UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN EL CAMPO DE CONOCIMIENTO DE LA BIOLOGÍA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTUALIZADAS A LA LENGUA TOTONACA (VARIANTE CENTRAL DEL SUR) DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE BACHILLERATO GENERAL ESTATAL COMO PROPUESTA PARA MEJORAR EL ÍNDICE DE APROBACIÓN EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA III

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
EN EL CAMPO DE CONOCIMIENTO DE LA BIOLOGÍA

P R E S E N T A:

M.V.Z. JOSÉ ANTONIO UREÑA CASTILLO

TUTOR PRINCIPAL

DRA. ARLETTE LÓPEZ TRUJILLO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

COMITÉ TUTORIAL

DR. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
MTRO. MARIO ALFREDO FERNÁNDEZ ARAIZA
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

Los Reyes Iztacala, Estado de México, Junio
2018

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

DEDICATORIA

A MI DIOS YHWH.

A LA MEMORIA DE MIS PADRES.

A MIS HIJOS.

A MIS NIETOS.

A MIS HERMANOS.

A MIS SOBRINOS.

A LOS ALUMNOS Y EXALUMNOS DEL BACHILLERATO GENERAL ESTATAL “HERMANOS SERDÁN” DE LA COMUNIDAD Y MUNICIPIO DE JOPALA, PUEBLA.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

A LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

A LA TUTORA PRINCIPAL EN ESTE TRABAJO

A LOS MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

A LA SUPERVISORA ESCOLAR DE LA ZONA 002 DE BACHILLERATOS GENERALES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE PUEBLA.

AL GRUPO DE MAESTROS QUE ME GUIARON EN ESTE PROCESO DE FORMACIÓN.

A TODOS AQUELLOS QUE DE MANERA DIRECTA O INDIRECTA APOYARON PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO

Tamakglhtastín

Kkilatamalh kxkachikín lawan pala niksmanilh,
Xaklhakgapatan klhakgat lawan luspupulu kimakgkatsika,
Kiaktalamilh xtachiwin lawan akxní xaklichiwinampatán.

Xakmaxanatlipatán kintalakapstakni tsalakgolh tachiwín,
Xkixapakanitá akxní kpatsalh kilatamat kxlikgalhtawakga lawan
Chu akxní kpatsalh kinklilhtsukut naxmasipanikanitá'

Como ellos

Quise vivir en su pueblo y me sentí ausente,
Quise usar su ropaje y me sentí desnudo,
Quise hablar su lengua y su lengua me lapidó.

Quise escribir poemas y las palabras huyeron,
Abrí su libro para buscarme y me sentí borrado,
Busqué mi identidad y mi identidad sangraba.

Manuel Espinosa Sainos

ÍNDICE

ÍNDICE 5

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 7
2. HIPÓTESIS 10
3. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL 11
    3.1. Marco teórico 11
        3.1.1. Factores sociales y culturales que impactan en el aprendizaje 11
        3.1.2. La contextualización, factor que favorece el aprendizaje 13
        3.1.3. Material didáctico contextualizado favorece el aprendizaje 15
    3.2. Marco contextual 17
        3.2.1. Municipio de Jopala 17
            3.2.1.1. Distribución territorial 18
            3.2.1.2. Uso de suelo y vegetación 18
            3.2.1.3. Uso potencial de la tierra 18
            3.2.1.4. Perfil sociodemográfico 18
        3.2.2. Comunidad de Jopala 21
            3.2.2.1. Ubicación 21
            3.2.2.2. Población 22
            3.2.2.3. Infraestructura social y comunicaciones 22
            3.2.2.4. Actividad económica 24
            3.2.2.5. Cultura y turismo 25
        3.2.3. Bachilerato General Estatal “Hermanos Serdán” Jopala, Puebla 26
            3.2.3.1. Ubicación 27
            3.2.3.2. Perfil Institucional 27

4. JUSTIFICACIÓN 29
5. OBJETIVOS 33
5.1 General 33
5.2 Específicos 33
6. MATERIAL Y MÉTODOS 34
6.1 Materiales 34
6.2 Participantes 34
6.3 Instrumentos 34
6.4 Objeto de estudio 36
6.5 Métodos 37
6.6 Desarrollo metodológico 40
7. RESULTADOS 55
8. ANÁLISIS 74
9. CONCLUSIÓN 93
10. ANEXOS 100
11. REFERENCIAS 152

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado de Puebla como muchos estados en nuestro país es una entidad multilingüe y pluricultural, conformada en su mayoría por una población mestiza pero donde además se reconocen siete etnias indígenas; Macehual–Náhoas, Tutunakuj–Totonacas, N'Guiva–Popolocas, Ha Shuta Enima–Mazatecos, Ñ'ah ñu–Otomíes, Ñuu Savi–Mixtecos y Kitndnkanmakalkaman–Tepehuas. Estas etnias se encuentran distribuidas principalmente en cuatro regiones del Estado: en la Sierra Norte, Sierra Oriental, Sierra Negra y en la Región Mixteca poblana, manteniendo aún su lengua y cultura (Romo, 2001).

Desde siempre las comunidades indígenas han contribuido a la gran riqueza cultural de nuestro estado y nuestro país, sin embargo, ellas no han sido correspondidas con el debido respeto; Carrillo (2012) menciona que la educación que se les ha ofrecido ha estado orientada principalmente a promover su asimilación obligada, lo que ha contribuido a limitar su desarrollo sociocultural y económico.

En este mismo sentido Castillo y Bolívar (2006) señalan que la enseñanza en los contextos escolares indígenas, sigue estando en función de patrones únicos, provenientes de occidente, sin tomar en cuenta las particularidades históricas y culturales, las necesidades y aspiraciones individuales y sociales de los jóvenes indígenas, de las cuales finalmente, en gran medida depende el desarrollo.

Todo esto incluso ha venido a repercutir en aspectos tan sensibles como la identidad de estos jóvenes, pues a decir de Moya (2014), este tipo de educación, también ha fomentado la ruptura de la identidad de estos pueblos, además de contribuir al desarrollo de situaciones de racismo que son perjudiciales para el país.

Por varias décadas la educación para los jóvenes habitantes de estas comunidades no ha tenido la atención que requiere y han sido privados del derecho que tienen de ser atendidos con pertinencia, considerando sus particularidades; en su momento Godenzzi (2004) señaló lo siguiente:

"Su realidad multilingüe, multicultural y diglósica constituye el contexto dentro del cual una numerosa población realiza sus aprendizajes. El papel que juegan las lenguas y la cultura en el proceso educativo reviste una importancia decisiva y, en razón de ello, resulta necesario impulsar un tratamiento adecuado de las lenguas y de la cultura en la educación…." "….Todos tienen derecho a ser atendidos en sus necesidades, considerando sus peculiaridades. Es responsabilidad del Estado la definición de una política sobre las lenguas y culturas en relación a la educación, a fin de desarrollar plenamente las competencias comunicativas de todos los educandos y de buscar la pertinencia y el significado de los aprendizajes".

Considerando lo anterior, es notorio que el uso excesivo de métodos conductistas, memorísticos y repetitivos, los recursos didácticos homogenizados, así como la forma en que se organizan los centros educativos, ha limitado el desarrollo de la creatividad y participación de la población indígena en nuestro estado y en nuestro país; si a esto se añade el tipo de currículo que ha impuesto el sistema, que debido a las características socioculturales de las comunidades indígenas presenta limitaciones que dificultan y/o impiden cumplir con los objetivos educativos para lograr las metas esperadas para estas comunidades; y aún más, si los docentes designados hacia estas comunidades desconocen la realidad de la población, al igual que su lengua y su cultura, es indispensable considerar una alternativa educativa que responda a su realidad sociocultural, de tal manera que, como lo refiere Conejo (2008), "se garantice una educación de óptima calidad, en la que se recupere y fortalezca el conocimiento y las prácticas sociales que las diferentes comunidades indígenas han logrado generar y mantener a través de su historia". Es por esto que los docentes no deben olvidar la responsabilidad que tienen en conocer las particularidades iniciales de aprendizaje, los estilos, las formas, los ritmos en que se tienen que procesar, construir y dirigir los

conocimientos; es decir, todo aquello referido a la cultura de aprendizaje y para el caso concreto de estos grupos sociales, se debe participar de manera comprometida para generar las condiciones.

Dando seguimiento a esta idea, cabe tomar en cuenta lo declarado por Castillo y Bolívar (2006), quienes refieren que la cultura de aprendizaje indígena se caracteriza por ser divergente e integral, en el sentido que operativiza todos los aspectos afectivos, sociales y cognitivos de la persona.

Es por ello que los jóvenes indígenas necesitan estar inmersos en un ambiente que contemple los aspectos señalados anteriormente, pero que además les den seguridad y confianza, ya que esto contribuirá al desarrollo y enriquecimiento de los procesos cognitivos y de sus múltiples capacidades; a decir de Godenzzi (2004), esto no es posible sino en la lengua propia, aquella en la que viven, piensan, se emocionan y sueñan cotidianamente.

Bajo estas condiciones es como se puede entender la importancia que tiene la lengua materna, pues se vuelve un vehículo sustantivo para la optimización del proceso cognitivo y académico de los niños: La educación debe tomar en cuenta las características psicosociales de los alumnos que asisten a la escuela, consolidando, primero, su identidad personal y cultural (Tantanakuy 2003, citado por Castillo y Bolívar, 2006).

Es importante señalar que cuando se habla de lengua materna se hace referencia a la lengua –idioma- que adquieren los individuos de sus padres o del seno familiar; se adquiere de forma natural, sin injerencia pedagógica o reflexión lingüística consciente, es la que mayormente se domina cuando se hablan otras lenguas. Se adquiere desde muy pequeño y se prolonga a lo largo de la vida del individuo, enriqueciéndose a través del tiempo.

De esta manera y teniendo como preámbulo las experiencias compartidas por los diversos autores dedicados a la investigación en educación indígena, se puede vislumbrar la importancia de implementar materiales de apoyo para estos contextos.

Las actividades de aprendizaje observadas en los programas de estudio y libros de apoyo existentes para la asignatura de Biología III de bachillerato general en el estado de Puebla, no están contextualizadas a la población estudiantil indígena totonaca, por lo que dificultan el logro de los resultados de aprendizaje de cada uno de los horizontes de búsqueda planteados en el programa, y por lo tanto, el aprendizaje no es significativo, viéndose reflejado en un bajo índice de aprobación de los alumnos.

Por lo anterior, sería interesante dar una respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cómo impactaría en el índice de aprobación de la población estudiantil del Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán”, de la comunidad y municipio de Jopala, Puebla, el desarrollo de actividades de aprendizaje que consideren su lengua materna?

2. HIPÓTESIS

Si se considera la lengua materna de la población estudiantil indígena totonaca, en su variante Central del Sur, en la estructura y desarrollo de actividades de aprendizaje para la asignatura de Biología III de bachillerato general estatal, impactará de manera positiva en su aprendizaje, incrementando sus índices de aprobación.

3. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL.

