrollar habilidades de investigación tales como averiguación, observación, organización de datos, explicación, reflexión y acción. Además, ayuda a desarrollar en los estudiantes el pensamiento crítico; la habilidad para resolver problemas; actitudes que promueven la curiosidad y el sano escepticismo; y la apertura para modificar las propias explicaciones a la luz de nueva evidencia. La indagación va de la mano del aprender “haciendo” y para promoverla se deben ofrecer oportunidades a los estudiantes para que expresen sus opiniones; entrevisten, voten y encuesten; observen sistemáticamente la conducta social; planteen hipótesis y traten de explicarlas; reúnan información y la clasifiquen; observen, tomen nota, realicen bocetos.



- Algunas de las herramientas que contribuyen en la formación integral del alumno son:
 - Internet: muchas actividades en la Formación por Competencias requieren, por una parte de información actualizada y por la otra, un medio de comunicación ágil y rápida. Requisito que holgadamente cumple la Internet.
 - Correo electrónico: medio fácil y efectivo para comunicarse y para obtener información. Requiere eso sí que el estudiante aprenda una nueva forma de escribir. Puede usarse para compartir información, conseguir datos y conocer opiniones de otros usuarios para obtener respuesta a cuestionarios en línea sobre algún tema que sea especialmente interesante para los estudiantes. Muchos sitios ofrecen un forma gratuita, cuentas de correo electrónico posibles de acceder desde cualquier lugar del mundo (Gmail, Yahoo, Hotmail)
 - Lista de correo electrónico: Opción de internet que permite, mediante el correo electrónico, poner en contacto varias personas. Si se utiliza esta opción, las direcciones de correo de los estudiantes participantes se incluyen en una lista y cuando alguien requiere enviar un mensaje a todos los miembros de esa lista lo hace a la dirección de distribución en lugar de hacerlo a las direcciones de cada uno de los miembros de la lista. Por ejemplo grupos google.
 - Weblogs o Blogs: ofrecen un espacio para escribir que se caracteriza por la mezcla de un diario personal en línea y una herramienta de discusión. Los Blogs pueden usarse para lograr que los estudiantes sinteticen y expresen sus opiniones en un espacio limitado que los obliga a “condensar” sus escritos. Esta herramienta de comunicación es más estructurada que una lista de correo electrónico y más enfocada que un grupo de discusión; en ella, cada estudiante puede participar activamente en una comunidad que tiene un tema de interés común, conectarse, leer los aportes de otros estudiantes, pensar y responder aportando sus contribuciones.
 - Power point: el uso de las presentaciones electrónicas se ha convertido en un recurso didáctico importante como guía y apoyo audiovisual en el aula.
- Ingresar una cuenta de correo electrónico exclusiva para actividades propias del colegio.
 - Ingresar al blog diseñado por mí bajo los formatos de la empresa blogger.com ex profeso para el curso y cuya herramienta representa un espacio de comunicación y expresión tanto interna como externa de la institución.
 - Revisión del material digital de apoyo para el curso (en CD): Se incluyen las presentaciones para el curso (en formato pptx), Guión literario de las presentaciones (en formato pdf); y la guía de la exposición del uso del pizarrón electrónico; documento en Word de la evaluación y autoevaluación del curso.

4.10. Generación y análisis de los recursos didácticos. (producción y aplicación)

Esta serie de medios digitales se generaron para su aplicación durante el proceso expositivo, de práctica, de recuperación y de control del curso. Asimismo se seleccionó el

sitio web más conocido en la web 2.0, que cumple con los recursos informáticos para el objetivo del curso.

Se retoma la tabla del capítulo 3 (LO AUDIOVISUAL, p. 37) donde convergen los aspectos audiovisuales ya sea como objeto de estudio y como recurso para el aprendizaje, pero ahora desde la perspectiva del proyecto.

LO AUDIOVISUAL	COMO OBJETO DE ESTUDIO	COMO RECURSO PARA EL APRENDIZAJE
QUÉ	En cuanto a la naturaleza, se incorporaron medios que los alumnos reconocen fácilmente pero de los cuales los profesores requieren capacitación y actualización. Así como los recursos nuevos que se adquirieron y que, por obiedad, también requiere capacitación del personal.	Por lo tanto se identificó como prioritario el uso de la herramienta del Pizarrón interactivo Mimio, así como el software para presentaciones como PowerPoint y el uso general del internet. Presentaciones en power point Guión literario Recursos en internet: Cuenta de correo, página de grupo, blog CD- ROM con documentos de apoyo, software Mimio y guías
CUÁNDO	Los recursos se encuentran enmarcados en un contexto adecuado tanto en las políticas educativas que se han perfilado para las escuelas de educación básica por parte de los lineamientos de SEP. Así como el tipo de formación que se imparte en el Colegio Lestonnac, acorde con infraestructura, posición económica y social en el México actual.	Durante el curso, en instalaciones: se presentó en el aula de medios, durante nueve horas para los tres niveles de enseñanza (primaria, secundaria y preparatoria), asimismo se presentaron ejemplos de diversas asignaturas para que los docentes se identificaran con el proyecto. Después del curso, fuera o dentro de las instalaciones: se sugirió al docente preparar una clase basándose en sus contenidos en casa, pero incorporando los nuevos instrumentos didácticos en el aula
QUIÉNES	En la realización de estos recursos, tanto en contenidos como en su forma, los realicé para los docentes del Colegio Lestonnac, dentro de un escenario educativo, que en el siglo XXI está exigiendo el desarrollo de las habilidades en el uso de las TIC.	Se aplicó de docente a Docentes (trabajo de pares): tomando en cuenta que se impartió a profesores de diferentes áreas, se trabajó a partir de un enfoque constructivista y por competencias ya que su perfil se encuentra en esta formación profesional.
CÓMO	En cuanto al análisis en la utilización de los elementos que componen el lenguaje audiovisual (idea, guión, imagen, sonido, música, actores, edición, montaje, fotografía, efectos, transiciones), los aspectos económicos y los ideológicos se desglosan fuera de esta tabla para su mayor comprensión, ya que por la naturaleza de esta tesis así se requiere.	Se utilizaron como disparador, motivador y fuente de atención durante y simultáneamente al desarrollo de los contenidos, así como reforzador y recuperador de información en la parte práctica del curso.
POR QUÉ	La finalidad en la realización de estos recursos audiovisuales se encuentra en el área educativa así como en la capacitación de los docentes; para reducir la brecha tecnológica entre alumno profesor.	Estos recursos permitieron trabajar dinámicamente los contenidos básicos para la implementación de las TIC en el aula, así como introducir al docente en el lenguaje audiovisual. Permitió incorporar experiencias o situaciones distantes tanto temporal como geográficamente, en el uso de las herramientas por los alumnos, en comparación con los docentes.
Con qué Consecuencias	Con la ayuda de estos recursos se evaluó la respuesta de los docentes tanto de la finalidad del curso, como en el control en su práctica diaria. En cuanto a la comparación con otros cursos, tutoriales y recursos, se les sugirieron otros recursos por internet para que continuaran con su profesionalización.	La apelación a lo emotivo del lenguaje audiovisual facilitó la comprensión de términos a los cuales los docentes, no estaban tan familiarizados. La polisemia de este lenguaje ofrece una multiplicidad de interpretaciones y sentidos que nos enriquece intelectual y afectivamente.

Basado en CARTILLA PARA EL ANÁLISIS Y EL USO CREATIVO DEL LENGUAJE AUDIOVISUAL <http://www.xtec.cat/~ilopez15/materials/competenciasbasicas/cartillaanalisisyusocreativo.pdf> consultado el 7 Agosto 2009. Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales Para informes y consultas: Crámer 1661 - Of. 4 - CI426APA - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - TE: 011 - 4785-7084 info@lenguajeaudiovisual.com.ar www.lenguajeaudiovisual.com.ar

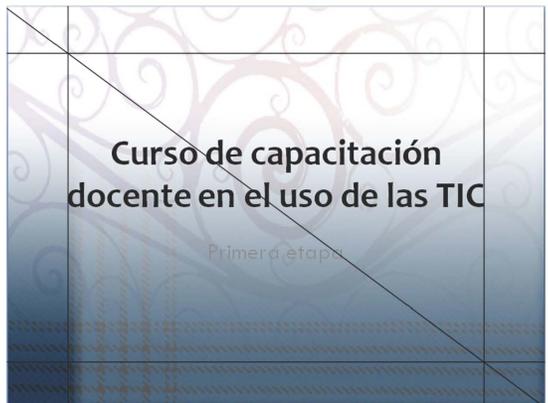
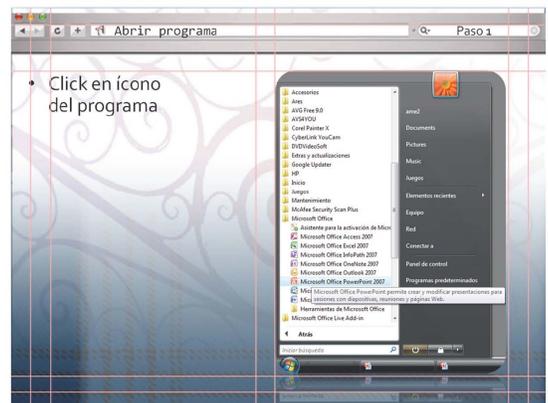
Zabala (2006: 173) menciona que “cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo”. Por eso es importante conocer los objetivos educativos que pretendemos lograr, los contenidos que se van a utilizar, las características de los estudiantes (docentes) que los utilizarán, las estrategias que se contemplan: como la secuencia de los contenidos, el conjunto de actividades que se proponen, la metodología asociada a cada una y los recursos educativos que se pueden emplear asimismo determinar y verificar la infraestructura que se requiere para su aplicación y la evaluación final del curso.

4.10.1. Presentaciones digitales

La tipografía empleada para todas las aplicaciones en título y subtítulo es Nyalá y en todos los demás textos es Corbel. Estas fuentes tipográficas pertenecen a la familia Palo Seco que se identifica esencialmente por reducir los caracteres a su esquema fundamental. Son fuentes que se usan con regularidad en las páginas electrónicas o software de diseño, expresan sencillez y la limpieza en los trazos permite una lectura fluida en textos abundantes.

Retícula y composición: La retícula y composición se mantiene en las presentaciones que se diseñaron. En general se mantiene una composición simétrica y equilibrada.

Textura y Colores: la textura que se presenta en los fondos de los Power point se encuentra en la relación con el uniforme actual que portan las alumnas en su falda. De esta manera se mantiene una identificación institucional que en el inconsciente vincula al docente con los valores expuestos de la institución. En cuanto a los colores que se emplearon también están en el mismo sentido institucional, puesto que el color es el mismo con el que se le identifica al Colegio y cuya razón radica en mantener un cromatismo armónico que permita retener la atención de los alumnos y homogeneidad en las aplicaciones. Los colores que se utilizaron son el azul pizarra a tonalidades lilas, degradando a blanco.



Guión literario: Uso power point (anexo 04)

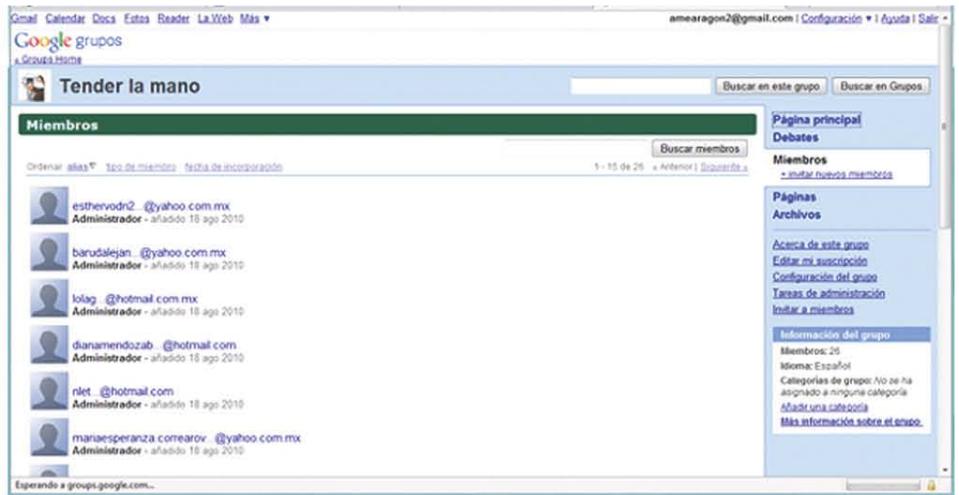
Guión literario: Guía curso de capacitación docente en el uso de las TIC primera etapa (anexo 03) en cuanto a su formato, retícula y composición el diseño editorial presenta las mismas características del power point adaptándolas al tamaño 21.5 x 28 para su impresión. Se entregó en formato Word y pdf.

4.10.2. Recursos en Internet

Se mostraron los siguientes recursos Google como alternativa para buscador de información e imágenes; gmail (correo electrónico) se procedió a la apertura de cuenta de aquellos que no tenían y aprendieron a usar la lista de correo electrónico; así como el sitio de grupos de Google (sitio para grupos de discusión)

Correo electrónico del grupo: tenderlamano@googlegroups.com

Url: <http://groups.google.com.mx/group/tenderlamano>



Estos recursos se presentan como elementos de apoyo didáctico para que el docente recurra a ellos y así facilitar su práctica expositiva. En ese momento se tenía la posibilidad de “subir” archivos para poder compartir con los compañeros, por ejemplo el programa desglosado de cada asignatura; permitiendo un enriquecimiento y trabajar de manera transversal. Sin embargo, para enero de 2011 el sitio se modificó eliminando el apartado de “Archivos”, servicio que se dejó únicamente para la aplicación Doc de usuario de Google.

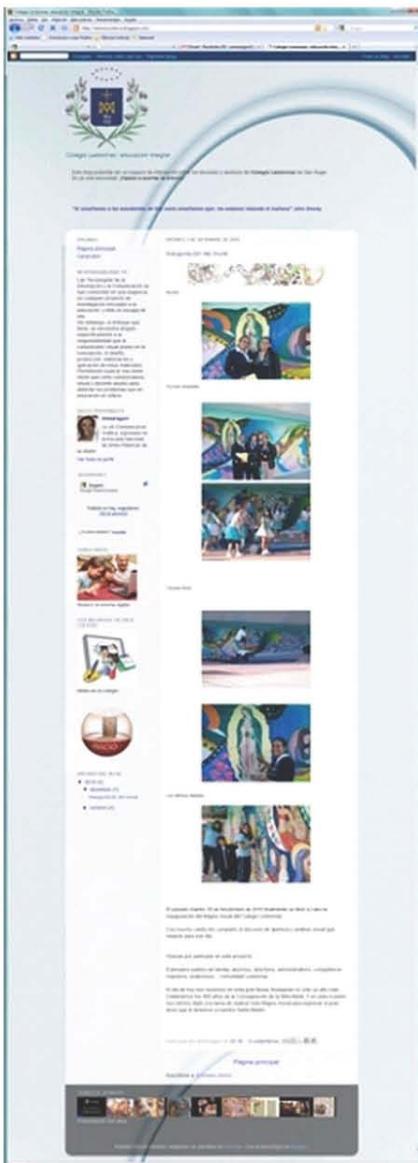
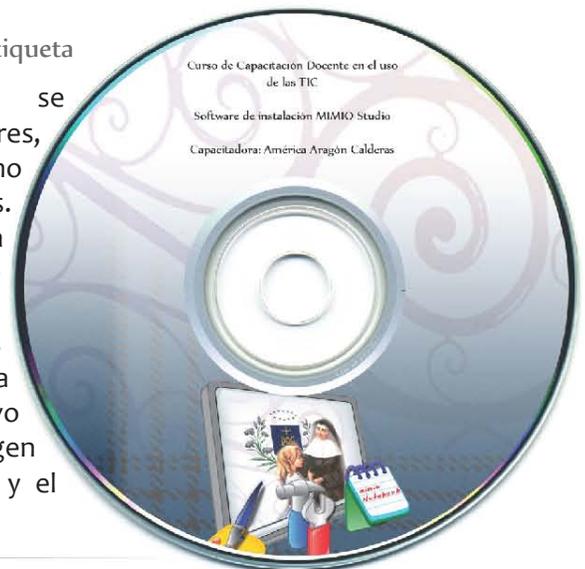
4.10.3. Blog

Este espacio se crea como bitácora, en donde cada docente tiene la opción de publicar acontecimientos, datos significativos o noticias que ellos consideren interesantes para el trabajo en equipo. El diseño estuvo supeditado a las características de los formatos base que ofrece la empresa blogger.com. Sin embargo se incorporaron imágenes propias de las aplicaciones creadas para el curso ya que de esta manera no se pierde la uniformidad.

URL: <http://lestonnaceduca.blogspot.com/>

4.10.4. Portada de disco y etiqueta

En esta aplicación se mantienen tanto los colores, como los gráficos, así como la tipografía y texturas. Nuevamente para crear la sensación de uniformidad e institucionalidad, pero ahora incorporando las imágenes del software del programa del Pizarrón digital interactivo Mimio studio, así como la imagen de Sta. Juana de Lestonnac y el Logotipo del Colegio.



4.II. Resultado e interpretación del instrumento de evaluación y control

La evaluación es un elemento esencial de la práctica profesional. Es la oportunidad del diseñador de obtener información acerca de la validez de sus hipótesis y, consecuentemente, es su oportunidad de incorporar nuevos criterios de realidad a su experiencia; tanto en terrenos específicamente conectados con el proyecto en cuestión como en relación con elementos de índole más general. (Frascara, 2000: 94)

Al finalizar el curso se procedió a entregar un instrumento de control y evaluación (anexo 05) para identificar los aciertos y errores que se cometieron.