3.1 Marco Teórico

Uno de los problemas más significativos que enfrenta el sistema educativo escolar, en México, tiene que ver con el aprendizaje, en particular cuando éste obliga con responder a intereses ajenos de las comunidades rurales, fundamentalmente indígenas. A continuación se presenta el resultado de varias investigaciones, que entre otras cosas, compilan las múltiples experiencias relacionadas a algunas de las variables que se deben tomar en cuenta para favorecer el aprendizaje de los alumnos, entre las que se considera contar con material educativo adecuado.

3.1.1. Factores sociales y culturales que impactan en el aprendizaje

Si se parte de la idea de que el aprendizaje tiene una naturaleza social, es decir que los factores sociales y culturales determinan aquello que sabemos, aprendemos, y cómo lo hacemos, entonces no debe haber duda de que el aprendizaje es en verdad un proceso en gran medida social, donde los sujetos interactúan a menudo con personas que saben más, para adquirir formas de pensamiento e introducirse en la cultura de la comunidad.

Conde y De-Jacobis (2001), afirman que la “familia es el primer contexto de aprendizaje de reglas sociales y, por tanto, el primer agente socializador de los valores que adquieren”. En su momento Whittaker (1977), señaló que ciertos aspectos culturales son transmitidos a los individuos por medio de los grupos a los que está afiliado. La familia –comenta- es el más importante de estos grupos en que interviene la socialización. Anastasi y Foley (1949), señalaron también que las diferencias que se ven en los seres humanos de diferentes culturas, y aún dentro de la misma cultura, se deben en gran parte al proceso llamado socialización.

Fuentealba (2000), hace mención de que en el medio rural la relación que se da con la educación formal difiere en gran medida de lo que ocurre en la zona urbana, pues existen condiciones materiales y culturales que producen distancia entre el mundo campesino y la educación tradicional. Concluye comentando lo siguiente: "... es necesario un acercamiento al tema desde una perspectiva campesina e indígena, ya que éstas constituyen cosmovisiones distintas a la realidad urbana y por lo tanto deben ser revisadas de acuerdo a ésta particularidad".

El Instituto Nacional Indigenista (1989), estima que social y culturalmente los indígenas continúan siendo entidades alejadas de la vida nacional por el mantenimiento de la sujeción del indio al blanco o al mestizo, con métodos caritativos de opresión, entre otros, la imposición forzada del idioma, vestimenta y costumbres extraños y no por influencia exclusiva del idioma. Política y económicamente, el indígena continúa siendo sujeto de explotación del blanco y del mestizo. La experiencia y las observaciones hechas por algunos estudiosos determinan la necesidad de crear un tipo de enseñanza indígena. Las causas que generalmente se aducen como obstaculizadoras de la educación de los indígenas, adultos y menores, son las de orden económico; sin embargo, no son las únicas.

Ramírez (1981), describe que el ambiente urbano es social, ideado y hecho por los hombres, no es estable, ni fijo, siempre cambia. En tanto el ambiente rural es natural y permanente. Culturalmente son también diferentes. Mientras la gente urbana es progresiva, la población rural es conservadora. Además describe la personalidad del campesino, diciendo que el medio natural en que se mueve, sus ocupaciones y el contacto permanente e íntimo que tienen con las cosas vivientes lo hacen diferente. El dedicarse al cultivo de plantas y a la crianza de animales, hace suponer que su mentalidad hubiera sido contagiada de la lentitud con que los procesos de desarrollo se realizan en las cosas vivas, pues su pensamiento y conducta se desenvuelven a ritmo pausado y lento, tal como crecen los animales y las plantas que siembran.

Altamirano, citado por Bermúdez de Brauns (1985), señala: “La escuela de las poblaciones grandes, en que existen las razas mezcladas, tiene otro carácter", y lo describe: “Como allí los descendientes de español, los criollos han pretendido siempre obtener la primacía; todo ha conservado el sello de semejante preferencia con perjuicio de la parte indígena. Así, las autoridades generalmente se entresacan de las clases privilegiadas, y la escuela es útil solo para la gente de razón”.

Se puede observar claramente, en cada una de estas experiencias, que el rumbo que ha tomado la educación de carácter formal en nuestro país, y particularmente en nuestro estado, se ha separado por mucho para dar respuesta a las necesidades de los grupos más vulnerables, particularmente los indígenas. Esto lleva indudablemente a encontrar que el aprendizaje de esta población, en las escuelas, se vea muy disminuido; por tanto, para lograr un aprendizaje significativo será necesario enseñar de manera adecuada, usando su propia lengua, ya que es la única forma de que los educandos se comuniquen apropiadamente con los demás, para expresar el cúmulo de conocimientos que han adquirido en su contexto sociocultural, destacando como principal instrumento para acceder a estos nuevos conocimientos, su lengua materna.

3.1.2. La contextualización, factor que favorece el aprendizaje

Heckman y Weissglass (1994), señalan que el contexto y las circunstancias sociales se consideran variables importantes que interactúan con las características individuales para promover el aprendizaje y el razonamiento.

Ortiz (2010) sostiene que el aprendizaje tiene una naturaleza contextualizada, el conocimiento y el aprendizaje se suceden en un contexto físico y social concreto y no solamente en la mente del sujeto. Brown *et al.* (1989) (citado por Biddle *et al*., 2000), plantean que la transferencia del conocimiento es

posible en la medida en que el conocimiento esté cimentado sobre múltiples contextos.

En su momento, Rioseco y Romero (1997) plantean que sólo si las situaciones de aprendizaje son plenas de sentido para el alumno, se podrá lograr que el aprendizaje sea significativo, aclarando que los contextos cercanos a la experiencia cotidiana del alumno, son los que tienen sentido para él, despertando su interés y favoreciendo su aprendizaje. Dentro de los contextos inmediatos al alumno se reconocen el biológico (ligado a la naturaleza, a los seres vivos, al propio cuerpo), el tecnológico (ligado a las necesidades que plantea la vida diaria en el mundo contemporáneo), el de las artes, la música, las sensaciones y el de las responsabilidades ligadas a la vida en sociedad.

Por tales circunstancias es que los alumnos deberán asimilar el conocimiento, desarrollar las habilidades y poner en práctica los valores, tal y como se dan en los contextos que sean significativos para ellos, donde lo que aprenden se conecte a situaciones de uso.

En ese mismo sentido, la elección del contexto sería, por tanto, lo que hace que la actividad sea auténtica, consideran Rioseco y Romero (1997), pero además, añaden que esta elección pasa a ser una enorme responsabilidad para el docente, quien debe tener presente que el aprendizaje de una destreza se produce en el contexto de un proyecto amplio de interés para el alumno, y que el aprendizaje se produce mejor en un contexto de cooperación, donde la ganancia individual se traduce en ganancia para el grupo.

Sin perder esa idea, Brown *et al.* (1989) (citados por Biddle *et al*., 2000) plantean que las actividades escolares deben permitir a los estudiantes establecer conexiones entre lo que estudian y los trabajos relacionados que se encuentran fuera de la escuela; de tal forma que las actividades que se les propongan sean auténticas o “prácticas”, es decir, que sean habituales a su cultura.

3.1.3. Material didáctico contextualizado favorece el aprendizaje

De entrada es necesario reconocer que en la mayoría de contextos indígenas en el estado de Puebla y específicamente para la educación media superior, los materiales didácticos en la lengua materna son prácticamente inexistentes.

En su momento Cardozo (2001), en entrevista realizada a Manuel Pérez Rocha, quien fuera integrante del consejo de educación del gobierno del Distrito Federal, éste le indicó, que el fracaso de los estudiantes tiene mucho que ver con las deficiencias en la enseñanza, por lo cual se pretende evitar a través de métodos y planes educativos que realmente garanticen el éxito, mediante una atención personalizada, apoyos materiales y humanos, y planes de estudio atractivos e interesantes.

Así mismo Salvat (1973), hace resaltar la insistencia por parte de la UNESCO de tomar en cuenta lo importante que es partir siempre, y en cada caso, de la realidad concreta. No deberían existir libros de texto comunes para todas las escuelas o para la mayor parte de ellas, ya que ignoran la realidad concreta de cada niño y su origen socioeconómico. Destacando también un hecho muy importante al señalar que el fenómeno adquirirá caracteres más graves en aquellas zonas en donde se conjugan dos idiomas o lenguas, una, la oficial -que es propia de la escuela-, y otra, la lengua materna enraizada en el pueblo y, en consecuencia, dominante en los ambientes familiares y de relación en el seno de la comunidad.

La disponibilidad de buenos materiales didácticos, escritos en una lengua materna y con contenidos pertinentes para los estudiantes es de mucha importancia, pues la ausencia de estos elementos tendrá como consecuencia efectos negativos en el aprendizaje.

Dicho lo anterior, hace que la lengua materna -misma que se encuentra enraizada en el pueblo-, se vuelva un elemento muy importante en el proceso educativo, ello debido a que permite capturar la esencia de los saberes escolares, haciéndolos llegar a la comprensión real y crítica de los conocimientos que se trasfieren y aprenden. Cuando se logra comprender efectivamente los contenidos de la enseñanza no sólo hace crecer y ampliar el conocimiento, sino también le permite al estudiante ser más consciente de las cosas que hace tanto en la escuela como en su vida diaria. Por tal circunstancia, debe reiterarse que esto solo se logrará empleando la lengua materna -oral o escrita-. Difícilmente un estudiante puede llegar a ser consciente por sí mismo sin la intervención y orientación de los demás; esta colaboración o ayuda se lleva a cabo, en gran medida, usando la lengua materna -oral o escrita-; se logra encontrar la consciencia cuando otras personas dicen lo que es importante o cuando se leen libros siempre y cuando se logre comprender el contenido de lo que se lee. Es de esta forma que el uso de la lengua materna en el proceso de enseñanza-aprendizaje permite a los estudiantes alcanzar un aprendizaje significativo.

Por otro lado, Moreira (1994) afirma que una de las condiciones para que ocurra el aprendizaje significativo, es que el material a ser aprendido sea relacionable (o incorporable) a la estructura cognitiva del aprendiz, de manera no arbitraria y no literal. Un material con esa característica sería un material potencialmente significativo.

Una vez expuestas algunas de las variables que se deben contemplar para el aprendizaje significativo de los alumnos en las distintas regiones que conforman el territorio nacional y en particular las del estado de Puebla, así como la trascendencia que tiene para ellos, no queda más que reconocer la importancia de dar atención a cada uno de los contextos.

3.2. Marco contextual

3.2.1. Municipio de Jopala

Jopala es una comunidad indígena fundada por los nahuas y totonacos en la época prehispánica; en el año de 1522 fueron sometidos por los españoles. A finales del siglo XIX perteneció al antiguo distrito de Zacatlán y en el año de 1895, se constituyó como municipio libre.

El nombre de Jopala deriva de la deformación de la palabra españolizada Xopala, que a su vez se conformó de las palabras nahuas: **xopalli**, que significa copal (copalina, incienso) y la terminación **tla** que significa abundante. Por lo tanto, el significado sería: Lugar donde abunda el copal, lugar donde abunda la copalina o lugar donde abunda el incienso (Ureña, 2004).

El municipio esta conformado por diez comunidades: Jopala que es la cabecera municipal, cinco juntas auxiliares que son: Buenos Aires, Tlaolantongo, Chicontla, Patla y Coamaxalco; tres inspectorías que son: Rancho Nuevo, Tecuantla y Arroyo Hondo; y finalmente El Encinal reconocido como juzgado de paz.

El municipio de Jopala se encuentra localizado en la parte norte del estado de Puebla. Sus coordenadas están entre los paralelos 20°07´42” y 20°16´00” de latitud norte y entre los meridianos 97°39´42” y 97°52´00” de longitud occidental. Su altitud varía entre los 100 a 1400 msnm. Su clima es semicálido húmedo con lluvias todo el año (99%) y cálido húmedo con lluvias todo el año (1%); cuenta con un rango de temperatura que fluctúa entre los 18 a 26°C y un rango de precipitación de 2,900 a 3,100 mm. Sus colindancias son al norte con el municipio de Zihuateutla y el estado de Veracruz-Llave, al sur con los municipios de Tlapacoya, San Felipe Tepatlán, Hermenegildo Galeana y Olintla, al este con el estado de Veracruz-Llave y el municipio de Olintla, al oeste con los municipios de

Zihuateutla, Tlapacoya y Tlaola. Cuenta con una extensión territorial de 165.35 kilómetros cuadrados; ocupa el 0.5% de la superficie del estado, ubicándolo en el 80° lugar con respecto a los demás municipios del estado.

3.2.1.1. Distribución territorial

El municipio cuenta con 29 localidades que están insertas dentro de las 10 principales comunidades mencionadas anteriormente, tiene una población total de 12,997 habitantes, con una densidad de población de 76.3 (Hab./km^2).

3.2.1.2. Uso de suelo y vegetación

Uso de suelo: Agricultura (62%) y zona urbana (1%).
Vegetación: Pastizal (32%) bosque (4%) y selva (1%).

3.2.1.3. Uso potencial de la tierra

Agrícola: Para la agricultura mecanizada continua (20%). Para la agricultura con tracción animal continua (13%). Para la agricultura manual continua (27%). No apta para la agricultura (40%).

Pecuario: Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (20%). Para el establecimiento de praderas cultivadas con tracción animal (13%). Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal (16%). Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (6%). No apta para uso pecuario (45%).

3.2.1.4. Perfil sociodemográfico

Pobreza.

En cuanto a la condición de pobreza de sus habitantes, el 46.37 % de la población vive en condición de pobreza y 43.62 se halla en pobreza extrema,

haciendo un total de 89.99 %. Por lo que respecta a la población en condiciones de no pobreza y no vulnerabilidad, esta representa en conjunto el 0.96% de la población total. Se estima que en total 12,333 personas viven en alguna forma de pobreza en el municipio.

Marginación.

De acuerdo al índice de marginación en localidades 2010 del Consejo Nacional de Población (CONAPO) en el municipio se midieron 20 localidades, de las cuales siete son de muy alta marginación, trece son de alta, cero son de media, cero de baja y cero de muy baja. Por su grado de marginación el municipio en su conjunto se clasifica como muy alto.

Religión:

Las religiones más frecuentes son:

Católica: en un 66.9 %

Pentecostales, evangélicas, cristianas 22.0%

Derechohabiencia.

Población derechohabiente: 50.7%. El 45.1% recibe atención médica del seguro popular, 3.3% del IMSS, 2.0% del ISSSTE y el 0.5% de otras instituciones. Esto significa que de cada 100 personas, 49.1% no tienen derecho a servicios médicos de alguna institución pública o privada.

Características educativas.

La población de 15 años y más se encuentra distribuida según su nivel de escolaridad de la siguiente manera:

El 27.8% no cuenta con algún tipo de instrucción;

el 57.2% tiene educación básica;

el 12.2% posee educación media superior;

el 2.4% con educación superior;

Asistencia escolar por grupo de edad:

3-5 años ---------- 48.6%

6-11 años ---------- 96.0%

12-14 años ---------- 91.2%

15-24 años ---------- 38.8%

Esto significa que de cada 100 personas entre 15 y 24 años, solo 39 asisten a la escuela.

Características lingüísticas:

De acuerdo a los criterios de clasificación según presencia de población indígena, el municipio presenta cero localidades con escasa población indígena (localidades con menos de 10% de su población de 5 años y más, hablante de lengua indígena) diez con moderada (localidades con 10 a menos del 40% de su población) siete Indígenas (con 40 a menos de 70%) y tres predominantemente indígenas (de 70 % y más).

Se tienen registradas 6,770 personas de 5 años y más que habla alguna lengua indígena. Esta cifra representa el 58% de la población municipal de 5 años y más. De los 6,770 hablantes de alguna lengua indígena, 579 no hablan el español. Esto significa que de cada 100 personas de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena, 9 no hablan español. Las lenguas indígenas más frecuentes dentro de municipio son el totonaca perteneciente a la familia lingüística indoamericana totonaca-tepehua y el náhuatl.

El totonaca (totonaco) lo habla el 91.9% de las personas de 5 años y más, es decir, 92 personas de cada 100. El náhuatl lo habla el 7.5% de las personas de 5 años y más, es decir, 8 personas de cada 100.

De acuerdo a la catalogación de las variantes lingüísticas que hace el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas –INALI- (2008), Jopala cuenta con dos variantes: la totonaca del río Necaxa y la totonaca central del sur.

Vivienda

Total de viviendas particulares habitadas: 2,937

Promedio de ocupantes por vivienda*: 4.4

*Se excluyen las viviendas sin información de ocupantes y su población estimada.

Viviendas con piso de tierra: 23.8%

De cada 100 viviendas, 24 tienen piso de tierra.

Disponibilidad de servicios en la vivienda.

El 39.5% de las viviendas en el municipio cuentan con agua entubada dentro de la vivienda; el 84.2% cuentan con drenaje; el 91.1% tienen servicio sanitario y el 95.7% de las viviendas cuentan con energía eléctrica.

Tecnologías de información y comunicación (TIC).

En cuanto a las tecnologías de información y comunicación dentro de las viviendas se tiene que 12.4% de ellas apenas cuentan con servicio de telefonía fija; el 9.4% tienen teléfono celular; el 2.5% cuenta con al menos una computadora y el 0.2% tiene servicio de internet.

3.2.2. Comunidad de Jopala

Cabe aclarar que lo señalado anteriormente se refiere a datos generales del municipio; en adelante se hace referencia específicamente al lugar de intervención, concretamente a la comunidad de Jopala.

3.2.2.1. Ubicación

Su ubicación geográfica es la siguiente: latitud 20° 09´ 46.58´´ N, longitud 97° 41´ 33.47´´ O, con una elevación de 653 msnm.

3.2.2.2. Población

De acuerdo al censo realizado por el INEGI en el año 2010, la comunidad de Jopala cuenta con una población total de 2,849 habitantes, de los cuales 1,386 son varones y 1,463 son mujeres; dentro de esta población hay un sector muy importante para considerar ya que dentro de este se encuentra la mayor parte de mi grupo de trabajo, me refiero a la población que oscila entre los 15 a 17 años de edad, la cual es de 199 habitantes, de los cuales 103 son varones y 96 son mujeres.

Características lingüísticas:
El 98.55% de la población es indígena, y el 83.29% de los habitantes habla una lengua indígena. El 13.58% de la población habla una lengua indígena y no habla español.

3.2.2.3. Infraestructura social y de comunicaciones

Educación:

En la actualidad se tiene un total de cinco planteles educativos, impartiéndose la educación en los siguientes niveles: pre-escolar, primaria, secundaria y bachillerato.

Pre-escolar con una escuela.
Primaria con dos escuelas (de las cuales una es bilingüe)
Secundaria con una escuela.
Bachillerato con una escuela.

Salud:

La comunidad cuenta con una unidad médica que es atendida por un médico y dos asistentes, además se cuenta con tres casas de salud distribuidas en diferentes colonias atendidas por sus respectivos asistentes. Todas ellas

prestan sus servicios a una población usuaria de 2,849 habitantes. Estos servicios médicos están financiados por el I.M.S.S.-Prospera.

Abasto:

Un mercado público.

Una tienda DICONSA

Diversos establecimientos comerciales

Deportes:

En lo que respecta a la recreación y al deporte, se cuenta con muy poca infraestructura, una cancha de básquetbol de dominio público, tres canchas de básquetbol escolares y una cancha pública para futbol-7.

Vivienda:

Existen en la comunidad 378 viviendas particulares habitadas, 293 viviendas particulares con techos de materiales ligeros, naturales y precarios, 79 viviendas particulares con techos de losa de concreto, tabique, ladrillo o terrado con viguería, 150 viviendas con paredes de materiales ligeros, naturales y precarios, 225 viviendas con paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto, 133 viviendas con piso de cemento, mosaico, madera u otro recubrimiento; 24 viviendas que utilizan gas para cocinar, 195 viviendas con servicio sanitario exclusivo, 161 viviendas con drenaje conectado a la red pública, 7 viviendas con drenaje conectado a fosa séptica, barranca o grieta, 207 viviendas sin drenaje, 340 viviendas disponen de energía eléctrica, 68 tienen agua entubada en la vivienda, 63 tienen agua entubada en el predio, 243 viviendas que disponen de radio o radio grabadora, 155 viviendas que disponen de televisor, 14 que disponen de video casetera, 87 viviendas que disponen de licuadora, 36 que disponen de refrigerador, 4 viviendas que disponen con calentador de agua (boiler). El promedio de ocupantes en viviendas particulares es de 4.91, el promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares es de 2.83.

Servicios públicos:

De acuerdo a las apreciaciones del ayuntamiento, la cobertura de los servicios públicos como drenaje, electrificación, red de agua potable, transporte público, seguridad pública aún es deficiente.

Medios de comunicación:

La comunidad recibe señal de cadenas de TV y de estaciones radiofónicas estatales y nacionales, también cuenta con algunos servicios de TV satelital como VeTV y Sky. Se tiene servicio de telefonía celular, así mismo servicio de internet aunque éstos con muchas deficiencias.

Vías de comunicación:

Se cuenta con una carretera secundaria procedente del municipio de Zihuateutla, la cual entra al municipio por el noroeste con dirección sureste, recorriendo solo unos kilómetros; para llegar a la localidad de Jopala, que es la cabecera municipal, se cuenta con una carretera de terracería, caminos de herradura y brechas.

Por otro lado, también cuenta con una carretera secundaria proveniente de Poza Rica, Veracruz, atravesando por varios municipios de ese estado, comunicando de esta forma al municipio, específicamente a la cabecera municipal.

3.2.2.4. Actividad económica

Agricultura: Se produce maíz, frijol, pimienta y café.

Ganadería: Cuenta con el siguiente tipo de ganado: bovinos de engorde, porcinos, equinos (asnos, mulas y caballos), en menor grado se crían guajolotes y algunos apiarios.

Industria: Explotación forestal (madera para construcción y muebles) en su mayor parte cedro rojo, pero básicamente a nivel artesanal.

Turismo: Por su ubicación y belleza natural cuenta con varios paisajes panorámicos; sin embargo, a la fecha no existe una industria turística como tal.

Comercio: La actividad comercial se integra por establecimientos de primera necesidad como: tiendas de abarrotes, comercios de zapatos y ropa y venta de materiales para la construcción.