Las conclusiones del instrumento de Evaluación del curso taller de capacitación docente en el uso de las TIC son las siguientes:



En este instrumento de evaluación no existen cambios significativos en los resultados globales. Estadísticamente se observa que los docentes consideran clara la participación del facilitador, así como la posibilidad de incorporar estos recursos en su práctica docente. Aquí sería pertinente subrayar el interés de continuar con este tipo de cursos, ya que los profesores comentaron que sólo con la constancia y la práctica se podrían realmente incorporar estos recursos en el aula.

Otro de los puntos que se mantienen invariables es la congruencia entre los contenidos y los recursos audiovisuales que se presentaron. Tengo que hacer hincapié en que el curso se planeó para tres clases, de tal manera que los contenidos teóricos y prácticos se presentaron en equilibrio, permitiendo que los conocimientos se trabajaran de manera significativa. El curso se planeó para tres sesiones de 4hr. (12 hrs totales); sin embargo por razones administrativas, se procedió a la apertura de las cuentas de correo electrónico, así como la visita al blog y grupo Google durante una junta de colegio, en la cual se me permitió dirigir y presentar estos recursos a los docentes interesados. De esta manera se modificaron los tiempos originales del curso formal que se tenía diseñado.

Se redujo a 3hrs por sección escolar (3 para primaria, 3 para secundaria y 3 preparatoria). Esto significó que la planeación inicial se redujera a un tercio de lo calculado. Evidentemente la información era mucha y la práctica se sacrificó para que los maestros pudieran ejercitar cada quien en sus propios tiempos y espacios. Sin embargo hay un elemento que debe destacarse. El curso se tenía pensado únicamente para la sección secundaria pero al tener una relevancia e impacto educativo, se incorporaron las otras dos secciones. Esto lo considero como una oportunidad para experimentar las variaciones que se presentaron; entre ellas, la razón tan importante de valerse de un instrumento de diagnóstico, puesto que en estos dos grupos no se aplicó; se concluye que el conocimiento sobre las TIC se encontraba apartado de los individuos. Aún con esta situación el estudio lo considero positivo puesto que la reacción inmediata de los docentes fue una gran motivación para incorporar a sus competencias profesionales, la capacitación constante de estos cursos. Resultando entonces, la solicitud de preparar otros cursos para el docente que así lo necesite.

Al tener un compromiso de seguimiento con la investigación, posterior al curso, me obligó a cuestionar a los profesores en relación al uso de las herramientas en su práctica docente. Lamentablemente el porcentaje no rebasa el 10%.

Este dato más que debilitar la investigación me permite llegar a varias conclusiones importantes:

1. La administración escolar y las políticas educativas pueden ser un factor determinante para el cauce de cualquier proyecto educativo. Factor que se encuentra fuera del control del diseñador y por lo tanto, fuera de la planeación inicial que, de acuerdo al cronograma, se les presentó a tiempo y que además inicialmente autorizaron; sin embargo, me queda claro que los tiempos educativos pueden ser poco controlados, a pesar de una buena planeación.

2. La adopción de estos conocimientos y recursos en los inmigrantes digitales puede llegar a ser un proceso largo de incorporar y de evaluar. Se requiere que todos los actores educativos se encuentren altamente motivados para que se generen instrumentos necesarios que coadyuven en la implementación de las TIC.

3. El Colegio requiere mayor infraestructura, y por tanto, “inyectar” recursos para que todos los profesores tengan la oportunidad de practicar diariamente con sus alumnos y enfrentarse a situaciones reales que obliguen a la capacitación constante y así, desarrollar las habilidades tecnológicas.

4. Los medios están determinados por las propias condiciones e infraestructura del aula en la que se imparte el curso. De acuerdo a las necesidades propias de las autoridades del colegio se acordó únicamente impartir el curso en su etapa de demostración del pizarrón interactivo MIMIO Studio. Por lo tanto el único salón que tiene este dispositivo es el aula de audiovisual.

5. Al ser poco el tiempo de exposición se decidió incluir recursos como gráficos, videos y presentaciones, así como una pequeña práctica en el pizarrón interactivo MIMIO. Dando como resultado que la práctica pasara a un plano de importancia menor, es decir, al ser un curso de capacitación se entiende como un ejercicio de práctica, en donde el ensayo y error se convierten en procesos fundamentales en el aprendizaje significativo del profesor puesto que la herramienta no le es tan cercana y surgen gran cantidad de dudas en la práctica. Sin embargo al estar subordinada a los tiempos que me asignaron, me vi en la necesidad de considerar cubrir la parte teórica y así dejar abierta la opción de continuar la práctica para otro momento y por su cuenta, ya motivados los propios docentes solicitaron más cursos de capacitación.

6. El material puede ser estudiado en ambas situaciones, tanto en el colegio como desde casa ya que por ejemplo el software que proporciona el pizarrón interactivo, sugiere se prepare el material previamente a la exposición frente a grupo.

7. La información que se distribuye es en un CD principalmente. También se grabó en las plumas USB, que cada maestro, de acuerdo a sus propias necesidades solicitaba.

8. También se concluye que las dificultades técnicas que se presenten serán un factor de riesgo inminente en el uso de las TIC en el aula, ya que es indispensable que estos recursos se encuentren en buen estado debido a que no existen equipos alternativos dentro del plantel para poder improvisar o recurrir a ellos en algún otro momento dado.

9. Uno de los problemas que coincidieron en las sesiones del curso, fueron la logística para el propio acceso al aula. Esto se debe a que el salón está cerrado, por seguridad del equipo, pero esto presenta una pérdida de tiempo al estar buscando la llave.

10. Así mismo, se analizó que todos los recursos tanto humanos, físicos como económicos son insuficientes. Empezando por el personal para capacitar a los profesores en el diseño e implementación de materiales didácticos en el aula, ya que se necesita tener un perfil no solo de capacitación en las TIC, sino también en el diseño y la comunicación visual para desarrollar estos materiales de manera efectiva. En cuanto a los recursos físicos es imperativo que se coloquen en cada una de las aulas del plantel pizarrones interactivos y proyectores, así como computadoras para uso de la planta docente. Evidentemente claro, ya que en proporción, rebasa el personal docente a estos recursos 1 a 100. Ahora bien, la capacitación del personal requiere un esfuerzo constante de todas las partes que conforman al colegio, cuestión que no siempre camina en conjunto. Y por último, en los recursos financieros es indispensable imprimir un esfuerzo extra, ya que si viéramos este problema desde la perspectiva financiera puede ser una inversión que a la larga pudiera ser muy rentable. Por ejemplo, al tener tecnología de punta, las inscripciones podrían aumentar considerablemente o en su caso, de la adquisición de estos recursos, deducir impuestos.

Concluyo entonces que la gran cantidad de factores que existen para el desarrollo de un curso taller basado en competencias en el uso e implementación de las TIC, se convirtió en un trabajo titánico. En donde se involucraron no sólo la participación de los propios profesores sino también, en la cuestión logística, a los administrativos y directivos del plantel.

Otra reflexión que no puede dejarse de lado es que con la tendencia a que estos recursos tecnológicos se encuentren más

al alcance de todos; incluyendo los programas de diseño puede ser un factor negativo ya que no siempre son efectivos en manos de inexpertos. Por ejemplo, el hecho de incluir texto, texto y más texto en una presentación de power point no ayuda mucho en la asimilación de esos conocimientos por parte de los alumnos; sólo se presentan y es entonces donde el medio pierde su verdadera finalidad y eficacia. Deja de interactuar con el espectador, en consecuencia de comunicar.

Por último, en el aspecto didáctico los resultados que ofrecieron los medios digitales en el diseño, uso e implementación de las TIC en el aula se presentan a partir de las siguientes líneas importantes:

Comprensión	Quedó entendida la importancia de las TIC como medio auxiliar en la ejecución de la enseñanza y la asimilación del aprendizaje. Se clarificaron los conceptos y tabúes que se tenían sobre ellos al incorporarlos en el Colegio.
Motivación	Es evidente que tanto los alumnos como los docentes mostraron gran interés por incorporar y adoptar estos recursos en su vida académica. Se observó que tienen gran interés en la formación continua, específicamente en el área de las TIC
Asimilación	A pesar que fue poco el tiempo para ejecutar y aplicar la práctica en sus proyectos escolares, se mostró evidente el interés de los docentes por conocer más sobre las herramientas y el cómo se trabajan.
Ejecución	Hasta este momento en la investigación, sólo se tiene como evidencia, de carácter verbal, los materiales y prácticas en el aula interactiva de los profesores de matemáticas de secundaria y los del área de francés de la sección preparatoria.
Evaluación	Al ser un medio didáctico inmediato, permitió a los docentes, trabajar la evaluación de sus alumnos, proporcionando la reducción en los tiempos de corrección de los instrumentos y también menguando los costes en la impresión.



Fuentes de consulta Capítulo IV

- Frascara, J. (2006) El diseño de comunicación. Buenos aires: Infinito
- Lacruz, M. (2002) Nuevas tecnologías para futuros docentes. Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha; España.
- Pere Marquès (<http://peremarques.blogspot.com/> consultado el 6 abril de 2010)
- Mendez, F. (2008) La misión educativa de la Compañía de María: desafíos y respuestas. EdiMend; México.
- Zabala, A. (2006) La práctica educativa: cómo enseñar. Grao; Barcelona







**“LO IMPORTANTE ES QUE EN TODOS NUESTROS ACTOS
TENGAMOS UN FIN DEFINIDO QUE DESEEMOS ALCANZAR”.
ARISTÓTELES**

CONCLUSIONES FINALES

El docente al igual que el alumno se encuentra seducido por la tecnología ya que se ha convertido en un recurso indispensable en nuestras vidas desde que amanecemos hasta que el cuerpo necesita descansar: la alarma del reloj y la cafetera para despertar, el automóvil que nos lleva a la escuela, la computadora que necesitamos para firmar nuestra asistencia al trabajo o el equipo de apoyo para impartir clases, la televisión que nos entretiene y por supuesto el internet que nos comunica con nuestros seres queridos o con todo el planeta.

La curiosidad al ser inherente en el ser humano, permite que éste se encuentre en constante aprendizaje, aprendizaje que como proceso nunca termina.

Entonces, la diferencia en que el alumno aprenda con estos medios tecnológicos y que el docente tenga grandes resistencias a estos recursos digitales, radica principalmente en que mientras el alumno no le tiene miedo a la tecnología, a equivocarse o volver a empezar puesto que viven en una época de constante cambio, el docente se boicotea; no concibe que puede aprender algo nuevo, no se permite descomponer un aparato digital porque nació en una época en que las cosas duraban mucho tiempo. Los alumnos cambian y adquieren software nuevo sin que lo hayan aprendido en su totalidad. Esto al adulto le provoca inquietud.

Por lo tanto al incorporar estas tecnologías en el aula, se tiende a caer en vacilaciones y retrasar el aprendizaje. Por consecuencia la importancia de esta tesis radica en acercar al docente a estos ambientes digitales ya que con la práctica constante se conseguirá firmeza y decisión para incluir estos elementos en el aula. Recordemos que las TIC son un recurso no sólo tecnológico, también son instrumentos culturales, de la mente y formativos. Y por lo tanto los docentes necesitamos reinventarnos, capacitarnos para no caer en el olvido.

En cuanto a los resultados que surgen de este trabajo de investigación se exponen desde diferentes perspectivas, el personal, el profesional, lo que me ha dejado como comunicadora gráfica, la exploración de mi faceta de investigadora.

Aspectos que se han incrustando, creciendo y adaptándose de manera integral a lo largo de estos casi tres años de proyecto.

Al entrar al posgrado en Artes Visuales llegué con grandes expectativas y al mismo tiempo, grandes dudas propias del primer día de clases; pero sobre todo con un sentimiento que permeaba mis huesos de un gran temor, no poder terminarla con éxito. El ser madre de tres niñas en edad de formación que requieren atención y cuidado y que dadas las circunstancias del carácter presencial de la maestría, requería de un esfuerzo extra; haciéndome consiente de la gran responsabilidad a la que me comprometía. Sin embargo el apoyo y amor de mi marido, de mis hijas, mis familiares y amigos se convirtió en un sostén permanente durante todo el proceso.

Ahora bien, en cuanto a la docencia se refiere, este proyecto permitió habilitarme en los propios recurso TIC y por lo tanto facilitar mi práctica docente. Haberme especializado en ellos coadyuvó en aumentar la motivación de mis alumnos y así desarrollar nuevos materiales didácticos que facilitaran su aprendizaje. De esta manera me permitió vincular el lenguaje audiovisual y digital, propios de la orientación académica que aprendí durante la licenciatura y el ejercicio profesional del diseño, así como la experiencia de la docencia incluyéndolos contenidos propios de mis materias, para las clases tanto a nivel básico como a nivel licenciatura.

Por otro lado, durante los seminarios del posgrado, se determinó que el investigador tenía que apasionarse de su trabajo, que “lo dejaba todo por ello”. Esto puede ser, desde mi punto de vista, un factor de riesgo ya que al inclinar la balanza de nuestras prioridades podemos perder la razón y por lo tanto perder el sentido de la vida misma. De qué sirve tener tantos grados académicos o títulos, si se abandona la estabilidad en casa. Aún con eso, considero que mi crecimiento como investigadora ha sido más grande de lo que esperaba. Me ha permitido desarrollar mi habilidad de observación; percibir un aumento en mi capacidad objetiva, detectar que durante el proceso de trabajo aprendí a desprenderme de mis compañeros de trabajo y visualizarlos como sujetos en los que se aplicaría el producto. Aplicar la metodología establecida en el proyecto me permitió ejercitar mi observación en el comportamiento de los individuos de una manera objetiva y controlada, empleando así instrumentos que definieron juicios imparciales. Crear una metodología rigurosa pero adaptable a las circunstancias que se fueron gestando, fue en definitiva un recurso que me funcionó para no caer en el abandono del proyecto. Esto me permite indicar que los proyectos involucrados en el área del diseño, la comunicación visual y aún en el área de las artes visuales, pueden considerarse trabajos metódicos, ordenados y científicos, constatando la rigurosidad y veracidad en los datos y observaciones que se registraron durante toda su construcción.

Esto indica una competencia de los investigadores dedicados al área de las artes y el diseño, comportamiento que el docente también posee y que, al conjugarlo fortalece la práctica educativa sobre todo a nivel superior. De esta manera concluyo que el ser docente de la licenciatura en Diseño y Comunicación visual, me ha permitido incorporar la investigación en mi ejercicio educativo; aportando a la ENAP un factor positivo en su trayectoria, ya que como institución formadora de investigadores, consolida su visión educativa y, en la expectativa de la creación de la nueva maestría en *Educación para las Artes y el Diseño*, la fortalece.

Por otro lado, esta tesis aporta en el escenario educativo de la Escuela Nacional de Artes Plásticas dos vertientes importantes. El primero, es el propio documento de la investigación la cual no existía y por tanto, se convierte en un instrumento de referencia y sustento en lo que a capacitación docente se refiere desde el punto de vista

del diseño y la comunicación visual; punto de vista que abre varias líneas de investigación. Efectivamente, al ser parte aguas en materia de capacitación docente desde la perspectiva del diseñador, permite conducir otras investigaciones que contemplen la necesidad de resolver problemas en el plano educativo.

Estas líneas de investigación que quedan abiertas se presentan de la siguiente manera:

- La incorporación de los medios digitales en los colegios religiosos, su problemática, recursos y formas de abordarlos.
- La infraestructura y en general todos los recursos que se necesitan para equipar correctamente y reproducir los materiales didácticos que el “diseñador educador” desarrolla.
- Cómo los medios de comunicación, en sus diferentes niveles de dificultad y profundidad, colaboran en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, desde el estudio biopsicosocial de los individuos.
- La problemática de los alumnos desde el punto de vista emocional: el desencanto e inestabilidad de su entorno, la pérdida de identidad y valores como consecuencia de ello para la atención en su aprendizaje.
- La importancia y trascendencia de las artes y el diseño para la formación de los individuos.
- La importancia y papel de la educación artística en el curriculum escolar.
- Las consecuencias de crear reformas y políticas educativas que dirigen los gobiernos e instituciones y cómo se manifiesta en el desarrollo de las artes y el diseño y sobre todo en el crecimiento de seres integrales, críticos, sensibles, expresivos y analíticos, capaces de pensar y resolver problemas creativamente.
- Las competencias que debe poseer el “diseñador educador” que pretende desarrollarse en el campo de la docencia.

Ahora bien uno más de los aprendizajes que me regaló esta tesis, fue el enfrentarme a pares. Impartir clases a alumnos de secundaria y de licenciatura no es tan diferente como el estar frente a un grupo de profesores. Por un lado se presume que este alumno- profesor atiende instrucciones, que dispone del tiempo, sobre todo que le interesa aprender y pone la atención necesaria para ello. Que se encuentra en total disposición de recibir e interactuar con la información que se le plantea, que asimila las instrucciones que se le pide, que tienen el propósito de estar actualizándose ya que es parte de su formación constante. Esta situación fue positiva cuando se mostró interés por el curso, por su seguimiento y aplicación en el aula. Por supuesto que la atención es mayor y la argumentación también se logra positivamente; sin embargo, cuando se le plantea la interactividad y participación con la tecnología e involucrarse en los medios informáticos, existen claramente muchas resistencias. Resistencias a evidenciar una falta de conocimiento, a mostrar sus pocas habilidades que frente a grupo lo hace vulnerable, lo despoja de su postura de autoridad. Entonces se resume, son situaciones que sugieren igualdad para con los alumnos jóvenes, también el aprendizaje es una cuestión de actitud, de interés y motivación.