Servicios: Los establecimientos que ofrecen servicios son limitados como: reparación de calzado y ropa, peluquerías, cantinas, algunas fondas, loncherías para la preparación de alimentos, así como farmacias.

3.2.2.5. Cultura y turismo

Monumentos históricos:

Arquitectónicos: Iglesia parroquial dedicada a la Santísima Virgen de la Asunción, data del siglo XVI, localizada en el corazón del pueblo.

Fiestas, danzas y tradiciones:

El 15 de agosto, en honor a la Virgen de la Asunción, es la fiesta principal, con procesiones; danzas de los Toreadores, Malinches, Migueles, Negritos y Huehues; baile popular y se queman vistosos juegos artificiales (castillo y toritos). Concurso de huapango y actividades deportivas.

Tradiciones y costumbres

El 1° y 2 de noviembre celebración de todos santos y fieles difuntos, con ofrendas y visitas al cementerio. La Semana Santa se conmemora tradicionalmente, así como las fiestas navideñas y de fin e inicio de año.

Artesanías:

Tallado de madera.

Traje típico.

La mujer usa vestido y delantal con colores muy vistosos, rebozo o chal y sus trenzados con listones multicolores; se ha ido dejado a un lado la falda de manta larga con blusa blanca y faja roja. El hombre viste calzón de manta, sombrero de palma, huaraches de correa (pata de gallo) y machete de cinta; actualmente esta vestimenta se ha ido sustituyendo regularmente por pantalón de mezclilla, camisa de algodón a cuadros y botines, zapatos o huaraches.

*Gastronomía***.**

Alimentos: mole, pipián, tamales y chicharrón prensado.

Bebidas: café, atole agrio y refino (aguardiente).

*Lugares de recreación***:**

Existe el río Ajajalpan, donde se puede practicar la pesca y nadar, se encuentra a tres kilómetros del pueblo.

El río Necaxa, localizado a diez kilómetros del pueblo.

Algunos manantiales como “El Corazón” donde en periodos de mucho calor es visitado para nadar y/o acampar.

3.2.3. Bachilerato General Estatal “Hermanos Serdán” Jopala, Puebla.

La institución fue fundada el 4 de octubre de 1999 con el nombre de “Hermanos Serdán”, obteniendo su clave oficial el mes de septiembre de 1999, de acuerdo al Formato de Notificación de Movimientos en el Catálogo de Centros de Trabajo (CCT). Inició sus operaciones mes y medio después de haber iniciado oficialmente el ciclo escolar 1999-2000.

3.2.3.1. Ubicación

Se encuentra inmerso en la Sierra Norte del estado de Puebla, la calle que da acceso a la institución sirve de límite entre los estados de Puebla y Veracruz. Su ubicación geográfica es la siguiente: latitud 20° 10´ 36.50´´ N, longitud 97° 41´ 48,76´´ O, con una elevación de 642 msnm, ocupa una extensión territorial de 10,000 m^2 donada al Gobierno del Estado, en los que se distribuye una plaza cívica, dos edificaciones conformadas por tres salones en condiciones regulares, un espacio improvisado como dirección y biblioteca, dos sanitarios uno para hombres y otro para mujeres y un espacio improvisado como sala de docentes.

Figura 3.1 Ubicación del Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" C.C.T. 21EBH0286T. Google Earth. ©2017 Google. ©2017 INEGI.

3.2.3.2 Perfil institucional

Infraestructura:

En la escuela, las instalaciones se encuentran en regular estado; sin embargo, el espacio en los salones no es suficiente para el número de alumnos con los que cuenta el bachillerato, las aulas en tiempo de clima extremoso representan un problema para los docentes, así mismo para los alumnos, quienes tienen que tomar clase bajo esas difíciles

Figura 3.2 Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" Jopala, Jopala, Puebla.

condiciones; la institución carece de todo tipo de laboratorios, cuenta con una explanada multiusos muy pequeña, una biblioteca con un número regular de títulos, se carece de la mayoría de recursos didácticos, por lo que el docente debe desarrollar su imaginación y creatividad para compensarlos o elaborarlos.

Personal docente

No.	CARGO	PERFIL
1	Directora	Químico Industrial
2	Docente-tutor	Contador Público
3	Docente-tutor	Ingeniero Agrónomo
4	Docente-tutor	Ingeniero Agrónomo

Figura 3.3 Perfil del Personal Docente en el Bach. Gral. Estatal "Hermanos Serdán" de Jopala, Jopala, Puebla.

Población estudiantil:

En general los alumnos del Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán", presentan algunas de las siguientes características: oscilan en una edad entre los 15 y 17 años, son chicos que debido al contexto en el que se desarrollan presentan muchas carencias tanto de índole familiar, económica, educativa y/o emocional.

Tabla 3.1 Distribución de Alumnos por Grado Ciclo Escolar 2015-2016.

ALUMNOS INSCRITOS	Cantidad
EN PRIMER GRADO (SEMESTRES 1 Y 2)	24
EN SEGUNDO GRADO (SEMESTRES 3 Y 4)	36
EN TERCER GRADO (SEMESTRES 5 Y 6)	30
TOTAL	90

Tener conocimiento de todo lo descrito anteriormente es muy necesario, ésto nos da una mejor perspectiva del contexto. Vincular las actividades escolares con su entorno permitirá mejorar el aprendizaje de los alumnos.

Dicho lo anterior, se observa que una de las vías para mejorar el aprendizaje de los alumnos tiene que ver indudablemente con que éstos encuentren un sentido a lo escolar, para ello será necesario, entre otras cosas, que las actividades de aprendizaje formen parte de las actividades sociales del alumno así como de su entorno, esto es, que utilicen en su vida cotidiana lo que aprenden en la escuela, participando en actividades reales, integrando los objetivos escolares con los objetivos sociales y culturales.

Figura 3.4 Alumnos de tercer grado del BGE "Hermanos Serdán", Jopala, Jopala, Puebla.

Es importante considerar a esta escuela como un elemento dinámico, que interactúa con la realidad social, y a ésta, como un conjunto de personas, de grupos y/o de asociaciones, que son agentes activos, más allá de ser pobladores de un espacio. No se deben menospreciar la infinidad de conocimientos que este grupo de personas poseen, ya sea en lo colectivo o a nivel individual.

4. JUSTIFICACIÓN

Las sociedades actuales invadidas por un sinnúmero de corrientes ideológicas y por supuesto de nuevos paradigmas referentes a las nuevas formas de educar, coinciden en que esta sociedad necesita de una educación centrada en el aprendizaje, esto es, aprender a "ser", aprender a "hacer" y aprender a "aprender"; como un ejemplo de esto, se tiene la propuesta hecha por Biggs (2006), quien explica que las respuestas que ofrece un individuo revelan su comprensión acerca

de un tema en específico. Los niveles de dichas respuestas pueden ser: preestructural, uniestructural, multiestructural, relacional y abstracto ampliado. Para los tres primeros niveles, la memoria es el único recurso: desde la más básica que puede contener errores o ser redundante, hasta aquella en la que pueden variar los conceptos, pero sin comprenderlos. Para este autor solamente se estaría hablando de comprensión propiamente dicha, en los dos últimos niveles y únicamente en el último de ellos habría, por parte del individuo, una aplicación de los conocimientos, en alguna área de su entorno.

En este mismo sentido Ausubel, Novak y Hanesian (1983) plantean la importancia de los conocimientos previos que el individuo posee como punto de partida para la construcción de nuevos conocimientos. De esta forma, los conocimientos inician con una significatividad lógica para llegar a la significatividad psicológica, por ello los aprendizajes significativos tienen mayores posibilidades de propiciar la reflexión y la criticidad en los estudiantes.

Por lo anterior, uno se da cuenta que la educación no se completa solo con la transmisión de contenidos o conceptos, sino que es un proceso por el cual los seres humanos se van auto-construyendo, en comunicación con otros seres humanos. Desde este punto de vista, todo proceso de enseñanza y aprendizaje en las aulas debe tener como finalidad la personalización progresiva de los estudiantes a través del aprendizaje concreto de conocimientos, del desarrollo de competencias, del trabajo con las actitudes y hábitos, de las actividades extra curriculares, de la convivencia social y de todo lo que conforma la vida cotidiana en las instituciones escolares. Este proceso de personalización progresiva que es la educación auténtica, se da predominantemente en la dimensión deliberativa y valorativa de los sujetos, esto es, los alumnos y docentes que en él participan.

Como se puede observar, ahora se trata de que los estudiantes dejen de ser exclusivamente personas pasivas y receptoras de información, para sumar a su formación, la capacidad de conocer y usar apropiadamente estrategias

cognitivas para solucionar problemas de manera crítica y reflexiva, que les permita tener un aprendizaje significativo y para la vida. Pero para que los estudiantes lleguen al nivel propuesto por estos autores, necesitan entre otras cosas, realizar actividades de aprendizaje que los lleven a encontrar el sentido de lo que realizan, aclarando que los contextos cercanos a la experiencia cotidiana del alumno, son los que tienen sentido para él, despertando su interés, favoreciendo entonces su aprendizaje. Por lo tanto, lo más importante dentro del salón de clase, no es lo que el docente haga, sino lo que los estudiantes realicen, la manera en cómo utilicen el conocimiento adquirido, la forma en cómo los estudiantes hagan uso de los conocimientos que están recibiendo en la escuela, de todo ello dependerá que su vida diaria y la toma de sus decisiones sean las adecuadas.

Por otro lado y como se ha venido refiriendo, el aprendizaje del estudiante depende entonces de factores propios, pero también del contexto de enseñanza, que incluye además, la responsabilidad y compromiso del docente y una buena dirección de clase, entre otras cosas. En consideración a lo expuesto, se estarían creando ambientes de aprendizajes adecuados y significativos para los estudiantes. Sin embargo, para que esto sea realizable se requiere de un cambio en el desempeño y actitud del alumno acompañado con un cambio en el docente, utilizando entre otras cosas el enfoque por competencias propuesto por la Reforma Integral para la Educación Media Superior (RIEMS).

Recapitulando y reflexionando en todas estas circunstancias, es más que necesaria la creación, el desarrollo e implementación de actividades de aprendizaje, que auxilien en el logro de las competencias genéricas y/o disciplinares propuestas en la RIEMS, pero que además responda al contexto de los estudiantes, en este caso y de manera particular, a los del sector indígena en el estado de Puebla.

Indiscutiblemente, ahora existen diferentes propuestas para establecer una nueva forma de educar y llegar al aprendizaje efectivo de los jóvenes alumnos,

algunas de ellas son la incorporación de enfoques educativos centrados en el aprendizaje, creando e implementando materiales didácticos que apoyen en esta labor, entre otras. Todas estas propuestas derivan del interés que existe de poder adoptar y adaptar este nuevo enfoque a los objetivos de la educación media superior, que responda no solamente a las exigencias de la sociedad del conocimiento, sino también al desarrollo social y económico local, fundamentalmente en las comunidades indígenas.

En este mismo sentido y frente a esta situación, además se busca atender lo establecido por la propia Constitución, misma que instituye como una de sus prioridades la atención educativa a los pueblos indígenas que, por mantener características sociales, culturales y lingüísticas particulares, requieren de la implementación de una política y de estrategias acordes con su realidad y con las necesidades de desarrollo propias de la comunidad y del país; es conveniente además tener presente, por un lado, la Declaratoria sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, en específico sus artículos 14, 15, y 29 y por el otro, el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, particularmente los artículos 27, 28 y 31. Todos ellos redundan en el derecho de estos pueblos para crear sus propias instituciones y medios de educación, siempre adoptando medidas de carácter educativo para enseñar a los niños de los pueblos interesados a leer y a escribir en su propia lengua indígena o en la lengua que más comúnmente se hable en el grupo al que pertenezcan. Tienen derecho a establecer y controlar sus sistemas e instituciones docentes impartiendo educación en sus propios idiomas y en consonancia con sus métodos culturales de enseñanza y aprendizaje.

El fenómeno del multiculturalismo ha sido estudiado desde varios enfoques, con relación al aspecto pedagógico, se han realizado estudios con el fin de promover un modelo educativo que actúe sobre las necesidades particulares de cada etnia. Muchos consideran que es muy difícil sistematizar todo este concepto y adaptar un modelo educativo adecuado. Si se parte de la premisa de que el ser

humano es producto de una serie de conductas aprendidas de su cultura, se entiende entonces que este es un ser cultural gracias a su capacidad de aprendizaje, de transmisión de sistemas conductuales, y de comunicación a través de símbolos. Si a esto se añade el hecho de que cada cultura o subcultura puede tener diferentes interpretaciones a un mismo símbolo, se ve entonces la necesidad de crear significados comunes para la comunicación intercultural y el desarrollo dinámico entre ellas, teniendo en cuenta la empatía y la alteridad para que el diálogo sea enriquecedor.

Por todo esto, se hizo imprescindible tomar en cuenta las características específicas de la población estudiantil indígena totonaca del bachillerato mencionado anteriormente, y desarrollar actividades de aprendizaje contextualizadas a su lengua (totonaco, variante central del sur).

5. OBJETIVOS

5.1. General:

- Evaluar a través de actividades de aprendizaje contextualizadas a la lengua materna de la población estudiantil indígena totonaca, el impacto sobre el índice de aprobación.

5.2. Específicos:

- Analizar el contexto de la población estudiantil indígena totonaca.
- Adaptar, traducir y aplicar actividades de aprendizaje contextualizadas a la lengua materna de la población estudiantil indígena totonaca.
- Medir el impacto de la aplicación de las actividades propuestas en el índice de aprobación de la población estudiantil indígena totonaca.
- Evaluar en grado de satisfacción de los alumnos y docente respecto a la adaptación, traducción y aplicación de las actividades de aprendizaje.

6. MATERIAL Y MÉTODO

6.1. Materiales

Libro de Biología III, Plan de Estudios de la asignatura de Biología III (SEP-Puebla). Cuestionarios, escala de actitud, guías analíticas, guías de observación, fichas de trabajo, exámenes escritos, portafolio de evidencias.

6.2. Participantes en la intervención

Maestra Gabriela Román Lobato, intérprete de lenguas indígenas del Departamento de Educación Indígena SEP-Puebla, maestro Guillermo De Gaona Santiago, intérprete de la lengua totonaca y docente en bachillerato general, padres de familia, Pedro Alberto Cruz, docente titular de la asignatura de Biología III y alumnado (30 alumnos del tercer grado -sexto semestre-) del Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán”, de la comunidad y municipio de Jopala, Puebla.

6.3. Instrumentos

Se implementaron los siguientes instrumentos:

- Recopilación documental. Es un instrumento o técnica de investigación social cuya finalidad es obtener datos e información a partir de documentos escritos y no escritos, susceptibles de ser utilizados dentro de los propósitos de una investigación en concreto (Ander-Egg, 1982).

- Fichas de trabajo o de investigación. Son los instrumentos físicos o virtuales, que permiten la recolección de información sobre el contexto, ordenar los datos de las fuentes documentales consultadas y la información sobre el tema que se considera de interés para cubrir el problema y objetivos que se plantean en esta investigación.

- Exámenes escritos, rúbricas analíticas, guías de observación y portafolio de evidencias para evaluar el aprendizaje. Son instrumentos regularmente utilizados para evaluar cada uno de los tres ejes; su uso y manejo depende de la intención que tenga el docente de cada uno.

- Cuestionario. Este instrumento se utiliza para la recogida de datos teniendo como propósito la obtención de respuestas directamente de los sujetos estudiados a partir de la formulación de una serie de preguntas por escrito. Es utilizado tanto en la investigación de enfoque cualitativo como cualitativo.

- Escala de actitud (diferencial semántico). Este instrumento se utilizó para recoger información sobre el grado de satisfacción y percepción de utilidad que para los participantes tuvo este ejercicio, de una manera lo más objetiva posible. La base de este procedimiento consiste en pedir al sujeto que señale, dentro de una serie graduada de ítems, aquellos que acepta o prefiere. Frente a los tests, las escalas de actitudes presentan dos polos extremos y no existe una respuesta válida.

- ATLASti7. Esta herramienta es un programa informático que ayuda al análisis dentro del paradigma cualitativo, facilitando la larga tarea de reducir los datos obtenidos en el proceso de investigación. Decidir sobre su uso tiene que ver con la metodología implementada. El programa computacional de análisis cualitativo ATLASti7 provee de herramientas que facilitan la organización, manejo e interpretación de grandes cantidades de datos textuales (textos escritos, imágenes, sonidos, mapas y/o videos).

- IBM® SPSS Statistics®. Esta herramienta es un software estadístico que ofrece técnicas de recolección de datos y analítica predictiva, para solucionar múltiples problemas de investigación. Con esta herramienta se puede trabajar con grandes bases de datos y una sencilla interfaz para la

mayoría de los análisis. Brinda varias técnicas, que incluyen pruebas de hipótesis lo que facilita la gestión de los datos, la selección y ejecución de análisis, el intercambio de resultados, así como análisis multivariados.

6.4. Objeto de estudio

La investigación se desarrolló con los treinta alumnos de tercer grado –sexto semestre- del Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán” CCT 21EBH0286T, ubicado en la comunidad de Jopala, en el municipio del mismo nombre en el estado de Puebla (Sierra Norte).

Como parte del proceso se establecieron los primeros contactos mediante los cuales se obtuvo la anuencia de la supervisión escolar de la zona 02 de la Secretaría de Educación Pública del Estado (SEP), debido al interés en la temática que se planteó en la investigación. El permiso para ingresar a la institución fue otorgado por sus autoridades, así mismo, para desarrollar las actividades de aprendizaje en la lengua materna de los alumnos, se pidió apoyo al docente que imparte la asignatura de Biología III; se informó también a los(as) 30 alumnos(as) sobre la intervención y propósito de la investigación, solicitando su apoyo y participación en cada una de las acciones programadas.

Se estimaron cuatro aspectos importantes en la investigación:

1°. Analizar el contexto de la población estudiantil indígena totonaca.

2°. Analizar la adaptación, traducción y aplicación de actividades de aprendizaje.

3°. Analizar los resultados obtenidos después de la evaluación.

4° Analizar el grado de satisfacción de los alumnos y docente respecto a la adaptación, traducción y aplicación de las actividades de aprendizaje.

La investigación propuso aplicar en la asignatura de Biología III, las actividades de aprendizaje contextualizadas (en lengua totonaca), mismas que se validaron a través del juicio de expertos, para después aplicarse y analizar los

resultados obtenidos de la evaluación. Así, se pudo considerar el impacto de la aplicación de las actividades de aprendizaje propuestas, en el índice de aprobación de la población estudiantil. De igual manera, a través de un cuestionario, se consideró la percepción que tuvieron los alumnos y el docente titular de la asignatura respecto a la aplicación de las actividades de aprendizaje y los resultados obtenidos por ello.

6.5. Métodos

Los métodos implementados fueron los siguientes:

- Multimétodo. Esta investigación reconoce como método fundamental el multimétodo o método mixto; se tomaron en consideración los argumentos hechos por Hernández Sampieri y Mendoza (2008), quienes plantean que "Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio".

  Tomando en cuenta los anteriores planteamientos, se hizo necesaria la inclusión de este método con objeto de poder describir lo que se tiene y lo que no se tiene, dentro del contexto de los alumnos; tener el registro de calificaciones sobre la asignatura de Biología III; así como obtener los datos sobre la percepción que tuvieron los alumnos en relación a la implementación de actividades de aprendizaje contextulizadas a su lengua materna. Al utilizar esta combinación de métodos (multimétodo) el análisis pudo acercarse lo más posible a la verdad, permitiendo también un análisis desde diversos ángulos.

- Método de recopilación de información. Para el análisis de la realidad fue necesaria la implementación de este método, pues a través de este se obtuvo la información necesaria para conocer sobre la problemática planteada en la investigación, así como del contexto en el cual se desarrolló. Hay varias formas para recolectar la información, para este caso se eligieron la observación, la revisión de registros y las lecturas existentes.

- Método juicio de expertos. Este método se utilizó para validar la correcta traducción y sentido de las actividades de aprendizaje a la lengua totonaca (en su variante central del sur), mismas que fueron implementadas en la investigación. Escobar y Cuervo (2008) mencionan que “actualmente el juicio de expertos es una práctica generalizada que requiere interpretar y aplicar sus resultados de manera acertada, eficiente y con toda la rigurosidad metodológica y estadística, para permitir que la evaluación basada en la información obtenida de la prueba pueda ser utilizada con los propósitos para la cual fue diseñada". Ellos mismos definen este método como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones”. Por otro lado, Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland *et al*., 2003) sugieren que el número de personas expertas participantes pueden ir en un rango de dos hasta 20.

- Método trascendental. Es el método implementado por los bachilleratos generales estatales de Puebla para hacer operante el modelo Crítico-Humanista-Social, utilizado como modelo formativo. Lonergan (1988), lo describe mediante un esquema básico de operaciones que se realizan en todo proceso cognitivo, mismos que denomina niveles de consciencia. Bajo este esquema fueron diseñadas las actividades de aprendizaje

implementadas para la asignatura de Biología III y que además fueron contextualizadas a la lengua totonaca.

- Métodos de observación, de encuesta y por diferencial semántico. Estos métodos fueron implementados para:

  a). Identificar cambios en la actitud de los alumnos, relacionados al respeto, la tolerancia, disposición al trabajo, trabajo colaborativo, etc., como producto de la implementación de actividades de aprendizaje con contextualización lingüística.

  b). Determinar el grado de satisfacción y percepción de utilidad que los alumnos y el docente titular de la asignatura tuvieron respecto a la aplicación de las actividades contextualizadas y de los resultados obtenidos.

- Método estadístico. Este método consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Con este método, mediante fórmulas estadísticas y tablas específicas, se pudo llevar a cabo la comparación de las medidas encontradas. Esta secuencia de procedimientos se identificaron como prueba de análisis estadístico. Cada prueba de análisis estadístico que se propuso estuvo en función del diseño de investigación, por tal motivo y con base en lo señalado anteriormente las pruebas elegidas fueron:

  Prueba de Análisis de Varianza ANOVA, para medidas repetidas (MR). Es una prueba estadística paramétrica que sirve para comparar simultáneamente las medias que se obtienen de diferentes valoraciones (más de dos) de un único grupo y en dos o más momentos en el tiempo. ANOVA_MR se basa en un método que permite analizar los datos con observaciones múltiples, sin inflar el índice de error de tipo I. Cabe señalar

que se estableció como diferencia significativa cuando el valor de *p* fuera menor o igual a 0.05 ($p \leq 0.05$).