En otro sentido se concluye que algunos recursos que el docente implementa en su práctica profesional han sido adoptados, de regular a medianamente. Estas tecnologías educativas, entran efectivamente en la planeación de los currículos de las escuelas ya que se han socializado, y su implementación y uso, son cada vez más intuitivos. El ejemplo inmediato es la computadora que se ha vuelto una herramienta TIC fundamental tanto en la educación como en el diseño y la comunicación visual, y todo lo que en ella implica: archivar documentos e imágenes, resolver problemas complejos y muchas cosas más; estas tecnologías, por precio, por cobertura técnica, por posibilidades, comienzan a ser herramientas apropiadas en la práctica docente.

Se concluye entonces que las TIC ayudan a los estudiantes a construir argumentos más sólidos y complejos, pues ofrecen un amplio rango de posibilidades y accesos a medios de información que les permiten ser más selectivos en la forma de comunicarse y en la elección del método más eficiente para llegar a la audiencia objetivo. Asimismo estos recursos demuestran que las imágenes se presentan con mayor intensidad y realismo así como, el poder vincularlas con el sonido, producen mayor atención del receptor a la información.

Durante la demostración en el curso nos conectamos a internet y dio como resultado el conocimiento de otros ambientes de aprendizaje, fuera de los muros físicos del Colegio. Permitiendo así se ampliaran las posibilidades en el trabajo colaborativo. Esto también captó y retuvo la atención, interactuando de manera breve, con los compañeros docentes que se encontraban muy entusiasmados con el curso y los beneficios que éste les podía generar para mejorar su práctica frente a grupo.

Esto, reafirma que es posible transformar progresivamente la educación formal, siempre y cuando los factores se conjuguen y permitan que estos escenarios tradicionales se reestructuren para aparecer otros nuevos.

Ahora bien, en perspectiva falta mucho por hacer, la sugerencia radica en que las instituciones educativas contemplen la capacidad, la infraestructura y todos los recursos que se necesitan para reinventarse e innovar con ayuda de la tecnología; capacitar constantemente a su personal docente en la adopción de las TIC. En la ENAP se sugiere que el artista y el diseñador en el área educativa se profesionalice, especializándose no sólo en la elaboración de materiales visuales, audiovisuales, digitales, interactivos, virtuales, bidimensionales y tridimensionales; sino también en conocer los ambientes y modelos pedagógicos que le van a dar referentes y estrategias educativas; aprovechar el uso de las tecnologías para motivar en su aprendizaje a los alumnos. Capacitar al artista y diseñador para crear recursos y materiales didácticos que coadyuven al desarrollo en la educación del país.

Falta mucho por hacer pero con esta tesis se demuestra que el interés está en reducir esa brecha tecnológica cada vez más, en crear conciencia entre los actores formadores de seres humanos capaces de dirigir una nación.

Ahora bien, la tendencia a pensar que la tecnología pueda sustituir al docente tiene que superarse. No existe recurso alguno para delegar la capacidad emocional, de empatía, motivacional, de guía que entre otras, posee el profesor. La sola presencia de los recursos TIC no puede mejorar la educación, es sólo uno más de los recursos que posee el maestro para mejorar sus estrategias de enseñanza. Por esta razón concluyo que para que estas tecnologías modifiquen de manera positiva el aprendizaje, se requiere una interacción entre los profesores, los alumnos y entre los propios realizadores de estos recursos (diseñadores, programadores, comunicólogos). Sin embargo también se clarifica que existe el riesgo a subutilizar estos medios, por eso es importante conocer ampliamente la cantidad y calidad de recursos didácticos y promover los modelos de utilización de las TIC que permitan nuevas formas de apropiación del conocimiento, en la que los alumnos serán agentes activos de su propio aprendizaje y de esta manera permitir la reflexión sobre lo que aprenden. Igual de importante es puntualizar el trabajo del “diseñador educador” en la generación de las TIC, ya que un recurso sin la asesoría y elaboración correcta tiende más a entorpecer la comunicación en la enseñanza que a contribuir en ella.

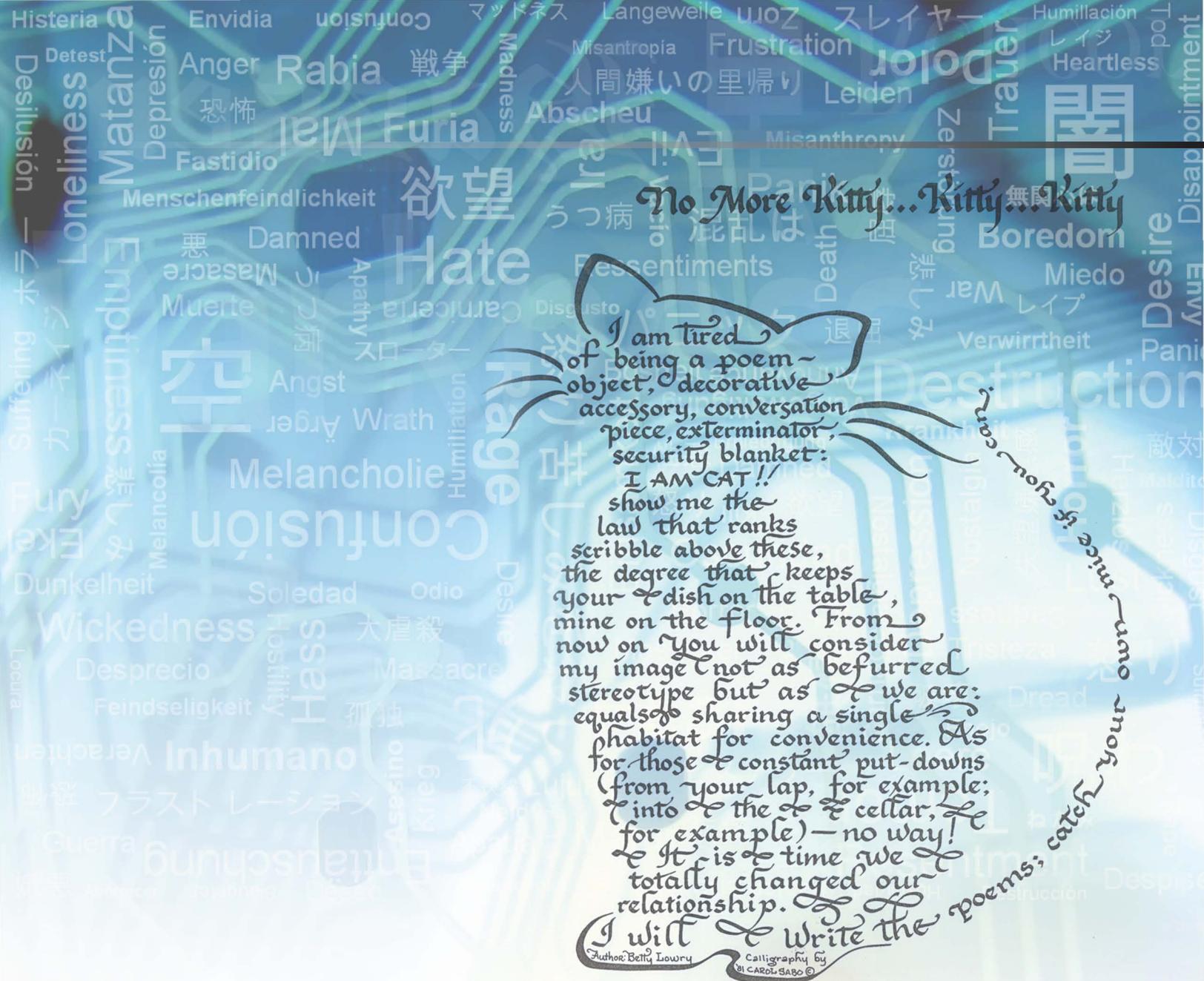
Por lo tanto, adquirir conocimiento de estas herramientas exige una capacitación constante por parte del docente y del diseñador, así como incluirlas de manera puntual, nunca arbitraria, en las actividades programadas en la planeación de su cátedra; favoreciendo no sólo el aprendizaje de conceptos, habilidades o valores también en el trabajo interdisciplinario que pretenden potencializar las capacidades de los individuos, no sólo en la cuestión cognitiva, sino en su preparación como ciudadanos capaces de poner en juego dichas competencias más allá del ámbito de la escuela.

Ya que este proyecto de investigación propone la necesidad de reconocer la importancia en el ejercicio profesional de un “diseñador educador”, basándome en las conclusiones que se han presentado en el proceso de estudio, muestro un primer acercamiento a su definición:

El Diseñador educador es el profesional del diseño y de la docencia, que genera contenidos, prácticas, actividades, instrumentos y productos didácticos, propios de la comunicación visual, para concretar acciones de carácter educativo en ambientes escolares específicos, desarrollando así sus competencias teórico- prácticas destinadas en incidir positivamente en los procesos escolares.

Es necesario aclarar que el principio propuesto del “Diseñador educador”, puede en su fundamento, aplicarse a los artistas visuales que se dedican a la docencia. Asimismo indicar que esta situación siempre estuvo presente a lo largo de la investigación, sin embargo, para acotar la misma, se decidió reducirlo a esta orientación. Por lo tanto para aplicarlo al Artista visual se requiere trabajar su propia definición y esto da pie a una nueva línea de investigación.





“ESTOY SEGURO DE QUE LA VERDADERA EDUCACIÓN TENDRÁ LA MAYOR TENDENCIA A CIVILIZAR Y HUMANIZAR A LAS PERSONAS Y A SUS RELACIONES ENTRE ELLOS, Y A AQUELLOS QUE ESTÉN BAJO SU PROTECCIÓN”
 PLATÓN

GLOSARIO

APLICACIONES MULTIMEDIA. Son aquellos recursos integrados por texto, imagen y sonido en un formato digital que permiten la interacción con el usuario. Se distingue entre tecnología “aditiva” e “integrativa”. Si por ejemplo se usa un diccionario en CD-ROM, o un CD de video o sonido, es posible acceder libremente a los diferentes contenidos, sin embargo, éstos no están fusionados entre sí.

Aplicaciones que permiten transmitir audio y video, telefonía IP, radio por internet, audio y videoconferencia. Los requisitos de servicio de estas aplicaciones son muy diferentes de los de las aplicaciones tradicionales de la red Internet, como el correo electrónico, la transferencia de ficheros (FTP), los servidores de páginas web. (Barceló, et al., 2008: 183)

BLOG. Este término inglés blog o weblog proviene de las palabras web y log ('log' en inglés = diario). El término bitácora, en referencia a los antiguos cuadernos de bitácora de los barcos, se utiliza preferentemente cuando el autor escribe sobre su vida propia como si fuese un diario, pero publicado en la web (en línea).

BLOGGER. Por blogger, o bloguero, también se entiende alguien que escribe en una bitácora en línea. Este artículo trata sobre el servicio Blogger.com.

CHAT o IRC (acrónimo de Internet Relay Chat) es un sistema de conversación en tiempo real inicialmente basado en texto para usuarios de internet. Esta herramienta permite que múltiples usuarios se reúnan simultáneamente en tertulias o debates, en los cuales cada uno va expresando sus opiniones de forma escrita y en tiempo real.

CONEXIONES ADSL, CABLE MÓDEMS, RDSI. Conexiones más veloces y estables de internet. (Asymmetric digital subscriber line). Es tipo de implementación DSL que se utiliza principalmente en EE.UU. y Latinoamérica. Soporta una velocidad de recepción de datos entre 128 kbps y 9 mbps. En tanto, envía entre 16 y 640 kbps. ADSL requiere un módem especial ADSL.

(Red Digital de Servicios Integrados) Red de una telefónica con un ancho de banda desde los 64 kbps, que es similar a una red telefónica de voz, pero no es analógico, sino que digital (<http://www.alegsa.com.ar>)

CORREO ELECTRÓNICO (e-mail). Servicio de red que permite intercambiar mensajes entre distintos usuarios de manera asíncrona]; estos mensajes pueden contener o no ficheros adjuntos. Fue creado por Ray Tomlinson en 1971. (Gálvez, 2006:1)

DIDÁCTICA. Viene del griego didásko, que significa enseñar, instruir, exponer claramente, demostrar (Díaz, 2002: 38). En consecuencia, el análisis etimológico lleva a una definición de la Didáctica como arte o ciencia de la enseñanza.

EDUCACIÓN. Del latín educere es guiar conducir, formar, instruir. Proceso mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. “La educación es un proceso personal y social de permanente crecimiento y aprendizaje para la vida. Lo específico de la educación es el “aprender”, el crecer permanentemente a partir de sí mismo y en relación armoniosa con el entorno natural y social” (Suárez, 2002: 23)

E-LEARNING Simplificación de Electronic Learning. El mismo reúne a las diferentes tecnologías, y a los aspectos pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje. (<http://www.e-abcllearning.com/definicion-learning>)

ESTRATEGIA. Desde el punto de vista del diseño vinculado a la educación con la tecnología se entiende estrategia como el diseño de intervención en un proceso de enseñanza con sentido de optimización.

FACEBOOK. Sitio web de redes sociales creado por Mark Zuckerberg y fundado por Eduardo Saverin, Chris Hughes, Dustin Moskovitz y Mark Zuckerberg. Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad Harvard, pero actualmente está abierto a cualquier persona que tenga una cuenta de correo electrónico. Los usuarios pueden participar en una o más redes sociales, en relación con su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica.

FLICKR. Es un sitio web que permite almacenar, ordenar, buscar, vender y compartir fotografías y videos en línea.

FOROS. Aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea. Permitiendo

abiertamente al usuario poder expresar su idea o comentario respecto al tema tratado.

GNU/LINUX. Términos empleados para referirse a la combinación del núcleo o kernel libre similar a Unix denominado Linux, que es usado con herramientas de sistema GNU. Su desarrollo es uno de los ejemplos más prominentes de software libre; todo su código fuente puede ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquiera bajo los términos de la GPL (Licencia Pública General de GNU, en inglés: General Public License) y otra serie de licencias libres.

IMAGEN. Como representación es la conceptualización más cotidiana que poseemos y quizá por ello, se reduce este fenómeno a unas cuantas manifestaciones. Sin embargo el concepto de imagen comprende otros ámbitos que van más allá de los productos de la comunicación visual y del arte; implica también procesos como el pensamiento, la percepción, la memoria, en suma, la conducta”. (Villafañe, 1991: 29)

INFORMÁTICA. Ciencia del tratamiento racional, mediante máquinas automáticas, de la información considerada como el soporte de los conocimientos humanos y de las comunicaciones en los campos técnico, económico y social. La palabra Informática se forma por la contracción de los vocablos INFORmación y autoMÁTICA. (Bermejo, 2006:307)

INMIGRANTE DIGITAL. Marc Prensky, creador del concepto, explica que “son aquellos que no nacimos en el mundo digital pero tenemos algún punto de nuestras vidas, cerca y adoptadas a la mayoría de aspectos de la nueva tecnología”.

INTERNET. Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

LIBERTOS. Probablemente el desarrollo histórico pasó del esclavo pedagogo y maestro en el seno de su familia al esclavo maestro de niños de diversas familias, para llegar finalmente al esclavo liberto (libertus) que enseña en una escuela propia. Como en Grecia estos esclavos pedagogos fueron casi siempre extranjeros “barbarizantes”, o sea que hablan mal el griego, así en Roma estos esclavos maestros fueron griegos que, hablaran o no perfectamente el latín, enseñaron en su propia lengua y transmitieron su propia cultura a los romanos. En fin, con la evolución de la sociedad patriarcal romana, la educación se convierte en un oficio, ejerciendo en primer lugar por los siervos dentro de la familia después por los libertos en la escuela. (Manacorda, y Marti, Historia de la educación: de la antigüedad al 1500: 122, 123)

MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (TWITTER). La mensajería instantánea (conocida también en inglés como IM) es una forma de comunicación en tiempo real entre dos o más personas basada en texto. El texto es enviado a través de dispositivos conectados a una red como Internet. Twitter es un servicio gratuito de microblogging, que hace las veces de red social y que permite a sus usuarios enviar micro-posts (también denominados “tweets”) basados en texto, con una longitud máxima de 140 caracteres, donde se responde a la pregunta ¿Qué estás haciendo?

METACOGNICIÓN. (Meta conocimiento). Literalmente significa cognición acerca de la cognición (o conocimiento sobre los conocimientos y el aprendizaje). Este conocimiento metacognitivo se utiliza para monitorear y regular los procesos cognoscitivos como el razonamiento, la comprensión, la solución de problemas, el aprendizaje.

El conocimiento metacognitivo se utiliza para regular el pensamiento y el aprendizaje. La metacognición implica tres clases de conocimientos: 1 el conocimiento declarativo acerca de uno mismo como aprendiz, los factores que afectan el aprendizaje y la memoria, y las habilidades, las estrategias y los recursos necesarios para realizar una tarea (Saber qué hacer); 2 el conocimiento procesal (saber cómo utilizar las estrategias); y 3. El conocimiento condicional para asegurar la finalización de la tarea (saber cuándo y por qué aplicar los procedimientos y las estrategias. (Woolfolk, 2006: 257)

MULTIMEDIOS. Combinación de múltiples medios con un propósito determinado por ejemplo combinación de texto, video, música, dibujos, voz, fotografías. (Seas, J, s/a: 50)

MULTITASKING o Multitareas. Capacidad de ejecutar varias tareas del ordenador al mismo tiempo.