Prueba de Chi Cuadrada (X^2). Es una prueba no paramétrica, recomendada para la investigación social. Es una distribución probabilística que permite determinar la relación entre dos variables cualitativas, es decir determina si existe o no dependencia estadística entre ellas, se pueden contrastar variables cualitativas nominales u ordinales; con esta prueba se calcula en valor de *p* para decidir si las diferencias entre los grupos son reales o se deben al azar. La distribución X^2 tiene muchas aplicaciones en inferencia estadística, puede utilizarse para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia. Se estableció un nivel de confianza del 95%, por tanto con un margen de error del 5% (0.05).

Programa Computacional ATLASti7. Este es un programa que asiste para la realización de un análisis cualitativo, proporcionando herramientas que facilitan la organización, manejo e interpretación de grandes cantidades de datos textuales (textos escritos, imágenes, sonidos, mapas y/o videos). ATLASti7 no realizó el análisis cualitativo de datos por sí solo, tampoco efectuó el análisis cualitativo en sí, sino que facilitó en gran medida la organización, manejo e interpretación de los datos cualitativos.

6.6. Desarrollo metodológico

Como se ha venido señalando, en la actualidad existe una tendencia de investigación que permite combinar la metodología cualitativa y la cuantitativa, a esta estrategia se le denomina investigación multimetódica. Fue bajo este criterio que se buscó combinar y utilizar las fortalezas de ambas metodologías para minimizar las debilidades potenciales que por separado pudieron tener, de tal forma que en estas circunstancias se pudo potenciar la posibilidad de

comprensión de los fenómenos en estudio, especialmente en estos campos tan complejos donde está involucrado el ser humano y su diversidad.

El uso de ambos métodos tuvo como propósito principal complementar y explicar, por un lado, la visión más comprensiva sobre el problema y por el otro, dar mayor capacidad de explicación mediante la recolección y análisis de datos *cuantitativos y cualitativos*, esto es, que los resultados obtenidos por un método ayudaran a entender los resultados del otro.

Es por los argumentos anteriores que para esta investigación se consideró una estrategia multimetódica; no obstante, se contempló una tendencia hacia el enfoque cualitativo, pero ¿qué razones existieron para que así fuera?

Desde la perspectiva de Taylor y Bogdan (2000), se concibe la investigación cualitativa como "(…) aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable" Del mismo modo Cea (2001) hace el señalamiento de que "(…) el paradigma cualitativo se asocia a la epistemología interpretativa (dimensión intersubjetiva), centrada en el sujeto individual y en el descubrimiento del significado, los motivos y las intenciones de su acción". Así mismo y como complemento a lo anterior, Salgado (2007) afirma que el diseño, en el marco de una investigación predominantemente cualitativa, es flexible y abierto, razón por la cual ha de ajustarse a las características, no solo del objeto de estudio, sino también a las condiciones en que se circunscribe.

En el mismo sentido, Mertens (2007), argumenta que una tarea fundamental del investigador que busca la comprensión de un mundo complejo consiste en recurrir al análisis de la experiencia vivencial desde la visión de quienes la experimentan, como una manera para "(...) comprender sus diversas construcciones sociales sobre el significado de los hechos y el conocimiento".

Dada la necesidad de profundizar en la dinámica relacional (docente / alumnos / lenguaje / aprendizaje / índice de aprobación) caracterizando al alumno dentro de las actividades de aprendizaje planteadas desde la perspectiva de su lengua y por lo expuesto con antelación es que se privilegió para esta investigación un enfoque cualitativo, aunque sin dejar de utilizar el método mixto de investigación (cuantitativo-CUALITATIVO).

En el diseño mixto implementado para la investigación se reconocen cronológicamente varias etapas de desarrollo, mismas que se describen a continuación:

Etapa 1. Estudio exploratorio del contexto.

Investigación documental. A través de diferentes dispositivos físicos se pudieron consultar diversos documentos de forma directa o indirecta. Esta etapa de recopilación de datos se implementó con el propósito de tener conocimiento más certero sobre la problemática del aprendizaje significativo y de la influencia del contexto en el objeto de estudio, es decir, sobre factores contextuales sociales, culturales y didácticos que intervienen en el aprendizaje y que impactan en los índices de aprobación; esta parte requirió de mucho tiempo y del apoyo de herramientas como fichas bibliográficas, hemerográficas y de información electrónica, todas éstas para registrar la información obtenida de la consulta de libros, páginas web, catálogos, artículos, tesis; algunos otros datos se obtuvieron de observaciones reales o directas en documentos proporcionados por la propia institución educativa, tales como concentrados de calificaciones, actas de evaluación, entre otros.

Etapa 2. Traducción y validación.

Fue en esta etapa que se realizó la traducción de actividades de aprendizaje estableciéndose la contextualización lingüística. Se tradujeron cada una de las 62 actividades de aprendizaje propuestas por las tres unidades que conforman el libro de Biología III utilizado como apoyo para cumplir con los horizontes de búsqueda

demandados en el programa de estudio para la asignatura de Biología III, de bachillerato general en el estado de Puebla. Una vez realizada la traducción se sometió a la validación de las mismas con la intervención de los expertos, su opinión y validación se sustentó fundamentalmente en sus conocimientos, investigaciones y experiencias, uno de ellos en la educación indígena bilingüe y el otro como intérprete acreditado en lenguas indígenas por el Instituto Nacional de Lenguas indígenas (INALI). Asimismo y considerando que las actividades de aprendizaje propuestas se centraron en el diálogo, en la construcción colectiva del conocimiento y en la participación, las técnicas y/o medios que se utilizaron se consideraron válidos por cumplir con las siguientes dos condiciones:

1°. Dieron una respuesta pertinente al momento de la búsqueda y ante el grupo.
2°. Se integraron a la directriz general del curso, ya que el curso es un espacio de diálogo atento, inteligente, razonable (crítico) y libre.

Etapa 3. Implementación de las actividades de aprendizaje y su efecto sobre el desempeño actitudinal consciente de los alumnos.
Una vez que el personal experto llevó a cabo la traducción, adaptación y validación de las actividades de aprendizaje, el docente titular de la asignatura continuó con la implementación; el desarrollo de actividades se hizo bajo el criterio del docente, siendo él quien decidiera sobre la cantidad de actividades a realizar, cuáles de ellas las más pertinentes y cuáles desde su punto de vista le permitieron alcanzar los horizontes de búsqueda propuestos en el programa de estudio para esta asignatura. Paralelamente se realizaron diversas observaciones directas, no participativas u observaciones encubiertas –videograbaciones-; en ambos casos se fue haciendo un registro con ayuda de una guía de observación de actitud. El objetivo de esta guía se centró en identificar actitudes de los alumnos al momento de desarrollar las actividades, evidenciando su interés, tolerancia, respeto, su actitud colaborativa, su actitud investigadora, su solidaridad, puntualidad, responsabilidad, disponibilidad, su participación, su creatividad, así como su higiene y limpieza.

Es oportuno señalar que todas las actividades de aprendizaje que se propusieron se ajustaron a los cuatro niveles de conciencia del Método Trascendental planteado por Lonergan, autor que considera que todo proceso cognitivo transita por cuatro fases, mismas que denomina niveles de conciencia, siendo las siguientes: **Atenta.** Fase que promueve la recuperación de datos y conocimientos previos. **Inteligente.** En ésta fase se promueve la generación y manejo de datos y conceptos. **Crítica.** En ésta se generan juicios de hechos y la participación es crítica y reflexiva. **Libre-responsable.** Esta fase se caracteriza por la generación de juicios de valor y la toma de decisiones.

En concordancia, fue necesario instituir una escala de valor numérico para representar los grados de logro en los alumnos, así mismo establecer una breve explicación de lo que representa cada valor numérico; quedó de la siguiente manera:

Bien (B=2 ptos.): Guardar un desempeño actitudinal consciente, coherente con los criterios que se establecen en la guía, permitiendo el abordaje y cumplimiento de las actividades de aprendizaje.

Regular (R=1 pto.): La actitud fue coherente con los criterios que se establecen, pero no se logró el cumplimiento concreto de las actividades de aprendizaje.

Mal (M=0 pto.): No se cumplió con los criterios establecidos.

Etapa 4. Evaluación ordinaria (momentos de evaluación).

La evaluación de los alumnos se hizo con base al Modelo de Evaluación del Aprendizaje (MOEVA) implementado en los bachilleratos generales estatales de Puebla. Es preciso señalar que el MOEVA promueve un proceso serio, continuo e incluye aspectos cualitativos y cuantitativos de evaluación individual y/o de grupo, estableciendo la evaluación para tres ejes:

En el eje de **conocimientos** (declarativo), se evaluó la dominación y apropiación de hechos, definiciones, conceptos, principios, ideas, datos, situaciones, teorías, postulados.

En el eje de **procesos y productos** (procedimental), se evaluó la calidad de los procesos en la autoconstrucción del aprendizaje, evidenciando los mismos en productos concretos.

Y en el eje de **desempeño actitudinal consciente** (actitudinal), se evaluaron las actividades racionales que realiza el estudiante de manera intencional, en las que estuvieron presentes las actitudes, mismas que permitieron la asunción de valores y la personalización de las normas hacia una humanización.

Para cada eje se precisaron los elementos a evaluar. La homogeneidad en la evaluación se logró a través de porcentajes que se asignaron a cada eje, así mismo se tomó en cuenta la acreditación numérica –calificación- establecida oficialmente por la Secretaría de Educación Pública.

En esta etapa se contempló únicamente el periodo de evaluación ordinaria, específicamente del semestre “B”, del ciclo escolar 2015-2016, mismo que abarcó los meses de enero a julio de 2016. Dentro de este periodo ordinario de evaluación se consideraron los tres momentos parciales de evaluación, mismos que atendieron los resultados de aprendizaje de cada unidad y la profundidad de los horizontes de búsqueda.

El primer momento de evaluación abarcó lo contemplado entre los mes de enero-marzo y durante este proceso no se implementaron las actividades de aprendizaje contextualizadas a la lengua materna de los alumnos. Éste momento sirvió como referente para hacer un comparativo con los resultados –calificaciones- de los dos momentos de evaluación restantes.

El segundo y tercer momento de evaluación abarcaron lo contemplado entre los meses de marzo-mayo y mayo-julio, respectivamente. Durante estos momentos se implementaron las actividades de aprendizaje en la lengua materna de los alumnos, evaluándose y asignándoles sus respectivas calificaciones.

En conclusión, la calificación asignada al grupo de alumnos de tercer grado, durante el primer momento de evaluación, correspondiente al semestre “B”, sirvió de base para compararse con el resultado de las calificaciones alcanzadas por el grupo en el segundo y tercer momento de evaluación. Las diferencias obtenidas por el grupo entre el primer momento de evaluación y los dos últimos, respectivamente, ayudaron a determinar el impacto que se tuvo en el índice de aprobación al implementar actividades de apendizaje en la lengua materna de los alumnos.