MYSPACE. Sitio web, de interacción social constituido por perfiles personales de usuarios que

incluye redes de amigos, grupos, blogs, fotos, vídeos y música, además de una red interna de mensajería que permite comunicarse a unos usuarios con otros y un buscador interno. Fue creado por Tom Anderson, Chris DeWolfe y un grupo de programadores.

NATIVOS DIGITALES. Marc Prensky concibió el concepto “nativos digitales”, para referirse a las nuevas generaciones, nacidas después de 1991. Se trata de un grupo que tiene una relación totalmente distinta frente a la tecnología, que las generaciones mayores. Los nativos son aquellos que han nacido en un mundo tecnológico, rodeados de pantallas, teclados y jugando con programas interactivos más de 20 hrs a la semana.

OHMYNEWS. Diario electrónico en línea de Corea del Sur, fundado en 2000 por el periodista Oh Yeon Ho.

El proyecto, que tiene ediciones en coreano, inglés y japonés, es considerado uno de los hitos del llamado Periodismo 3.0, periodismo participativo, periodismo ciudadano y que incluso se ha llegado a llamar periodismo democrático, y se encuentra entre los sitios de internet más visitados de su país.

La idea central de este medio de comunicación es que los propios lectores sean los autores de las noticias. Para ello, OhmyNews tiene desarrollado un sistema de registro que le brinda al lector la posibilidad de enviar y leer sus noticias.

OVERLOAD. V. Sobrecargar. Saturación de información en internet, generalmente icónica.

PÁGINAS WEB. Una página web es un documento o información electrónica adaptada para la World Wide Web que generalmente forma parte de un sitio web. Su principal característica son los hipervínculos de una página, siendo esto el fundamento de la WWW.

PALESTRA. La palestra (en griego *παλαίστρα*) era la escuela de lucha en la Grecia Antigua. Con el paso del tiempo, el papel de las palestras como espacio educativo y social fue también aumentando. De acuerdo al Diccionario de la lengua Castellana (REA, 1737: 90) se toma, especialmente entre los Poetas, por “la misma lucha”. Vocablo griego que quiere decir en romance, lucha. Metafóricamente, se toma por el teatro, lugar público en que se ejercitan los ingenios en la disputa o argumento. En educación Palestra como Aula.

PEDAGOGÍA. Del gr. *παιδαγωγία* es la Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza.

De paidos, niño y ago, conduzco, guío. Guía o conducción del niño. Se denominaban pedagogos en Grecia a los llamados esclavos cultos o distinguidos o los libertos que tenían la misión de cuidar niños y llevarlos a la palestra. (Blog de las Cátedras de Etnología y Antropología Social 2008 en <http://catedras.nireblog.com/cat/glosario> consultado el 17 de mayo de 2010)

PIZARRÓN DIGITAL INTERACTIVO PDI: f. (tecno.) Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y un dispositivo de control de puntero, que permite proyectar en una superficie interactiva contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección.

REALIDAD MULTIMEDIA. Varios autores coinciden en afirmar que la producción multimedia engendra una realidad nueva –con relación a la del mundo impreso- particularmente en la referente al tipo de representaciones que permite construir. ¿La nueva realidad multimedia supone un nuevo modo de pensar? Caroline Oteyza (2002: 56, 57) sostiene enfáticamente que:

Las distintas modalidades de escritura así como las de lectura producen modos de pensar diferentes. Tallar en piedra, pintar con el bambú, escribir con una pluma de ganso, con un marcador sintético o con teclado no genera la misma manera de pensar.

REALIDAD VIRTUAL. Es el que permite generar y mostrar a tiempo real imágenes 3D renderizadas. Medio gracias al cual podemos explotar y examinar, a tiempo real un mundo virtual (ambiente 3D generado por ordenador) desde cualquier perspectiva e interactuar a la vez con los distintos elementos inteligentes que lo configuran. (Arañó, 2003: 227)

SELF MEDIA y MASS MEDIA. Documentos de origen privado (Moles, 2004: 18, 19) (vídeos caseros, fotografías familiares por ejemplo) que se convierten en un momento determinado de la historia en documentos de origen público. Los mass media también llamados medios de comunicación de masas definidos como tradicionales son la prensa, la radio, televisión.

SINDROME DE BURNOUT. Síndrome de fatiga emocional. Estar o sentirse quemado, agotado, sobrecargado o exhausto, perder la ilusión por el trabajo. Suele afectar principalmente a personas cuya tarea laboral tiene un componente central de ayuda a los demás y con gran intervención social, como los docentes. (Citado en <http://factorespsicosociales.com/segundoforo/carteles/cortes-matsui-et-al.pdf> consultado el 10 de junio de 2011)

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. Es un concepto que identificaremos como una visión que otorga a la tecnología en general, y a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en particular, la capacidad para incidir de forma directa y positiva en el progreso de las naciones.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, TIC (INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, ICT). Conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los mass media, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual, también son un término cada vez más cotidiano en el campo de la educación.

TELECOMUNICACIONES. Su significado ha evolucionado rápidamente por la convergencia de diferentes tecnologías que han posibilitado la interconexión de artefactos electrónicos y por la comunicación entre personas, no nada más en una, sino en varias direcciones. (Ruelas, 1996: 22)

TELEFONÍA. Sistema de telecomunicaciones que permite transmitir sonidos por medios eléctricos o electromagnéticos.

TELEINFORMÁTICA. La palabra Teleinformática es la contracción de las palabras telecomunicaciones e informática. Ciencia que estudia el conjunto de técnicas necesarias para transmitir datos dentro de un sistema informático o entre puntos situados en lugares remotos, a través de las redes de telecomunicaciones. (Castro, 2006: 17)

TV ON-LINE o WebTV. La televisión on line se basa en la integración de video en páginas web y portales de Internet utilizando tecnologías de televisión por internet que permiten codificar video para su distribución online. La televisión online hace uso de conexiones de banda ancha sobre protocolo IP para distribuir video en streaming o en descarga progresiva a través de Internet. (<http://www.multistream.tv/definiciones-tvweb.aspx>)

VIDEOCHAT. El videochat no es más que una evolución o mezcla entre la videoconferencia y el chat tradicional, dotando al usuario de tres modos de comunicación sobre el mismo canal. Existen igualmente servicios de videochat de multidifusión o de mensajería instantánea uno a uno. Distintos sitios web ofrecen servicios de videochat en línea, si bien también existen programas de cómputo especializados como Paltalk.

WIKIS. Un wiki o una wiki (del hawaiano wiki, 'rápido')[1] es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Los textos o «páginas wiki» tienen títulos únicos. Si se escribe el título de una «página wiki» en algún lugar del wiki entre dobles corchetes ([[...]]), esta palabra se convierte en un «enlace web» a la página wiki. La aplicación de mayor peso y a la que le debe su mayor fama hasta el momento ha sido la creación de enciclopedias colectivas, género al que pertenece la Wikipedia.

WIKIPEDIA. La palabra Wikipedia, nombre propio acuñado originalmente por Larry Sanger a principios de 2001, es la contracción de wiki, una tecnología para crear sitios web colaborativos, procedente a su vez de wikiwiki, 'rápido' en hawaiano, y encyclopedia, 'enciclopedia' en inglés. (Wikipedia.org)

WORDPRESS. Sistema de gestión de contenido enfocado a la creación de blogs (sitios web periódicamente actualizados). Desarrollado en PHP y MySQL, bajo licencia GPL y código modificable, tiene como fundador a Matt Mullenweg.

WORLD WIDE WEB www. Conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto

YOUTUBE. Sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos. Fue creado por tres antiguos empleados de PayPal en febrero de 2005. En noviembre de 2006 Google Inc. lo adquirió por 1650 millones de dólares, y ahora opera como una de sus filiales.

REFERENCIAS para glosario:

- Alighiero Manacorda, M. (2006) *Historia de la educación 1: De la antigüedad al 1500*. México: S. XXI.
- Arañó, J. (2003) *Actas congreso INARS: la investigación en las artes plásticas y visuales*. España; Universidad de Sevilla.
- Barceló, J. (2008) *Protocolos y aplicaciones Internet*. Barcelona; UOC
- Bermejo, J. (2006) *Auxiliar de administración general*. España; MAD
- *Blog de las Cátedras de Etnología y Antropología Social* (2008) en <http://catedras.nireblog.com/cat/glosario> consultado el 17 de mayo de 2010
- Castro, A. (2006) *Teleinformática para Ingenieros en Sistemas de Información*. 2ª. ed. Barcelona; Reverté.
- Eggeling, T. (2003) *Ampliar, reparar y configurar su PC*. 2ª. ed. Barcelona; Marcombo
- Gálvez, S. (2006) *Java a tope: Java Mail en ejemplos*. España; Universidad de Málaga
- Moles, A. (2004) *La imagen: comunicación funcional*. México; Trillas
- Oteyza, C. (2002) *Los Desafíos de la Escritura Multimedia*. Caracas; Universidad Católica Andrés Bello, Centro de investigaciones de la Comunicación.
- Ruelas, A. (1997) *México y Estados Unidos en la revolución mundial de las telecomunicaciones*. México; Universidad Autónoma de Sinaloa. Escuela de Historia, Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones sobre América del Norte.
- Sancho, J. (2001) *Para una tecnología educativa*. 3ª. ed. Barcelona; Horsori.
- Seas, J. (s/a) *Informática educativa: Ampliando escenarios para el aprendizaje*. EUNED (Editorial de la Universidad a Distancia); Costa Rica
- Suarez, R. (2002) *La Educación: teorías educativas, estrategias de enseñanza- aprendizaje*. México; Trillas.
- Villafañe, J. (1985) *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid; Pirámide
- Woolfolk, A. (2006) *Psicología educativa*. 9 ed. México; Pearson Educación.
- <http://www.wikipedia.org>





**"MIL MIEDOS ANCESTRALES OBSTUYEN EL CAMINO
HACIA LA FELICIDAD Y LA LIBERTAD.
PERO EL AMOR PUEDE CONQUISTAR EL MIEDO,
Y SI AMAMOS A NUESTROS NIÑOS NADA PODRÁ IMPEDIR
QUE LES ENTREGUEMOS EL MAGNIFICO OBSEQUIO
QUE HOY ESTÁ EN NUESTRO PODER"
BERTRAND RUSSELL**

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
POSGRADO EN ARTES VISUALES
CON ORIENTACIÓN EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

Encuesta:

Estimado maestro(a), la siguiente encuesta la presento como un instrumento de apoyo para conocer el nivel de uso de los medios didácticos audiovisuales en el salón de clase. Esto en razón a que mi proyecto de investigación para la Maestría en Artes Visuales con orientación en Diseño y Comunicación Visual, requiere un análisis del contexto al que se destinará el producto final. Por tanto, el objetivo de la aplicación de este documento es establecer los parámetros contextuales en los que se ve involucrado el docente para la elaboración y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en su materia clase.

Entendamos como TIC a aquellos medios tecnológicos audiovisuales que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno como el educativo. Los soportes han variado con el paso del tiempo entre ellos el telégrafo óptico, teléfono fijo, celulares, televisión. Actualmente se consideran a la computadora y el internet.

Instrucciones.

En el siguiente cuadro encontrarás diez preguntas con respuesta de opción múltiple, selecciona la respuesta que consideres pertinente, anotando la letra que corresponde en el espacio asignado.

CONOCIMIENTO Y UTILIZACIÓN DE LAS TIC

Cuestionario CU.TIC para Docentes del Colegio Lestonnac

	<u>S</u> iempre	<u>F</u> recuentemente	<u>O</u> casionalmente	<u>N</u> unca
1.- ¿Conoces el término TIC?				
2.- De las siguientes fuentes de consulta selecciona cual recomiendas a tus alumnos para realizar un trabajo o tarea de investigación				
a) Libro de texto				
b) Revista especializada				
c) Internet				
d) Enciclopedia básica				
e) Enciclopedia virtual				
f) Blog				
g) Chat				
h) Radio				
i) Materiales impresos (folletos, carteles, manuales, monografías, instructivos, catálogos, gacetas, periódicos, libros de interés general)				
j) Otros (especifica) _____ _____				
3.- ¿Te has apoyado en alguno de los siguientes medios audiovisuales como elemento didáctico durante tu clase?				
a) Videos (películas, documentales, didácticos, experimentales, culturales)				
b) Conectarse a internet desde el aula en la que se práctica la clase (búsqueda general, páginas especializadas, blogs, chat)				
c) Presentación en computadora (CD Interactivo, diaporama)				
d) Proyección de diapositivas				
e) Televisión (programas educativos, noticieros, de entretenimiento)				
f) Grabaciones magnéticas (audio casete)				
g) Otros _____ _____ _____				
4.- ¿Utilizas la computadora en tu formación y trabajo profesional docente?				

	<u>S</u> iempre	<u>F</u> recuentemente	<u>O</u> casionalmente	<u>N</u> unca
5.- Si tienes correo electrónico, ¿con qué frecuencia lo utilizas?				
6.- Si tienes una bitácora electrónica o blog ¿qué tipo de trabajo escribes?				
Científico				
Didáctico				
Cultural				
Particular				
Esparcimiento				
Otras _____ _____				
7.- ¿Utilizas los siguientes programas?				
a) Word				
b) Excell				
c) Power Point				
d) Flash				
e) Photoshop				
f) Publisher				
g) Illustrator				
h) La internet				
i) Otros _____ _____				
8.- ¿Utilizas los recursos audiovisuales de apoyo didáctico con los que cuenta el Colegio?				
9.- ¿Consideras que estos recursos son suficientes y adecuados para el enriquecimiento de tu práctica docente?				
10.- De la siguiente lista de materias asígnales, desde tu perspectiva, un valor numérico en orden de importancia, considerando la escala del 0 al 10				
Aprender a aprender				
Artes:				
a) música				
b) danza				
Ciencia y tecnología:				
a) biología				
b) física				
c) química				
Educación en la fe				
Educación Física				
Español				
Francés				

Formación Cívica y Ética		
Geografía		
Historia		
Informática		
Inglés		
Matemáticas		
Tecnológicas:		
a) computación		
b) dibujo técnico		
c) artes plásticas		
Orientación y tutorías		

Agradezco tu participación en este proyecto. Si deseas conocer más de la investigación por favor escribe tu correo electrónico.

tu correo: _____

A T E N T A M E N T E

LIC. CG. AMÉRICA E. ARAGÓN CALDERAS

amearagon2@gmail.com

Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional de Artes Plásticas
Maestría en Artes Visuales

[Anexo 02](#)

Tabla de contenidos y actividades para el Curso - Taller de actualización Docente
en el uso e incorporación de las TIC en el aula **Colegio Lestonnac de San Ángel A.C.**

Octubre de 2010 Carta descriptiva Duración: 12 horas

Tema I: Introducción a los recursos TIC. El pizarrón digital

Competencias generales		Utiliza métodos y técnicas digitales para su práctica docente. Incorpora la teoría y la práctica de las TIC en el aula. Genera sus propios recursos para su clase frente a grupo				
Sesión	Objetivo	Actividad	Tiempo estimado	Recurso TIC	Horario	
1		Saludo y bienvenida Presentación (01) general del Curso Básico de Formación Continua en TIC	15 min		8:00 – 8:15 am	
	Comprender y practicar el uso de la Tablet y pizarrón digital	Pasar lista con el uso de la Tablet y del Pizarrón Electrónico.	15 min	Tablet, pizarrón electrónico	8:15 – 8:30	
	Establecer contexto del colegio frente a las TIC	Presentación (02) de la importancia en el uso de las tic en el Colegio Lestonnac	10 min	CD con material digital Pizarrón electrónico	8:30 – 8:40	
	Mostrar los diferentes productos informáticos de apoyo al docente para este curso de capacitación en las TIC	Visualizar los productos que contienen el CD de apoyo para el docente. (Presentaciones:	30 min	Computadora Proyector de video	8:40 – 9:10	
	Receso					9:10 – 9:25
	Definir el concepto de Tecnologías de información y la comunicación. Identificar la infraestructura que se requiere para el uso de estos medios. Identificar las características y metodología en el uso del pizarrón digital MIMIO	Presentación (03) “Las TIC: el uso del pizarrón digital MIMIO” Manual pdf	40 min	CD con material digital Pizarrón electrónico Computadora Proyector de video Software MIMIO Hardware MIMIO	9:30 – 10:10	
	Receso			15 min		
		Práctica	40 min	Software Microsoft Power point	10:10 – 10:50	
	Identificar la metodología para que el docente realice una presentación en el programa Power point	Presentación (04) “ El power point” Relacionar los pasos que muestra la presentación con el programa de presentación de diapositivas	35 min		10:50 – 11:25	
	Planificar su actividad para la siguiente sesión	Práctica con el programa, dudas Explicación de la tarea (ejemplo de proyecto transversal)	35 min		11:25 – 12:00	

Tema II: El uso de materiales informáticos. El power point y google

Sesión	Objetivo	Actividad	Tiempo estimado	Recurso TIC	Horario
2	Practicar el uso de la Tablet y pizarrón digital	Pasar lista con el uso de la Tablet y del Pizarrón Electrónico.	15 min	Tablet, pizarrón electrónico	8:00 – 8:15 am
	Revisar tarea	Agrupar por equipos para trabajar un proyecto transversal	10 min	Tarea	8:15 – 8:25
	Elaborar productos para aplicarlos en su práctica docente	Observar el uso de aplicaciones Google Presentación “Apertura de cuenta correo electrónico, Grupos y Documentos DOC / BLOG”	35 min	Pizarrón electrónico Proyector de video computadora https://www.blogger.com/start?hl=es	8:25 – 9:00
	Recopilar imágenes e información para elaborar un producto	Búsqueda de imágenes y artículos para incorporarlos en su presentación	30 min	Computadora internet	9:00 – 9:30
	Receso			15 min	

	Diseñar una presentación en power point como recurso TIC en su práctica docente	Elaboración de una presentación por equipos con el uso del programa Power point e internet	2 hrs	Presentación Pizarrón electrónico Proyector de video Computadora Internet Blog	9:15 – 11: 15
	Planificar su actividad para la siguiente sesión	Dudas Explicación de la tarea	40 min		11:15 – 12:00

Tema III: Identificación de los recursos TIC para la práctica docente en el aula.

<i>Sesión</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Actividad</i>	<i>Tiempo estimado</i>	<i>Recurso TIC</i>	<i>Horario</i>
3	Practicar el uso de la Tablet y pizarrón digital	Pasar lista con el uso de la Tablet y del Pizarrón Electrónico.	10 min	Tablet, pizarrón electrónico	8:00 – 8: 15 am
	Mostrar los alcances de las TIC en la educación básica. Mostrar los usos y aplicaciones de los diversos materiales audiovisuales incorporados al aula	Presentación basada en <i>Pere Marqués ¿Porqué TIC en educación? peremarques.blogspot.com/</i>	20 min	Presentación Pizarrón electrónico Proyector de video computadora	8:15 – 8: 35
	Elaborar productos para aplicarlos en su práctica docente	La presentación que se generó, subirla al blog de Google	30 min		8:35 – 9: 05
	Identifica distintos materiales útiles que se encuentran en la red para aplicarlos en su práctica docente	Uso de wikis, Wikipedia, blogs,	10 min		9:05 – 9: 15
	Receso		15 min		9: 15 – 9:30
	Elaborar productos para aplicarlos en su práctica docente	Escribir en Blog o subir imágenes	40 hrs	Pizarrón electrónico Proyector de video computadora	9: 30 – 10: 10
	Mostrar el desarrollo de sus competencias tecnológicas	Muestra de trabajos con el uso de tablet y pizarrón electrónico	1 20 min		10: 10 – 11: 30
	Responder a un cuestionario, redactar una autoevaluación y practicar en el dominio de adjuntar archivos a su correo electrónico	Adjunta y envía este material informático por correo electrónico	20 min	Computadora Internet Hoja de evaluación	11:30 – 11: 50
Cierre del curso		10 min		11: 50 – 12:00	

Guión técnico y literario para la presentación audiovisual:
“El power point: un recurso TIC para la práctica docente”

[Anexo 03](#)

PowerPoint es una herramienta que nos ofrece **Microsoft Office** para crear presentaciones. Hoy en día estas se han vuelto imprescindibles ya que permiten comunicar información e ideas de forma visual y atractiva.

Es un programa diseñado para hacer presentaciones con texto esquematizado, fácil de entender, animaciones de texto e imágenes prediseñadas o importadas desde imágenes de la computadora. Se le pueden aplicar distintos diseños de fuente, plantilla y animación.

Las diapositivas son imágenes que se despliegan correlativamente en la pantalla y son el elemento básico de una Presentación. Cada diapositiva puede contener textos, dibujos, vídeos, imágenes prediseñadas, animaciones, sonidos, objetos y gráficos creados por otros programas, etc. Las diapositivas son cada uno de los elementos que constituyen la presentación y cada una de ellas podría identificarse con una lámina o página. Se pueden crear y modificar de manera individual.

(*Paso 1*) Para empezar veremos la forma de arrancar el programa y cuáles son los elementos básicos de PowerPoint, la pantalla, las barras, etc., para familiarizarnos con el entorno. Comencemos entonces a trabajar en el programa y seguir las siguientes indicaciones:

Primero hay que hacer un clic en ícono del programa en nuestra barra de inicio de nuestra computadora, se abrirá el programa.

- Ahora vamos a Crear un nuevo documento: al abrir por primera vez el programa aparece una ventana con distintas opciones para comenzar a trabajar: en esta ocasión empezaremos con abrir un archivo nuevo en blanco.
- En este momento aparece una diapositiva con la leyenda Título y subtítulo.
- Podemos crear las diapositivas necesarias en el Menú o pestaña inicio y dando clic en Nueva diapositiva
- Para darle un Diseño a la diapositiva también en la misma pestaña, pero en el ícono de diseño, se van a desplegar las opciones y entonces seleccionar la opción que se requiera.

(*Paso 2*) En los buscadores en internet existe una sección específicamente para las imágenes. Es importante colocar en la casilla las palabras correctas de la imagen que se necesita.

- Es importante tomar las siguientes consideraciones para que la presentación sea funcional y no llegue a ser aburrida o tediosa:
- En cuanto al texto que se coloca en cada diapositiva se recomienda que sea un Texto sugerido, es decir que sean palabras o frases cortas.
- Que lleve una Síntesis del texto que se va a decir de la diapositiva mostrando, de preferencia palabras claves que ayuden a recordar y reforzar el concepto del que se está abordando.
- Es importante recordar que la Tipografía o el texto debe ser mayor a 18 pts. y cuidar la gramática y la ortografía.

Ahora bien, para que una presentación sea interesante, es atractivo incluir imágenes que apoyen, refuercen o representen la información que se muestra, por lo tanto la imagen debe estar en estrecha relación con el texto.

Para incluir imágenes se sugiere que:

- Las Imágenes estén relacionadas con el contenido,
- Que sean impactantes pero,

- Sobre todo funcionales.

Bueno, y ahora ¿cómo insertamos las imágenes si no somos creadores de imágenes? Muy sencillo. Internet puede ser un gran banco de imágenes, vamos a apoyarnos en ella.

(Paso 3) Para seleccionar y pegar las imágenes es necesario:

- Seleccionar “imágenes” en cualquier buscador. Por ejemplo busquemos en Google.
- En seguida debemos teclear en la casilla del buscador, la(s) palabras de la imagen que necesitamos.

De la lista que aparece es necesario colocar el cursor sobre la imagen deseada y automáticamente se desplegará la información sobre su resolución. Es importante seleccionarla que posea una resolución aproximada a 640 x 480 pixeles; no se recomienda incluir imágenes con una resolución más alta que ésta, puesto que tardarían mucho tiempo en desplegarse y por lo tanto el archivo pesaría bastante, a esta resolución se le llama de pantalla. Pero no debemos irnos a los extremos, ya que una imagen con mala calidad en resolución pierde definición y el alumno cambia su interés, convirtiéndose así en un distractor.

(Paso 4) Es importante que tengamos previamente un guión o un texto en el cual apoyarnos y así no perdernos en la inmensidad de la información que se presenta en la red esto con la finalidad de conocer la cantidad de imágenes que necesitamos, así como en dónde las vamos a colocar sustituyendo el texto por imágenes, video o sonido. Recuerden que es necesario evitar una gran cantidad de texto en las presentaciones electrónicas.

(Paso 5) Ahora bien, para seleccionar y pegar estas imágenes en nuestra diapositiva de power point, hay que dar clic en la imagen seleccionada, entonces se visualizará sobre la pág. web de procedencia.

- En seguida hay que dar clic sobre la imagen con el botón derecho del ratón y desplazar el cursor hasta la palabra “copiar”. O presionar la combinación en el teclado “ctrl + c”.
- Para pegar la imagen debemos hacer clic en una diapositiva y con el botón derecho del ratón desplazarse hasta la palabra “pegar”. También se puede arrastrar para hacerla más grande o más pequeña colocando el puntero (cambia a doble flecha) en una de las esquinas de la imagen, con un clic sostenido se arrastra la imagen para realizar la acción que se necesite.
- Por último hacer clic en los recuadros sensibles predeterminados y agregar el texto.

Para guardar nuestra presentación vamos a dar clic en el ícono del programa o en guardar, aparecerá una ventana con varias opciones para salvar nuestro documento; lo importante es designar el lugar, el nombre y el tipo de archivo que queremos.

Para mayor información puedes consultar los siguientes tutoriales:

- <http://www.youtube.com/watch?v=ur6csKpRvF8&feature=related>
- <http://www.mailxmail.com/curso-presentaciones-power-point/ventana-power-point-barra-herramientas-barra-estado>

	<i>Diapositiva</i>	<i>Texto</i>	↳	↳		<i>Diapositiva</i>	<i>Texto</i>	↳	↳
1			4	"	2		PowerPoint es una herramienta ...	5	"

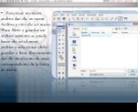
3		Hoy en día estas ...	8 "	4		Es un programa diseñado para ...	1 5"
5		Las diapositivas son imágenes ...	7 "	6		Cada diapositiva puede contener textos, dibujos, videos, imágenes ...	2 5"
7		(Paso 1) Para empezar veremos la forma de arrancar el programa y cuáles son los elementos básicos de PowerPoint...	1 5"	8		Primero hay que hacer un clic ...	7 "
9		Ahora vamos a Crear un nuevo documento: al abrir ...	1 4"	1 0		En este momento aparece una ...	5 "
1 1		Podemos crear las diapositivas necesarias...	1 0"	1 2		Para darle un Diseño a la diapositiva ...	1 5"
1 3		(Paso 2) En los buscadores en internet ...	2 0"	1 4		Es importante tomar las siguientes ...	1 0"
1 5		En cuanto al texto que se coloca en cada diapositiva se recomienda ...	2 0"	1 6		palabras claves que ayuden a recordar y reforzar el concepto del que se está abordando.	8 "
1 7		Es importante recordar que la Tipografía o el texto debe ser mayor a 18 pts. y cuidar la gramática y la ortografía. Ahora bien...	2 6"	1 8		Para incluir imágenes se sugiere que: Las Imágenes estén relacionadas con el contenido	8 "
1 9		Que sean impactantes pero Sobre todo funcionales.	6 "	2 0		Bueno, y ahora ¿cómo insertamos las imágenes si no somos ...	1 7"
2 1		(Paso 3) Para seleccionar y pegar las imágenes es necesario: Seleccionar "imágenes" ...	1 3"	2 2		En seguida debemos teclear en la casilla del buscador, la(s) palabras de la imagen que necesitemos.	1 0"
2 3		De la lista que aparece es necesario colocar el cursor sobre la imagen deseada y automáticamente se desplegará la...	4 2"	2 4		(Paso 4) Es importante que tengamos previamente un guión o un texto en el cual apoyarnos y así no perdernos en la...	2 4"
2 5		(Paso 5) Ahora bien, para seleccionar y pegar...	2 2"	2 6		hay que dar clic en la imagen seleccionada, entonces se...	2 0"
2 7		En seguida hay que dar clic sobre la imagen con el botón derecho del ratón...	1 5"	2 8		Para pegar la imagen debemos hacer clic en una diapositiva y con el botón derecho del ratón desplazarse hasta ...	2 0"
2 9		Por último hacer clic en los recuadros sensibles predeterminados y agregar el texto. Para guardar nuestra...	1 0"	3 0		aparecerá una ventana con varias opciones para salvar nuestro documento...	1 0"
3 1		Para mayor información puedes consultar los siguientes...	2 0"	3 2			

Guión técnico para la presentación audiovisual:

Anexo 04

“Curso- taller de capacitación docente en el uso de las TIC.pptx”

No.	Diapositiva	Texto	T	T	No.	Diapositiva	Texto	T	T
1		El presente documento es parte de un trabajo de investigación de mi proyecto de Tesis...			2		Esta Guía de capacitación docente en el uso de las TIC es parte de un...		
3					4		Nuestra vida cotidiana ha estado cambiando constantemente en el plano de las tecnologías ... (dar clic para visualizar el video)		
5		Actualmente los niños llamados “nativos digitales” nacen en una cultura informática y...			6		Estos medios informáticos pueden presentarse de tres formas distintas... (dar clic a las imágenes para visualizar los videos)		
7		Por otro lado sabemos que en este momento trabajamos por competencias y por lo tanto...			8		Por lo tanto cuando los profesores se encuentran capacitados en las nuevas tecnologías...		
9		Así por ejemplo, los recursos tecnológicos permiten potenciar valiosos aspectos...			10		Sin embargo la tecnología suele ser caprichosa pero el avance tecnológico... (dar clic en “nuevas tecnologías” para visualizar el video)		
11		MIMIO Studio es más que un programa informático, son una serie de herramientas poderosas			12		Los requisitos mínimos indispensables para instalar...		
13		Es importante como primer paso para el uso del PDI Mimio verificar los siguientes...			14		Para la instalación del software es importante seguir los siguientes pasos...		
15		La pluma interactiva tiene la función del mouse de la computadora y al igual que éste posee dos botones...			16		Calibrar la pantalla con el equipo es necesario ya que de lo contrario existiría un desfase entre lo que estamos...		
17		Después de instalar mimio Studio, se abren mimio Notebook y las Herramientas...			18		Herramientas mimio proporciona un conjunto integral de herramientas y recursos para...		
19		Las Aplicaciones de la barra de herramientas son recursos interesantes en el manejo...			20		Abre automáticamente la aplicación sin necesidad de buscarla en los...		
21		Aumentar: es una herramienta que emula una lupa...			22		Con la Grabadora se pueden registrar las interacciones mimio en un archivo de video... (dar clic en la imagen para visualizar el video)		
23		Revelado: Esta herramienta crea una sombra que se puede subir o bajar sobre la imagen de la...			24		Reflector: La herramienta de reflector oculta la pantalla completa excepto por una región pequeña		
25		Herramientas de Texto: Permite mostrar el teclado en la pantalla, y por lo tanto puedes escribir...			26		Explorador web: Esta opción abre automáticamente el explorador ... (dar clic en imagen para vincular a la url de la página interactiva)		

27		Instantáneas o comentarios en la pantalla (modo interactivo): Mimio Studio guarda...			28		Visualizar instantáneas de Comentarios en la pantalla Para ver las...		
29		Una vez abierto el programa de mimio Notebook y con la barra de herramientas...			30		Crear, Abrir o Guardar un archivo: Para crear un nuevo		
31		Crear Hipervínculos: Los objetos pueden tener hipervínculos (dar clic a la pluma para in a vinculo mimio)...			32		Los menús y las barras de menús		
33		Los íconos de la barra de menús			34		Los siguientes links pueden ser un recurso poderoso en la búsqueda...		
35		Por su atención, muchas gracias...			36				

Evaluación del curso –taller de capacitación docente en el uso de las TIC [Anexo 05](#)

1. El facilitador fue claro en su participación
2. ¿Consideras que este curso te da la posibilidad de incorporar las TIC en tu práctica docente?
3. Menciona si existe congruencia entre los contenidos del curso y los recursos didácticos que se presentaron para ilustrarlos.
4. ¿Consideras que lo aprendido en este curso te ha aportado las herramientas básicas para poder incorporarlas en tu práctica docente y así mejorar el proceso de enseñanza -aprendizaje?
5. Menciona la calificación que le otorgas a los siguientes rubros

	Calificación del 0 - 10
Facilitador	
Materiales didácticos en los que se apoyó el facilitador	
Recursos didácticos para coadyuvar en el aprendizaje	
Infraestructura y recursos informáticos	
Autoevaluación	

Agradezco tus observaciones, ya que me servirán para evaluar mi producto de tesis pero sobre todo mi crecimiento profesional.

CURSO DE CAPACITACIÓN DOCENTE EN EL USO DE LAS TIC

Colegio Lestonnac de San Ángel A.C.



Curso 1ª Etapa.

Capacitación en TIC:

Pizarrón Digital Interactivo PDI

*L.C.G. América E. Aragón Calderas * 2010*

INDICE

[2](#) PRESENTACIÓN

[4](#) INTRODUCCIÓN

[8](#) PIZARRÓN DIGITAL MIMIO STUDIO: GUÍA RÁPIDA

[8](#) REQUISITOS MÍNIMOS

[9](#) REVISAR REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN

[10](#) INSTALACIÓN DEL SOFTWARE MIMIO STUDIO

[11](#) SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DEL EQUIPO

[11](#) Mouse o pluma mimio

[12](#) CALIBRACIÓN

[13](#) SOFTWARE MIMIO STUDIO

[14](#) HERRAMIENTAS MIMIO

[15](#) APLICACIONES DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS

[15](#) Calculadora

[15](#) Aumentar

[15](#) Grabadora

[16](#) Revelado

[16](#) Reflector

[17](#) Herramientas de Texto

[17](#) Explorador web

[17](#) Instantáneas y comentarios en pantalla

[18](#) _____ CREAR LECCIONES Y PRESENTACIONES

[18](#) _____ Crear y editar líneas, formas y texto

[18](#) _____ Importar archivo

[19](#) _____ Crear, Abrir o Guardar un archivo

[20](#) _____ Crear, editar y eliminar Hipervínculos

[21](#) _____ Menús y barra de menús

Guía para elaborar materiales didácticos (Curso pendiente)

Power Point

Blogs

Uso de Doc de Google

[21](#) _ EJEMPLO DE ALGUNOS LINKS DE PÁGINAS WEB

[24](#) _ FUENTES DE CONSULTA

PRESENTACIÓN

El presente documento es parte de un trabajo de investigación de mi proyecto de Tesis para la maestría en Artes Visuales y cuyo tema de interés han sido el uso de las TIC en la educación. Un trabajo que fortalece la base en la enseñanza pero sobre todo al aprendizaje por competencias, incorporando así a los medios digitales en el aula.