Etapa 5**.** Determinación de satisfacción y/o utilidad o beneficio percibida por los alumnos.

En esta etapa se llevó a cabo la aplicación de instrumentos para recopilar información y determinar el grado de satisfacción y/o utilidad percibida por los alumnos respecto a la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje en la asignatura de Biología III.

Se procedió de la siguiente manera:

1. Se implementó el método de encuesta, este se realizó al concluir el semestre y los pasos a seguir fueron los siguientes:

- Elaboración de un cuestionario para conocer el grado de satisfacción y/o utilidad que percibieron los alumnos.

- Características del cuestionario. El primer cuestionario se estructuró de la siguiente forma: una primera parte que contempla un mensaje para el

alumno sobre el propósito por el cual se le solicitó que respondiera el cuestionario y sobre las indicaciones y consideraciones que debió seguir al responder. Una segunda parte que contempló siete preguntas abiertas de opinión, que se diseñaron con objeto de conocer la percepción de satisfacción y utilidad o beneficio que tuvieron los alumnos -con base a sus experiencias- después de haber usado su lengua materna para trabajar las actividades de aprendizaje propuestas en su libro de Biología III. Finalmente, se concretó una tercera parte en donde se agradece a los alumnos por su participación.

- Realización de una encuesta piloto a un grupo de 10 alumnos de segundo grado de la misma institución, con el fin de determinar la pertinencia del cuestionario, toda vez que estos alumnos cuentan con características muy semejantes al grupo de estudiantes del tercer grado.

- Manejo de los datos e información emanada de los cuestionarios aplicados.

- Revisión, corrección y adecuación del cuestionario piloto. Se determinó el número y tipo de preguntas. De las diez preguntas propuestas inicialmente, se determinó que fueran siete preguntas abiertas.

- Aplicación del cuestionario definitivo a los 30 alumnos que conforman el grupo de tercer grado del Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán” de Jopala, Puebla.

- Manejo e interpretación de la información obtenida en los cuestionarios.

- Redacción de un extracto sobre los datos obtenidos en la encuesta por cuestionario.

2. Enseguida y con el mismo fin se trabajó con el método denominado diferencial semántico, este método consiste en presentar una escala de opinión que permita medir la significación que tienen algunos objetos, hechos, situaciones o personas para los encuestados. Se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Elaboración de la escala de opinión para conocer el grado de satisfacción y/o utilidad que percibieron los alumnos.

- Características de la escala de opinión. Tal y como sucedió con el primer cuestionario, éste se conformó por tres partes: en la primera se contempló un mensaje para el alumno donde se hizo notar el propósito de responder al cuestionario, así mismo se le dieron las indicaciones y consideraciones que debió seguir al responderlo. En la segunda parte se estableció un "diferencial semántico", conformado por 16 pares de adjetivos contrapuestos, se solicitó al alumno que ubicara la cercanía a cada extremo del par en una escala de siete grados. Para el segundo cuestionario, también fue necesario elaborar una tercera parte donde se agradece al alumnado por su participación respondiendo a la escala de opinión.

- Realización de una prueba piloto a través de la escala de opinión por diferencial semántico a un grupo de 10 alumnos de segundo grado de la misma institución, pues poseen características muy semejantes al grupo de tercer grado, esto a fin de determinar la pertinencia del método.

- Manejo de los datos e información emanada de la prueba piloto.

- Revisión, corrección y adecuación de la escala de opinión por diferencial semántico. Se determinó el número de pares de adjetivos contrapuestos, la graduación de la esclala, así como la colocación aleatoria -con distinta polarización- de los pares de adjetivos para evitar tendencia hacia alguno de los lados, todo esto tomando en cuenta los objetivos de la investigación.

- Aplicación de la escala de opinión definitiva a los 30 alumnos que conforman el grupo de tercer grado del Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán” de Jopala, Puebla.

- Manejo e interpretación de la información obtenida de la escala de opinión.

- Redacción de un extracto sobre los datos obtenidos de la escala de opinión por diferencial semántico.

Etapa 6**.** Determinación de satisfacción y utilidad o beneficio percibidos por el docente titular de la asignatura y el impacto en el índice de aprobación.
En semejanza a lo que se hizo con los alumnos, en esta etapa se procedió a la aplicación de instrumentos similares para recopilar información sobre la percepción de satisfacción y utilidad o beneficio del docente respecto a la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje de la asignatura de Biología III y su impacto sobre el índice de aprobación. Se procedió de la siguiente manera:

1. Se implementó el método de observación con el propósito de conocer la percepción y opinión del docente titular de la asignatura, practicándose la observación no participativa, directa y encubierta.

2. Así mismo, se utilizó el método de encuesta implementando un cuestionario con siete preguntas abiertas, que en términos generales buscaron conocer la percepción del docente respecto a los beneficios que pudiera aportar la contextualización lingüística de actividades de aprendizaje; este cuestionario se aplicó al concluir el semestre. A continuación se describe el procedimiento:

- Elaboración de un cuestionario para conocer la opinión y percepción del docente respecto a la utilidad o beneficio y satisfacción que tuvo después

de trabajar con actividades de aprendizaje propuestas en el libro de Biología III contextualizadas lingüísticamente y sobre el impacto que generaron en el índice de aprobación.

- Validación del cuestionario. Para verificar la calidad del instrumento y mejorarlo se utilizó como estrategia la **validación de caso único,** este consistió en la aplicación especial del cuestionario a una persona "de confianza", con las mismas características del destinatario. Se le pidió, en primer lugar, completar el cuestionario en voz alta, tanto en la lectura del mismo como en los pensamientos que pasaron por su mente, así como en la respuesta. Cuando lo acabó, se solicitó opinara sobre el conjunto del cuestionario y las diferentes preguntas, esto es, la presentación del cuestionario, las indicaciones, la comprensión de cada pregunta, la extensión, las preguntas confusas, etc.

- Corrección y adecuación del cuestionario. Se determinó el número y tipo de preguntas. De las diez preguntas propuestas inicialmente, se determinó que fueran siete preguntas abiertas.

- Aplicación del cuestionario definitivo al docente titular de la asignatura de Biología III.

- Manejo e interpretación de la información obtenida del cuestionario.

- Redacción de un extracto sobre los datos obtenidos de la encuesta por cuestionario.

3. Enseguida y con el mismo fin se trabajó con el método denominado diferencial semántico, este método consiste en presentar una escala de opinión que posibilita medir la significación que tienen algunos objetos, hechos, situaciones o personas para los encuestados. Para establecer el "diferencial

semántico” sobre el grado de satisfacción y/o utilidad percibido por el docente titular de la asignatura, se propusieron dieciseis pares de adjetivos contrapuestos y se le pidió que señalara la cercanía a cada extremo del par en una escala de siete grados. Se procedió de la siguiente forma:

- Elaboración de la escala de opinión para conocer el grado de satisfacción y/o utilidad que percibió el docente titular de la asignatura.

- Validación de la escala de opinión. Para verificar la calidad del instrumento y mejorarlo, se utilizó como estrategia la **validación de caso único**, este consistió en la aplicación especial de la escala de opinión a una persona “de confianza” con las mismas características del destinatario. Se le pidió, en primer lugar, analizar los pares de adjetivos contrapuestos y cuando concluyó se solicitó su opinión sobre el conjunto de éstos y sobre lo entendible de las indicaciones.

- Revisión, corrección y adecuación de la escala de opinión por diferencial semántico. Se atendió a todas las observaciones y recomendaciones. Se determinó el número de pares de adjetivos contrapuestos, la graduación de la escala, así como la colocación aleatoria -con distinta polarización- de los pares de adjetivos para evitar tendencia hacia alguno de los lados, tipo y tamaño de letra, etc todo esto sin perder de vista los objetivos de la investigación.

- Aplicación de la escala de opinión definitiva al docente titular de la asignatura de Biología III.

- Manejo e interpretación de la información obtenida de la escala de opinión.

- Redacción de un extracto sobre los datos obtenidos de la escala de opinión por diferencial semántico.

Etapa 7. Resultados.

Una vez que se realizaron las acciones planeadas para la recopilación y registro de observaciones tanto directas como encubiertas, después de obtener la información de cuestionarios y de las escalas aplicadas, así como de adquirir los resultados de las tres actas de evaluaciones parciales y del acta de calificación semestral, fue hasta entonces que se pudo disponer de datos, tanto cuantitativos como cualitativos.

Todos estos datos fueron cuidadosamente tratados, buscando obtener representaciones claras, objetivas y concisas, que a través de gráficos y/o tablas permitieran hacer una descripción confiable de la situación investigada; de esta forma también se fortalecieron los puntos débiles de la investigación, logrando mayor objetividad en la presentación de los resultados.

Para la parte cuantitativa del estudio. Los métodos que se tomaron en cuenta para presentar los resultados fueron: gráficos de líneas, pictogramas y gráficos circulares o de pastel, además se siguió una secuencia de enumeración y se pensó en el principio básico de que una buena figura es sencilla, clara y no estorba la continuidad de la lectura; por tanto las tablas, figuras, y/o cuadros que se utilizan, buscan enriquecer el texto, además de evitar la duplicidad de información. Por otro lado, se abordaron algunos hechos esenciales, de fácil lectura, fácil comprensión y consistencia, utilizando la descripción narrativa.

Para la parte cualitativa del estudio. Los resultados son relatados pensando en que son leídos por otras personas, además representan la culminación del proceso de investigación, por tales circunstancias se decidió utilizar una descripción narrativa, complementándose también con elementos como figuras, tablas y gráficos (gráficos de líneas, pictogramas, gráficos de barra o gráficos de pastel).

Etapa 8. Análisis de los resultados.

En esta etapa se examinó la información recopilada, verificando su confiabilidad mediante la triangulación. Se entrelazaron datos y resultados obtenidos con información de la parte teórica presentada. Los resultados por tanto se explican desde una perspectiva propia, pero sin dejar de considerar el criterio de haber utilizado un método mixto de investigación cuantitativo-CUALITATIVO, aunque privilegiando este último.

El proceso se desarrolló de la siguiente forma:

1. Análisis de documentos consultados sobre el contexto de la población estudiantil indígena totonaca. Se describen a detalle los datos y las relaciones encontrados entre los 30 alumnos que conforman el grupo de tercer grado del Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" y algunos factores de su contexto, la comunidad y municipio de Jopala, en el Estado de Puebla.

2. Análisis de observaciones directas, no participativas y encubiertas, realizadas al momento de desarrollarse las sesiones de clase. Se privilegió la observación en la respuesta de adaptación y comportamiento de los alumnos y el docente, al presentar y desarrollar las actividades de aprendizaje en su lengua materna.