Esta Guía de capacitación docente en el uso de las TIC es parte de un esfuerzo colaborativo entre instituciones y actores que, después de dos años han dado frutos.

Agradezco de antemano a todos aquellos involucrados en este proyecto. A mis compañeros que muy amablemente se prestaron para ser mi sujeto de estudio.

*“Si enseñamos a los estudiantes de hoy como enseñamos ayer,
les estamos robando el mañana”* *John Dewey*

INTRODUCCIÓN

Nuestra vida cotidiana ha estado cambiando constantemente en el plano de las tecnologías y la escuela no puede darse el lujo de pasar esto por alto. Es necesario que, si la brecha tecnológica no puede cerrarse del todo por lo menos debe acortarse.

La Compañía de María en su misión educativa contempla esta parte de inclusión de las TIC's: "Las respuestas que estamos llamados y llamadas a dar en los próximos años, fruto de la reflexión y búsqueda conjunta, nos señala hacia dónde dirigir nuestros esfuerzos. Hacerlas realidad es tarea de todos y todas, a la vez que nos aúnan y comprometen en una misión común: Seguir haciendo posible una educación humanista en nuestro mundo plural" (MENDEZ, F. 2008: ii), con un estilo propio: "el que heredamos de Juana de Lestonnac, y una responsabilidad ineludible: adecuarlo a cada momento y circunstancias históricas. Esta es nuestra garantía de presente y la manera de seguir construyendo el futuro." De esta manera, la Compañía nos invita a reflexionar sobre nuestra práctica docente actual y los cambios constantes que se han dado; por lo tanto hacer consciente el compromiso que tenemos frente a esto. Es decir aceptar los desafíos que este momento histórico presenta en la incorporación de nuevas estructuras educativas que permitan dar respuestas a las necesidades del siglo XXI.

Actualmente los niños llamados "*nativos digitales*" nacen en una cultura informática y es deber de los profesores integrarse a este universo. De esta manera debe ser definitivo adquirir, para los profesores, las bases técnicas y conceptuales que les sirvan para elegir los medios específicos adecuados y así tener un buen conocimiento de las afinidades entre medios, enseñanza y aprendizaje, sin caer en el puro mecanismo. Es decir, el hecho de conocer y utilizar los medios informáticos aplicados en el aula, es solo un recurso que afortunadamente ya se encuentra al alcance de nuestro colegio.

Estos medios informáticos pueden presentarse de tres formas distintas:

- predominantemente transmisivo: como cuando un profesor manda a sus alumnos a buscar por la Internet o en una enciclopedia digital algo que se está aprendiendo, como base para organizar una presentación. Aquí entra el primer elemento mediático del docente: guiar en la búsqueda y selección de la información en el gran océano de redes que ayude a enriquecer un proyecto de investigación.

- particularmente experienciales y conjeturales: para apoyar en el (re)descubrimiento de conceptos o constructos (como cuando un profesor pide a sus alumnos que jueguen con un modelador y un simulador para establecer sus propias conclusiones sobre las reglas que gobiernan el funcionamiento del fenómeno que se estudia y la incidencia que tienen ciertas variables sobre el comportamiento del sistema)

- fundamentalmente colaborativo y creativo: cuando un profesor pide a sus alumnos que hagan un proyecto en grupo, indaguen con estudiantes de otras latitudes sobre tal cosa, exploren distintas maneras de hacer lo mismo y, cuando hayan generado sus propias ideas, las expresen y sustenten usando el o los medios digitales que deseen.¹ En este momento como mediador el papel docente es sugerir al alumno no solo indague información de la red sino que también sea parte de ella. Pero es necesario que no solo sea el alumno el que realice una aportación a la red informática, aunque pueda parecer insignificante. El docente tiene que hacerse responsable y poner atención en que el valor pedagógico significa producir materiales ricos en texto y contexto, en sugerencias de aprendizaje, en personalización, en comunicación de experiencias, en posibilidades de reconocimiento de la propia situación, en aproximaciones al contexto inmediato y al más general, en recuperación de la memoria, en esperanza, en construcción de futuro, en diálogo, en encuentro, en alegría y fuerza expresiva.

¹ (http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73523_archivo.pdf)

Por otro lado sabemos que en este momento trabajamos por competencias y por lo tanto, el profesor posee y a su vez debe desarrollarlas para que en su práctica se dirija a las capacidades de los propios alumnos. Y en cuanto a competencias tecnológicas considero importante trabajar lo siguiente:

Competencias docentes en las tecnologías
Manejo de programas informático
Manejo de computadoras personales como herramienta de trabajo
Capacitación constante en el uso de las TIC
Navegación y búsqueda de información en la red
Utilizar programas de edición de documentos
Explotar los potenciales didácticos de los programas en relación con los objetivos de la enseñanza.
Comunicarse a distancia con los recursos de la navegación por red
Utilizar los instrumentos multimedia en su enseñanza.
Formar la opinión, el sentido crítico, el pensamiento hipotético y deductivo, las facultades de observación y de investigación, la imaginación, la capacidad de memorizar y clasificar, la lectura y el análisis de textos e imágenes, la representación de las redes, desafíos y estrategias de comunicación

Por lo tanto cuando los profesores se encuentran capacitados en las nuevas tecnologías, con conocimiento de causa, tendrán argumentos suficientes para poder defender o desechar los nuevos medios audiovisuales informáticos en el aula. Repito descartar la posibilidad de incorporarlos en su práctica docente será porque ha considerado todos y cada uno de los factores que involucran estas acciones, así como la responsabilidad de incluirlos será porque ha evaluado todos los aspectos a estudiar en la producción e implementación de estos. Pero lo más importante es reconocer que tiene la capacidad para discernir en cómo aprovechará estos recursos, ya sea como una ayuda a la enseñanza, “para hacer clases cada vez mas claras a través de presentaciones multimedia, o bien, para cambiar de paradigma y concentrarse en la creación, la gestión y la regulación de situaciones de aprendizaje” (Perrenoud, 2007: 117-119).

Así por ejemplo, los recursos tecnológicos permiten potenciar valiosos aspectos pedagógicos que suscitan y ayudan en los procesos educativos:

- Presentan las imágenes con mayor intensidad y realismo al iluminar una pantalla, al crear efectos de color, contraste, generar animación, visualización desde diferentes ángulos, presentar diversos planos y contextos.

- Permiten complementar la imagen con el sonido: voz en off, música, sonidos incidentales y ambientales.

- Permiten controlar la extensión o amplitud de la sesión por medio de los diferentes productos.

- Permiten conocer otros ambientes de enseñanza aprendizaje, dentro de un mismo plantel de enseñanza, en otro lugar del planeta o en una escuela virtual.

- Recuperar los principios pedagógicos tales como: captar y retener la atención, permiten al docente interactuar con los alumnos, de los alumnos con los propios compañeros y de ambos con el medio.

PIZARRÓN DIGITAL MIMIO STUDIO: GUÍA RÁPIDA

MIMIO Studio es más que un programa informático, son una serie de herramientas poderosas que nos permite por ejemplo dar y preparar lecciones y presentaciones de manera interactiva desde el pizarrón (PDI) sin necesidad de estar trabajando en la computadora. Con el Mouse mimio, en modo interactivo, se puede controlar el cursor desde la pantalla.

Es determinante que en este curso contemplemos la necesidad de conocer y habilitarnos en estas herramientas que se encuentran a nuestro alcance y así enriquecer el aprendizaje de nosotros y nuestros alumnos.

REQUISITOS MÍNIMOS

Los requisitos mínimos indispensables para instalar este *software* son los siguientes:

- * *Sistema Operativo Windows* compatible con una PC Pentium II y con un procesador mínimo de 400Mhz.
- * *Microsoft Windows* en sus versiones 98, Milenium, 2000 y XP
- * 64 MB RAM como mínimo (128 MB RAM recomendado)
- * 20 MB de espacio en disco duro
- * Drive de CD-ROM o conexión a Internet para obtener el *software* de instalación.* ²

² * Dirección de la página Web para obtener el *software* de instalación: <http://www.mimio.com>

REVISAR REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN

Es importante como primer paso para el uso del PDI Mimio verificar los siguientes componentes:



CD Software mimio



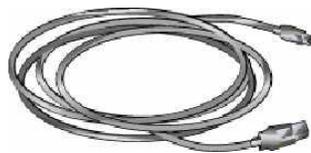
Studio mimio



Mouse o pluma mimio



Baterías AA



Cable USB



Proyector EPSON



Cable VGA del proyector



Control remoto proyector



Pizarrón blanco



Computadora, Docente / Alumno

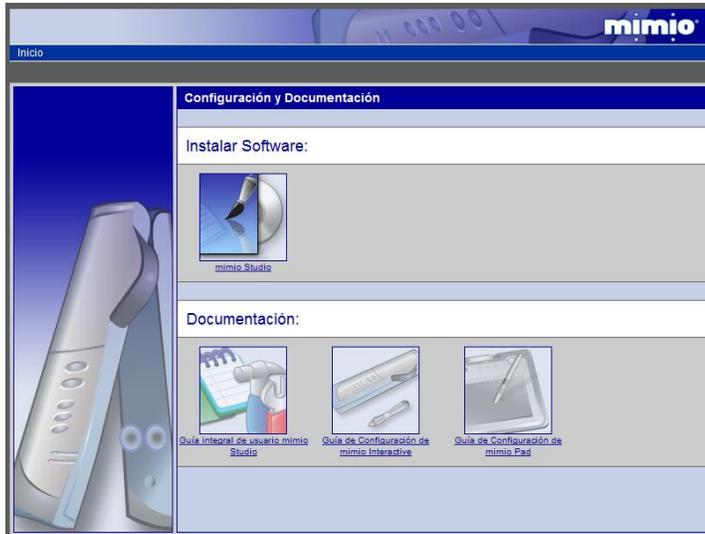


INSTALACIÓN DEL SOFTWARE MIMIO STUDIO

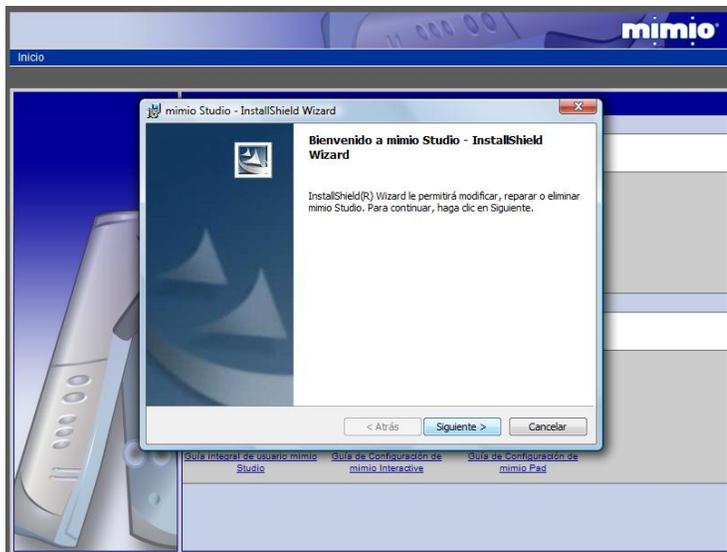
Para la instalación del software es importante seguir los siguientes pasos:

1. Inserta el CD de mimio Studio en unidad de CD ROM.
(Se ejecutará automáticamente.)
2. Selecciona **Instalar Software** desde el menú superior.

10



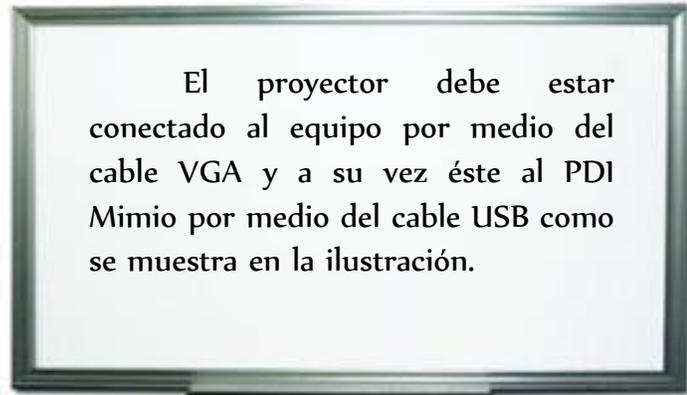
3. Se ejecutará una aplicación para la instalación. Sigue las instrucciones que aparecen en la pantalla.



4. Haz clic en el botón **Cerrar** en la parte superior de la ventana para salir.

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DEL EQUIPO

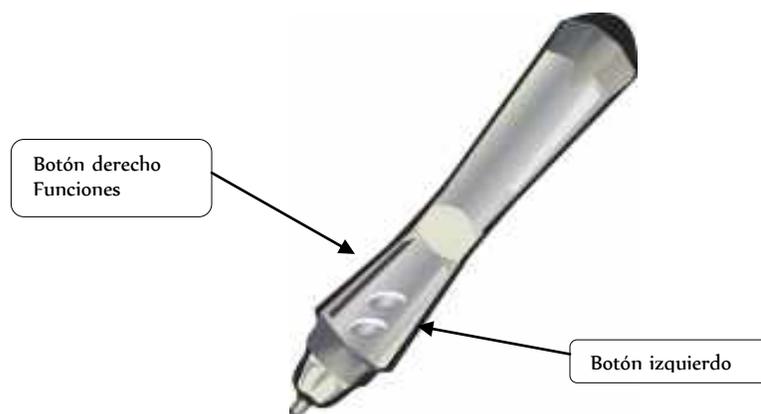
Ahora todas las piezas deben trabajar en conjunto.



Mouse o **pluma** mimio

Introducir la batería AA en la pluma interactiva.

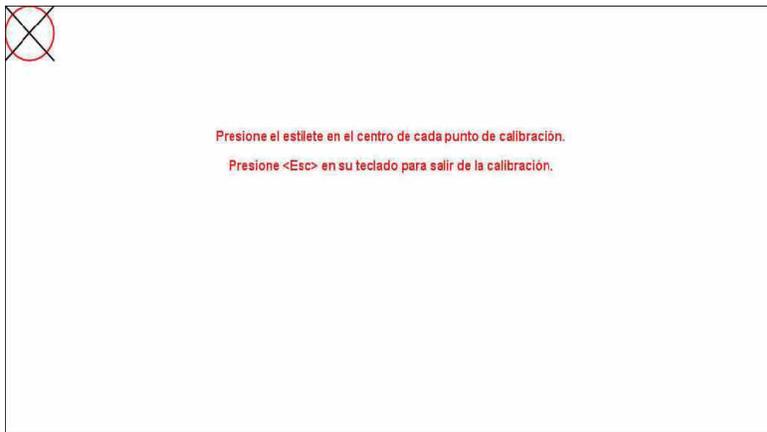
La pluma interactiva tiene la función del *mouse* de la computadora y al igual que éste posee dos botones con las mismas funciones.



CALIBRACIÓN

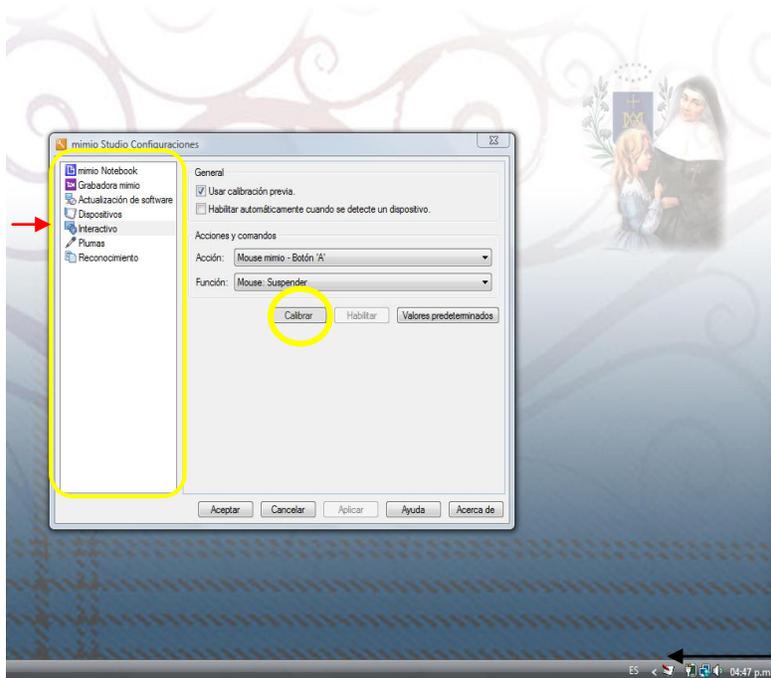
Calibrar la pantalla con el equipo es necesario ya que de lo contrario existiría un desfase entre lo que estamos trazando con lo que esta reconociendo el Pizarrón Interactivo. Se puede calibrar la pantalla con el equipo de cómputo de dos maneras:

1º Presionando el botón del tablero del PDI Mimio . Automáticamente aparecerá en blanco la pantalla con un círculo rojo tachado en negro en el ángulo superior izquierdo.



Es importante que tengamos a la mano la pluma para que al momento de calibrar, presionemos con la punta de la pluma el centro de estas marcas (serán nueve en total, una seguida de la otra). Seguir instrucciones que aparecen.

La otra forma de calibrar es cuando ya estamos trabajando con el programa, y que por alguna circunstancia, se vea desfasado el trazo que realizamos con la pluma digital con la imagen.



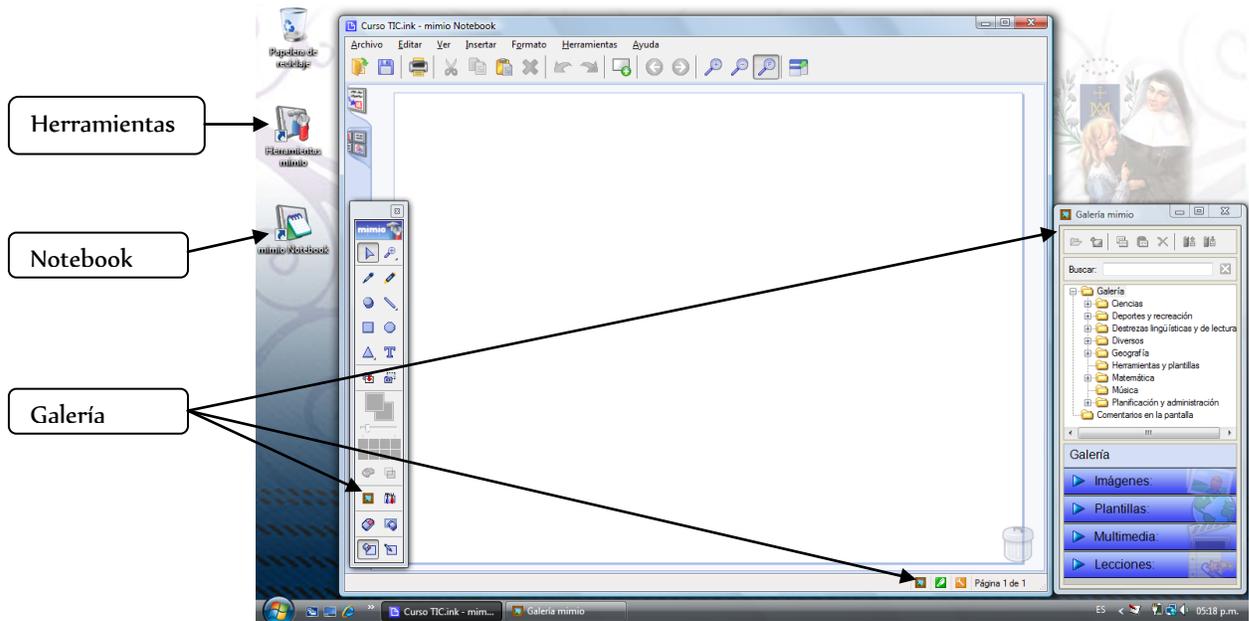
Entonces lo que procede es dar doble clic en el ícono de mimio studio que se encuentra ubicado en la barra inferior de tareas.

Aparecerá la ventana de configuración, con varias opciones del lado izquierdo. Dar clic en "Interactivo", luego en el botón calibrar. Y solo se realiza nuevamente el mismo procedimiento del modo anterior.

SOFTWARE MIMIO STUDIO

Después de instalar mimio Studio, se abren mimio Notebook y las Herramientas mimio en el escritorio.

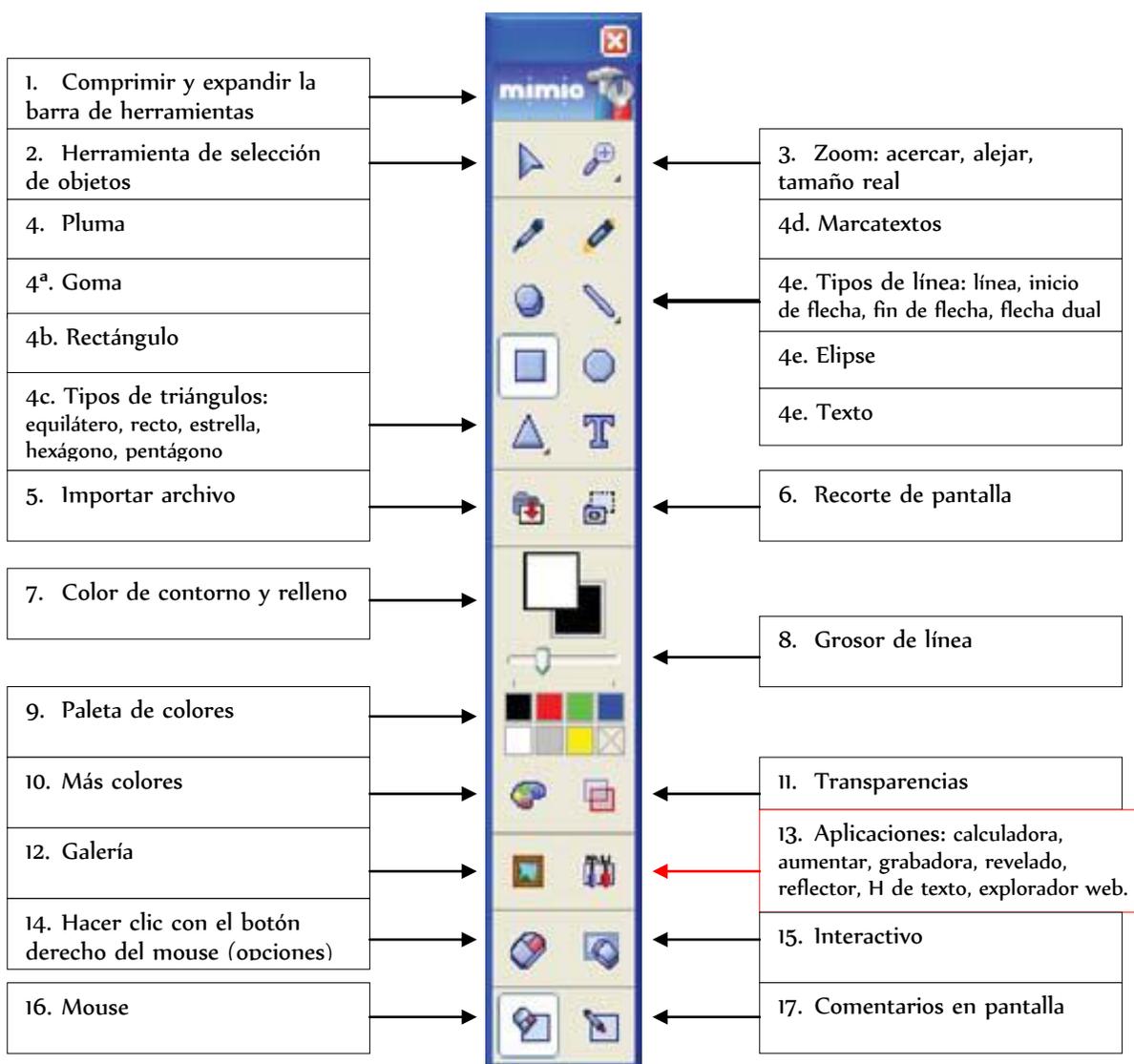
El software mimio incluye:



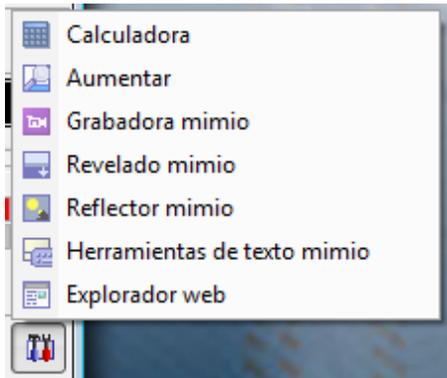
HERRAMIENTAS MIMIO

Herramientas mimio proporciona un conjunto integral de herramientas y recursos para crear y presentar información. Se usa para modificar las páginas de Notebook y para escribir comentarios en la pantalla del pizarrón.

Esta barra de herramientas tiene la cualidad de ser “flotante”, es decir, la podremos visualizar, mover, comprimir o expandir desde cualquier aplicación o programa, independientemente que nos encontremos o no en mimio Notebook.



APLICACIONES DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS



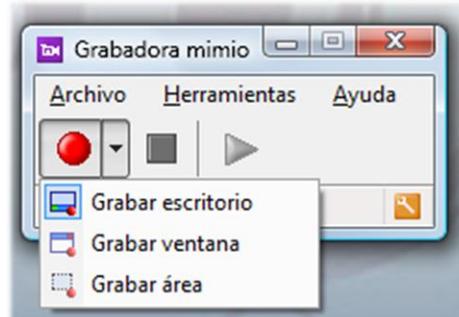
Las Aplicaciones de la barra de herramientas son recursos interesantes en el manejo de este programa. Estas herramientas se crearon principalmente para ser usadas en el Modo Interactivo:

Calculadora: Abre automáticamente la aplicación sin necesidad de buscarla en los programas de inicio



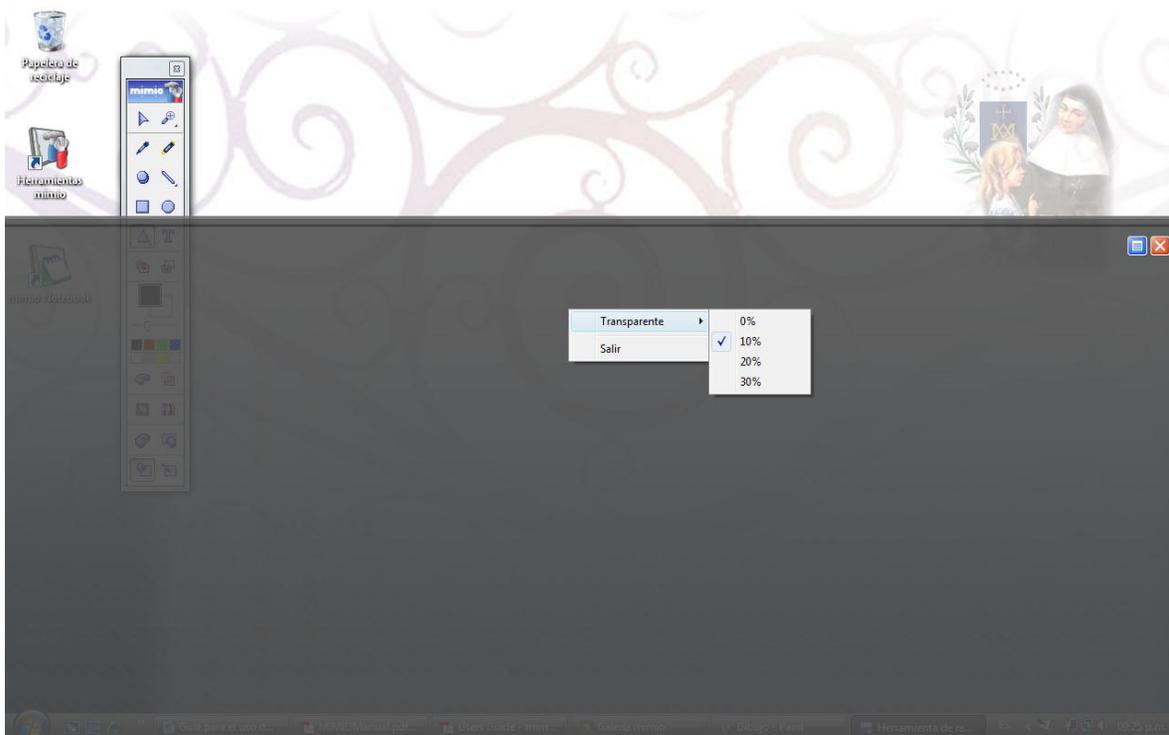
Aumentar: es una herramienta que emula una lupa. Aparece una ventana alterna en la pantalla, y de acuerdo a como uno se dirija con el cursor, esto se verá aumentado en esta ventana.

Con la **Grabadora** se pueden registrar las interacciones mimio en un archivo de video AVI con o sin audio. Al dar clic en Grabadora mimio aparece una ventana con menús de Archivo, Herramientas y Ayuda; así como los íconos para Grabar (escritorio, ventana y área seleccionada), Parar y Reproducir.



Es importante destacar el modo de grabación, el cual permite grabar notas, gráficos, dibujos, etc., directamente desde el pizarrón interactivo. De esta forma el hardware de Mimio esta siendo usado sin un proyector de datos.

Revelado: Esta herramienta crea una *sombra* que se puede subir o bajar sobre la imagen de la pantalla, como si subiera o bajara una persiana desde la parte inferior de la pantalla. De esta manera, se puede exponer viñetas u otra información progresivamente. Al hacer clic con el botón derecho del mouse aparecen las opciones de opacidad, o si se prefiere presionar los íconos de la derecha de la persiana.

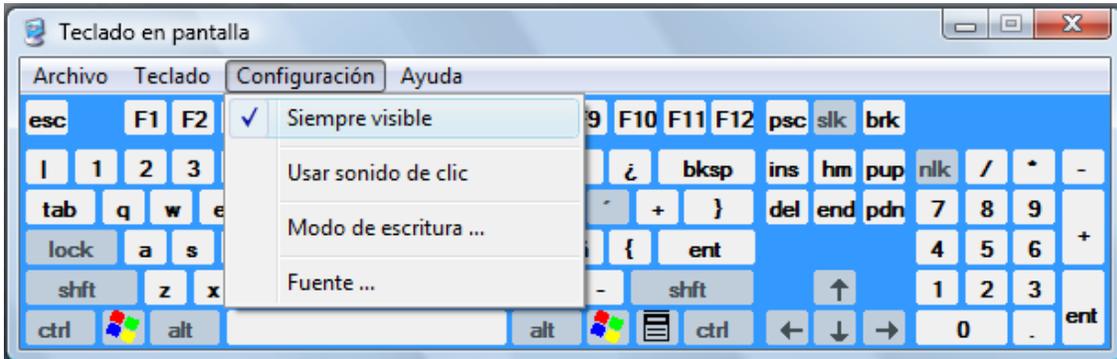


Reflector: La herramienta de reflector oculta la pantalla completa excepto por una región pequeña, el reflector. De esta manera, se puede centrar la atención de los alumnos en una zona específica de la pantalla. El área del reflector se puede cambiar de forma y tamaño, y se puede mover por la pantalla.

Para mover el reflector se requiere encontrarse en *Modo Interactivo*. Desde un dispositivo mimio, presionar el botón **Imprimir página**. Hacer clic en la zona sombreada que se localiza fuera del borde del reflector y posteriormente, arrastrar el reflector hacia la ubicación deseada.

Para ajustar la forma del reflector se hace clic en el ícono o con el botón derecho en cualquier parte de la pantalla. Aparecerán las opciones de **Forma**, **Tamaño** y **Trasparente**.

Herramientas de Texto: Permite mostrar el teclado en la pantalla, y por lo tanto puedes escribir texto en cualquier aplicación. Puede estar siempre visible (en menú Configuración hacer clic en Siempre visible).



17

Una vez que se ha seleccionado la herramienta, debes hacer clic con el cursor en el cuadro de entrada de texto, en el campo o en la página donde se desee escribir. Con el mouse o la pluma mimio, presiona las teclas en pantalla y automáticamente el texto se escribe.

Explorador web: Esta opción abre automáticamente el explorador de Internet.



Instantáneas o [comentarios](#) en la pantalla (modo interactivo): Mimio Studio guarda automáticamente una instantánea de la pantalla con comentarios cada vez que sales del modo Comentarios en la pantalla. Con ello puedes estar por ejemplo en una página web, congelar la imagen para poder usar las herramientas mimio en ella, al salir de esta opción guarda esta imagen en la galería, comentarios en la pantalla para poder visualizarla desde Notebook.

Visualizar instantáneas de Comentarios en la pantalla

Para ver las instantáneas de Comentarios en la pantalla: En la Galería de mimio se selecciona la carpeta **Comentarios en la pantalla**.

18

Ahora bien, para seleccionar una instantánea se debe hacer clic en la instantánea que se desea seleccionar, si son varias instantáneas, presionar **CTRL** y seleccionar cada instantánea.

CREAR LECCIONES Y PRESENTACIONES

Usar mimio Notebook es muy similar a usar el software de Word o Power Point. Se puede guardar el contenido creado en los documentos de mimio Notebook como archivos de mimio INK o como varios formatos de archivo, entre ellos: HTML, JPEG, PNG, GIF, BMP, TIFF, WMF, EMF y PDF.

Una vez abierto el programa de mimio Notebook y con la barra de herramientas activada, se permiten las siguientes opciones:

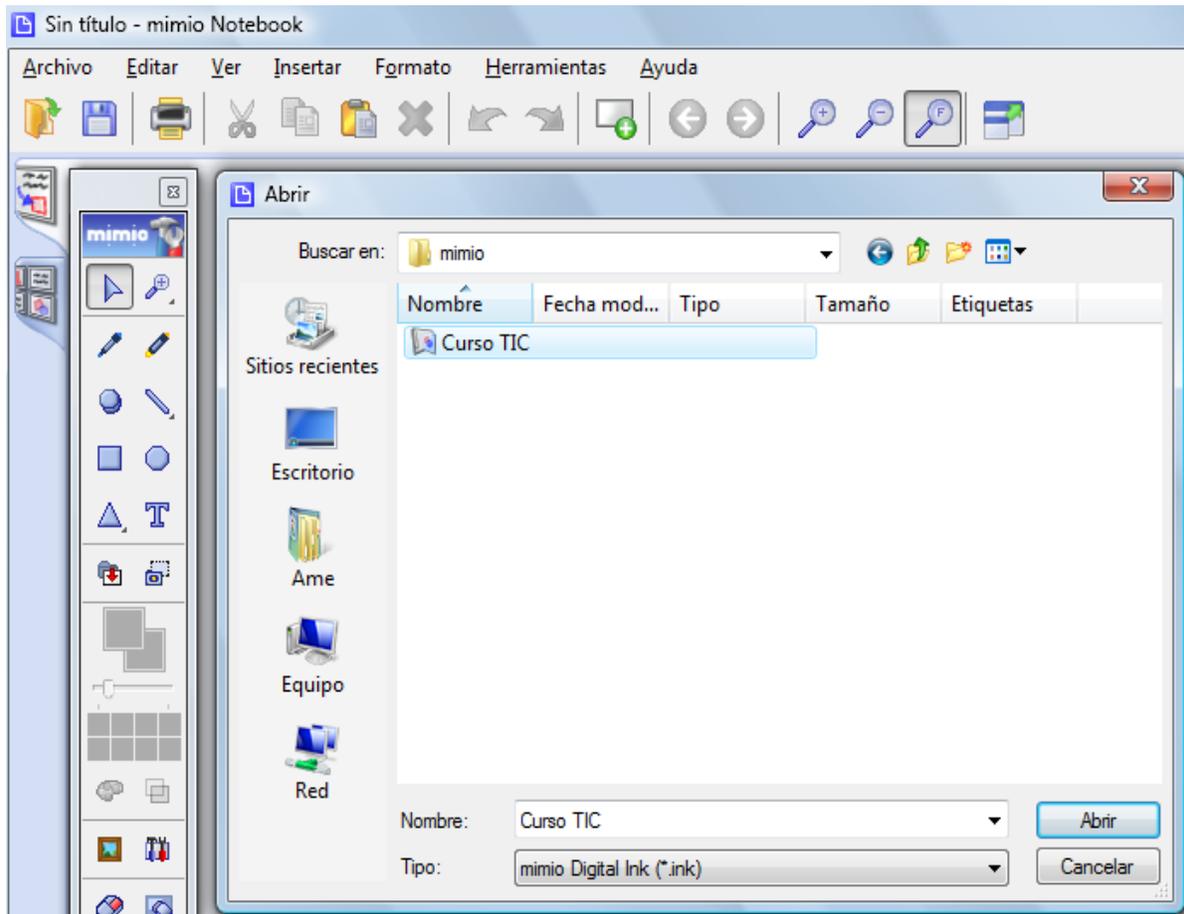
1. **Crear** y editar líneas, formas y texto. (Véase herramientas de dibujo y texto en barra de herramientas)
2. **Importar** archivo: Se pueden incorporar imágenes o archivos directamente



desde la barra de herramientas presionando el ícono o en el menú del Notebook. Insertar, importar archivo.

3. Crear, Abrir o [Guardar](#) un archivo: Para crear un nuevo archivo dar clic en menú Archivo y otro clic en nuevo.

Para Abrir o guardar un archivo existente se puede hacer clic en el menú archivo y seleccionar abrir/ guardar o bien, directamente dar clic en el ícono de atajo correspondiente de la barra de menú.

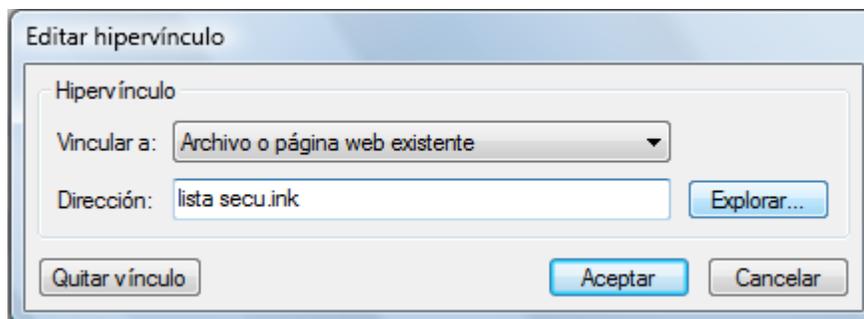


4. Crear **Hipervínculos**: Los objetos pueden tener hipervínculos asociados a ellos. Estos, pueden abrir archivos, páginas web o una página diferente dentro de un documento de mimio Notebook. Cuando se asocia un hipervínculo con un objeto, aparece el ícono de un vínculo en la parte inferior izquierda del objeto.



Para agregar un hipervínculo a un objeto primero se selecciona el objeto al cual desea agregarle un hipervínculo. Después se elije **Hipervínculo** desde el menú **Insertar**. Aparece el cuadro de dialogo Editar hipervínculo. Habrá que elegir **Archivo o página web existente** desde la lista **Vincular a**.

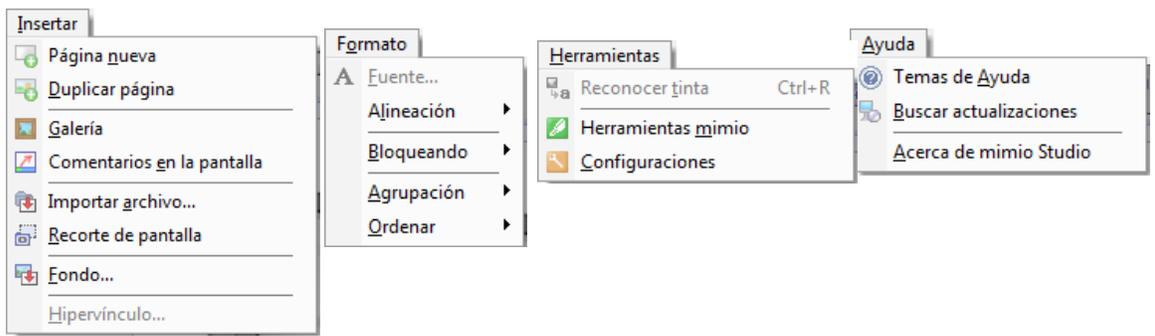
También se puede seleccionar una página desde el documento actual de Notebook desde la lista **Vincular a**. Hay que escribir un nombre de archivo o una dirección web para vincular en el campo **Dirección**. O bien se puede hacer clic en **Explorar** para buscar un archivo al cual vincular. Finalmente hay que hacer clic en **Aceptar** para insertar un hipervínculo.



Si lo que se desea es eliminar un hipervínculo hay que seleccionar el objeto que contiene el hipervínculo que desea eliminar. Luego elegir **Hipervínculo** desde el menú **Insertar**. Entonces aparece el cuadro de dialogo Editar hipervínculo y hay que hacer clic en **Quitar vínculo**.

Menús y barra de menús

1. Menús



2. Íconos de la barra de menús (atajos)

- | | | |
|------------------|---------------------|----------------------|
| h) Abrir archivo | n) Borrar | t) Acercar |
| i) Guardar | o) Deshacer | u) Alejar |
| j) Imprimir | p) Rehacer | v) Tamaño real |
| k) Cortar | q) Página Nueva | w) Pantalla Completa |
| l) Copiar | r) Página previa | |
| m) Pegar | s) Página siguiente | |

EJEMPLO DE ALGUNOS [LINKS](#) DE PÁGINAS WEB

Los siguientes links pueden ser un recurso poderoso en la búsqueda, actualización o visualización de materiales informáticos para aplicarlos en el aula.

Espero les funcionen o les sirvan como principio en la exploración del inmenso mundo de internet.

Para el acceso a las páginas sólo tienes que colocar el cursor sobre la dirección subrayada en azul claro y al mismo tiempo presionar la tecla *ctrl* en el teclado.

Nuestros recursos, Colegio Lestonnac: (Estamos en el camino)

<http://groups.google.com.mx/group/tenderlamano>

<http://lestonnaceduca.blogspot.com/>

Principales buscadores:

<http://www.google.com.mx/>

<http://mx.altavista.com/>

<http://mx.yahoo.com/>

<http://www.terra.com.mx/default.htm>

<http://latino.aol.com/>

<http://latam.msn.com/>

Blogs educativos y recursos para el docente

<http://jjdeharo.blogspot.com/> Juan José de Haro Barcelona, Spain

<http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+SECUNDARIA>

<http://peremarques.blogspot.com/> Foro abierto a la comunidad educativa con una selección de recursos e ideas para la docencia y el aprendizaje con apoyos TIC

<http://www.bibliotecaescolardigital.es/> una herramienta didáctica para profesores, alumnos, padres, pedagogos e investigadores del mundo de la educación

<http://www.eduteka.org/> EDUTEKA es un Portal Educativo gratuito actualizado mensualmente desde Cali, Colombia, por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe

<http://www.proyectoagrega.es> La mejor fuente de contenidos educativos digitales libres y validados educativamente UAB

<http://pizarradixital.nireblog.com/> Diversas herramientas para educación primaria dibujos, libros, ejercicios matemáticos.

<http://www.educ.ar/> portal educativo del Edo. Argentino

<http://dim.pangea.org/recursosmultimedia/> Línea de trabajo e investigación que pretende recopilar materiales didácticos multimedia para distintas asignaturas. Son recursos on-line concretos y factibles de ser utilizados en el aula con PD(i).

Si quieres formar parte de este proyecto, puedes ponerte en contacto con el coordinador de la Línea de Investigación. Para colaborar en asignaturas concretas cuentan con el coordinador de cada una de las secciones.

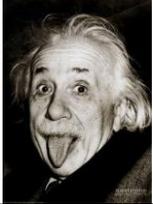
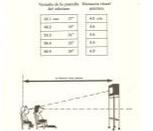
<http://www.slideshare.net/> Acervo de presentaciones, documentos y videos hechos por profesionales.

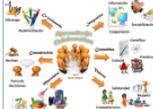
<http://adsoftheworld.com/front?page=5> Banco digital de imágenes

FUENTES DE CONSULTA

- CAMACHO, R. (2008) *Mucho que ganar, nada que perder. Competencias: formación integral de individuos*. Edit. ST. México.
- CURSO BÁSICO DE FORMACIÓN CONTINUA PARA MAESTROS EN SERVICIO: El enfoque por Competencias en la Educación Básica (2009) SEP, México
- LACRUZ, M. (2002) *Nuevas tecnologías para futuros docentes*. Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha; España.
- Pere Marquès (<http://peremarques.blogspot.com/> consultado el 6 abril de 2010)
- Perrenoud, P. (2007) *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje*. 4ª. ed. España: Ed. Grao.
- RODRÍGUEZ, J. L. (1977) *Las funciones de la imagen en la enseñanza*. Semántica y didáctica. Barcelona, España: Gustavo Gili
- Manual mimio Studio formato pdf
- MENDEZ, F. (2008) *La misión educativa de la Compañía de María: desafíos y respuestas*. EdiMend, México.
- youtube.com/iiiiiepetv Tecnología y difusión. Programa de desarrollo . Tecnicas de difusión e Información Especializada. 1ª. serie “Expectativas del proyecto: Implementación EVA (*Espacio Virtual de Aprendizaje*) en la Normal Miguel F. Matínez. Consultado el 22 Noviembre 2009
- ZABALA, A. (2006) *La práctica educativa: cómo enseñar*. Grao; Barcelona

	http://4.bp.blogspot.com/-WnuDIAUwKKA/TWoxe93wWtI/AAAAAAAAABO4/Mt0y-fWvkuc/s1600/providencia.jpg
	http://www.sabiduria.com/images/conoDale.jpg
	María Luisa Arregui odn
	http://lenguayliteratura4eso.blogspot.com
	http://usuarios.multimania.es/ciamaria/fundadora/vidailustrada/index.html
	http://2.bp.blogspot.com/-BaqQR2yNyb4/TfdjKT0ehJI/AAAAAAAAAII/6QVRyS_Vg-s/s1600/adolescete+depresion.JPG
	http://noticiasnorte.com/wp-content/uploads/2009/12/depresion.jpg
	http://3.bp.blogspot.com/_p-LPZP-E6Nw/S3bh-4iDbFI/AAAAAAAAABGY/O2VbtSSzHaE/s1600-h/Espiral.jpg
	http://1.bp.blogspot.com/_Z15-gbzu28E/TIXuGkqL5yl/AAAAAAAAABVE/Xhlg9Q9TjAE/s1600/TIC consorcio clavijero%5B1%5D.JPG
	http://www.csabo.com/Calligraphy.htm
	http://2.bp.blogspot.com/-6EOVnc5pvZ4/ThS-tcdeUXI/AAAAAAAAAL4c/zyR-A9A30tw/s1600/Palabras.png
	http://laguerarodriguez.blogspot.com/2009_11_01_archive.html
	www.ymipollo.com

	www.eldiariodelestudiante.com
	www.tecnoeducastan.blogspot.com
	http://acomunidad.elpais.com/blogfiles/tonterias/einstein-lengua.jpg
	http://www.mycigarsite.com/subopciones/opcion7a/opcion7aesp.html
	www.co2neutral2021.wordpress.com
	www.magistereducacion.bligoo.com
	www.discapacidadrosario.blogspot.com
	http://www.google.com.mx/imgres?q=dise%C3%B1ador+grafico&hl=es&sa=X&gbv=2&tbs=isz:l&tbn=isch&tbnid=KyMMgML-atCOjM:&imgrefurl=http://www.adventuregraphs.com/%253Fp%253D22933&docid=TzY-Fo7ITfuzEM&w=849&h=1200&sei=6-hTTToqkO8mBsgKGvVWBw&zoom=1&iact=hc&vpx=157&vpy=134&dur=2570&hovh=267&hovw=189&tx=141&ty=237&page=1&tbnh=154&tbnw=139&start=0&ndsp=14&ved=1t:429,r:7,s:0&biw=1182&bih=522
	http://historia.iesramonolleros.es/la_escuela_de_Atenas.htm
	www.canaltutoriales.blogspot.com
	www.flickr.com/wilson_graphic
	http://www.radioelplayense.com/?p=1181
	http://nnttvideo.blogspot.com/
	http://juandomingofarnos.files.wordpress.com/2011/05/herramientas-tic.jpg
	http://2.bp.blogspot.com/_G98R4OA65Ow/S6lccTixVyl/AAAAAAAAAFQ/tgFn_OHBUSM/s1600/pizarra_interactiva.jpg

	http://4.bp.blogspot.com/-0NphM_885M/TegjM_8iZPI/AAAAAAAAAZU/10AVdGLiBk1/s1600/DSC06525.JPG
	http://www.dhstelegram.com/wp-content/uploads/2011/04/New-Commodore-64.jpg
	http://tnw.mx/wp-content/uploads/2011/02/jobs_ipad.jpg
	http://1.bp.blogspot.com/_IRJjt0qqUqE/Sw9xWktIW5I/AAAAAAAAADk/CVcju_zpFU4/s1600/NetTV_screenshot_sites-on-9700-series.jpg
	http://fc02.deviantart.net/fs47/f/2009/151/9/6/World_Wide_Web_by_ChriessieCool.jpg
	http://atochaemprende.wikispaces.com/file/view/la-competitividad.jpg/116785089/la-competitividad.jpg
	http://www.redes-cepalcala.org/inspector/HUMOR/PROGRAMAR%20POR%20COMPETENCIAS.jpg
	http://doctorsimulacro.files.wordpress.com/2011/06/el-concepto-de-competencias.jpg
	http://2.bp.blogspot.com/_5iT4YpfFa8A/S_QV5SXCfki/AAAAAAAAACc/mLp0ST9Vzro/s1600/MP900422581.JPG
	http://1.bp.blogspot.com/_5G5jImXzail/S_Ln0Ic5r0I/AAAAAAACT4/XxFGy_ehlEM/s1600/100514_videoconferencia+(2).JPG
	http://1.bp.blogspot.com/_Vu4cDVjjvVI/TRpQCpXrhZI/AAAAAAAC74/QBuXuPWVs9Y/s1600/PI030505.JPG
	http://gate.colegiomadrid.edu.mx/portal/images/library/image/sprevenci%C3%B3n/DSC00020.JPG
	http://1.bp.blogspot.com/-MtunlogMuGw/TaOzZ2CQM8I/AAAAAAAMo/fh2Iaz5yglc/s1600/mapa.png
	http://aula-empleo.com/images/nuevas%20tecnologias.jpg
	http://www.nosplay.com/imagenes/contenidos/big/oliviero-toscani-la-tecnologia-es-un-imbecil-veloz-img402115.jpg
	http://www.fondosdepantalla.biz/images/wallpapers/Camino al Mar 1024x768-431249.jpeg

	relatividad 1953 M.C. Escher
	http://blog.iqmatrix.com/mind-map-image-gallery
	http://gardensoftware.files.wordpress.com/2010/10/normal_mauxi.jpg
	http://gorrodelmundo.files.wordpress.com/2011/01/tanja_la_profesora.jpg
	http://4.bp.blogspot.com/_y2puUbi2qgc/TDgzukVBX5I/AAAAAAAAA-8/S9lc79RiPPo/s1600/pasos.png
	http://naobee.files.wordpress.com/2010/07/panal_inteligencias-multiples.jpg
	http://www.siempre.com.mx/wp-content/uploads/2011/06/Internet_Fotolia_1832807_M.jpg
	http://www.google.com.mx/imgres?q=computadora+profesor&hl=es&sa=X&gbv=2&tbs=isz:m&tbm=isch&tbnid=plf_CqA3wnMIM:&imgrefurl=http://www.patrianueva.bo/noticias/noticia.php%253Ffidio%253Dcastellano%2526id%253D4563&docid=vbsiqz8dpzEGPM&w=460&h=290&ei=nflNTrilBu3KsQK_p5HdBg&zoom=1&iact=hc&vpx=125&vpy=127&dur=960&hovh=178&hovw=283&tx=141&ty=95&page=1&tbnh=106&tbnw=168&start=0&ndsp=17&ved=it:429,r:0,s:0&biw=1063&bih=551
	http://www.publicidadporinternettelsol.com.mx/wp-content/internetposicionamiento.png