3. Análisis de los resultados obtenidos en cada uno de los momentos de evaluación (evaluación ordinaria) y su relación con el impacto generado sobre el índice de aprobación, al utilizar la lengua materna de los alumnos en las actividades de aprendizaje de la asignatura de Biología III. Se comparó la calificación promedio del grupo, obtenida en el primer momento de evaluación, con las calificaciones promedio del grupo, obtenidas en las dos siguientes evaluaciones; se subrraya el hecho de que en las actividades de aprendizaje contempladas para llevar a cabo la evaluación del primer momento no se utilizó la lengua materna de los alumnos, situación que si se presentó en los dos momentos de evaluación siguientes. Para llevar a cabo el análisis de estos resultados fue

necesaria la implementación de una prueba estadística paramétrica que permitiera la comparación de más de dos medias, evaluando así la situación global de los datos a comparar. La prueba elegida para llevar a cabo esta comparación fue ANOVA para medidas repetidas (MR), la cual se caracteriza por medir a los mismos sujetos así como la variable en dos o más momentos en el tiempo. Del mismo modo y para dar una respuesta clara sobre el impacto de la contextualización lingüística en el índice de aprobación de la asignatura de Biología III, en los alumnos de tercer grado fue necesaria la aplicación de la prueba estadística de Chi-cuadrado, bajo esta prueba no paramétrica se determinó estadísticamente ($p<0.05$) si la relación o dependencia entre las variables cualitativas -contextualización lingüística y aprobación escolar- fueron independientes entre sí; adicionalmente y toda vez que se encontró una relación entre las variables, fue necesario calcular el coeficiente de intensidad de relación de Pearson.

4. Análisis de los datos obtenidos respecto a la satisfacción y/o utilidad percibida por los alumnos respecto a la implementación de actividades de aprendizaje contextualizadas a su lengua materna, en la asignatura de Biología III. Los datos se obtuvieron de dos cuestionarios aplicados al finalizar el curso, el primero consistió en siete preguntas abiertas y el segundo presentó dieciseis pares de adjetivos contrapuestos, lo que permitió conocer la significación que el alumno tuvo. La aplicación de estos instrumentos puso al descubierto la percepción de los alumnos en cuanto a satisfacción y/o utilidad o beneficio, al utilizar su lengua materna en las actividades de aprendizaje. Dado que se trató de analizar información de carácter cualitativo, se requirió del apoyo de un programa informático que permitiera, entre otras cosas, integrar toda la información recabada de los cuestionarios, las fichas, las anotaciones, las observaciones, etc. facilitando su organización y su búsqueda y recuperación. Para ello se implementó el programa ATLASti7, este programa no realiza el análisis cualitativo de los datos por sí solo, tampoco efectúa el análisis cualitativo en sí, sino que facilita en gran parte la organización, manejo e interpretación de los datos cualitativos. Toda vez

que su foco de atención es el análisis cualitativo, no pretende automatizar el proceso de análisis, sino simplemente ayuda a la interpretación, agilizando considerablemente muchas de las actividades implicadas en el análisis.

5. Análisis de los datos obtenidos respecto de la percepción y opinión del docente titular de la asignatura de Biología III, referente a la implementación de actividades de aprendizaje contextualizadas y su impacto sobre los índices de aprobación. Los datos se obtuvieron al igual que con los alumnos, de dos cuestionarios aplicados al finalizar el curso; el primero con siete preguntas abiertas y el segundo también con dieciséis pares de adjetivos contrapuestos. La aplicación de estos instrumentos permitió conocer la significación que tuvo el docente respecto a este hecho, poniendo al descubierto su percepción en cuanto a la satisfacción y/o utilidad o beneficio al utilizar la lengua materna de los alumnos en las actividades de aprendizaje y el impacto que se generó sobre el índice de aprobación. Al igual que con el análisis llevado a cabo a la información proporcionada por los alumnos, para este punto se utilizó el programa ATLASti7, con la finalidad de agilizar el proceso de interpretación.

Etapa 9. Conclusiones

En este apartado se redactó el informe final, mismo que contiene las conclusiones del trabajo. En él se establece claramente el cumplimiento de los objetivos y se analizan las implicaciones de la investigación.

7. RESULTADOS

Los resultados descritos a continuación se basan en la información obtenida de los diversos momentos de esta investigación, enmarcados en las características de cada uno de ellos, sin olvidar que se trata de una investigación con método mixto, con status dominante y de orden secuencial cuantitativo → CUALITATIVO.

1.- Del contexto. La información obtenida pone en la real dimensión del contexto donde se llevó a cabo este trabajo de investigación. Esto ayudó a entender de algún modo, los escenarios que se desarrollan por la influencia inevitable de factores de orden geográfico, social, cultural, pero principalmente educativo.

La comunidad de Jopala, que es donde se sitúa el Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán” -sitio donde se desarrolla el proceso de aprendizaje de los alumnos-, se encuentra dentro del municipio con el mismo nombre. Se localiza al norte del Estado de Puebla, limitando con el Estado de Veracruz-Llave. Este lugar cuenta con un clima demasiado voluble, existe demasiada humedad y calor, lloviendo prácticamente todo el año; el uso que se da al suelo en este lugar se destina principalmente a las actividades agrícolas, además posee pastizales, bosques y una pequeña porción de selva. Cabe mencionar que las localidades de Bugambilias, Lipo, Patango y Sataskauat son las que conforman la comunidad indígena totonaca de Jopala.

Figura 7.1 Localización del Municipio de Jopala en el Edo. de Puebla.

Por otro lado y con base al Censo de Población y Vivienda de 2010 y a los datos estadísticos proporcionados por la SEP-Puebla correspondientes al ciclo escolar 2015-2016 se encontraron datos relevantes con respecto al número de habitantes que se encuentran dentro de la edad indicada para cursar el bachillerato, en la tabla 7.1 se puede observar a detalle esta información.

Tabla 7.1 Sector Poblacional en la Comunidad de Jopala con Edad para Cursar Bachillerato.

	VALOR NUMÉRICO			VALOR PORCENTUAL (%)		
POBLACIÓN	Total	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Total
Habitantes	2849	1386	1463	48.65	51.35	100
Entre 15 y 17 años	199	103	96	51.76	48.24	100
Alumnos de tercer grado en el Bachillerato	30	17	13	56.67	43.33	100

Fuente: INEGI: Censo de Población y Vivienda 2010./ SEP-Puebla 2016.

Es importante hacer notar que de los 199 habitantes con edad entre los 15 y 17 años, solo 90 de ellos (45.23%) cursan actualmente el bachillerato, asimismo dentro de estos 90 alumnos se encuentran los 30 alumnos del grupo de tercer grado de bachillerato, los cuales representan una porción exigua de la población tal y como se observa en los gráficos 7.1 y 7.2.

Gráfico 7.1: Comparación de la Población en la Comunidad de Jopala.

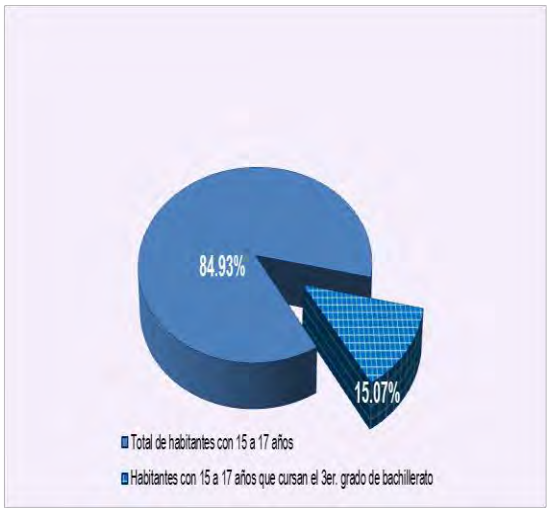


Gráfico 7.2 Total de Habitantes de 15 a 17 años y Porcentaje que Cursa el Tercer Grado de Bachilleraro en la Comunidad.

Dado que se trabajó dentro de una comunidad indígena, fue necesario indagar respecto a la lengua o lenguas que por lo regular son utilizadas, se pudo constatar que existen dentro del municipio dos lenguas indígenas predominantes, la totonaca perteneciente a la familia lingüística indoamericana totonaca-tepehua y el náhuatl.

Así mismo y de acuerdo a la catalogación de las variantes lingüísticas que hace el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas –INALI- (2008), el municipio de Jopala cuenta con dos variantes: la totonaca del río Necaxa y la totonaca central del sur. En lo que concierne a la comunidad de Jopala la lengua que impera es la totonaca en su variante central del sur, existiendo casi un 92% de personas de 5 años y más que la hablan, esto es, 92 personas de cada 100.

Continuando con la búsqueda de información y con base en cifras emitidas por el INEGI (2010), se hallaron datos relevantes sobre las situaciones sociodemográficas, de infraestructura social, de comunicaciones y de actividades económicas de la comunidad, encontrándose en primer instancia, que el 46% de la población vive en condición de pobreza y un poco más del 43% está catalogada con pobreza extrema, dando como resultado que cerca del 90% de la población vive en condiciones muy desfavorables. Aunado a esto y según datos de la CONAPO (2010), el municipio en su conjunto se encuentra clasificado por su grado de marginación, como muy Alto.

Del mismo modo se encontró que cerca del 49% de la población no cuenta con derecho a servicios médicos formales de alguna institución pública o privada. Sin embargo, se pretende atender a la población (2,849 hab.) con los servicios de una sola unidad médica, donde regularmente no se tiene un médico permanente, no existe suficiente medicamento y peor aún, no se cuenta con algún servicio de traslado de enfermos o accidentados.

En cuanto al ámbito educativo, en la tabla 7.2 se muestran con claridad datos interesantes que permitieron concebir una visión más amplia sobre las opciones de formación educativa que tienen los habitantes de la comunidad de Jopala.

Tabla 7.2 Nivel Educativo con que Cuentan los Habitantes de la Comunidad de Jopala.

NIVEL	NÚM. DE PLANTELES	TIPO DE EDUCACIÓN	% DE HABITANTES
BÁSICO	1	Pre-escolar	57
	2	Primaria	
	1	Telesecundaria	
MEDIO SUPERIOR	1	Bachillerato General	12
SUPERIOR	0	En cualquiera de sus formas	2
SIN ALGÚN TIPO DE INSTRUCCIÓN			29

Observación: Se encontró que de las 423 personas que tienen entre 15 y 24 años, solo el 39% de ellas asisten a la escuela, es decir 165.

Fuente: INEGI: Censo de Población y Vivienda 2010.

Respecto a la infraestructura pública y de servicios de comunicación se consideró la apreciación que declaró el ayuntamiento, manifestando que la cobertura de los servicios públicos como drenaje, electrificación, red de agua potable, transporte público, seguridad pública aún es deficiente; por otro lado se pudo corroborar que a la fecha, la comunidad cuenta con algunos servicios de TV satelital -como VeTV, y Sky-, que por lo regular los tienen establecimientos comerciales. Cuentan con un incipiente servicio de telefonía celular y un servicio de internet muy deficiente.

En cuanto a las vías de comunicación, se confirmó que la comunidad está comunicada a través de una carretera secundaria muy maltratada e incompleta, a la que se suma una carretera de terracería, y algunos caminos de herradura y brechas.

La actividad comercial en este lugar se integra por establecimientos de primera necesidad, como tiendas de abarrotes, comercios de zapatos y ropa y venta de materiales para la construcción, principalmente. Aunado a esto se pudo comprobar que los establecimientos que ofrecen algún tipo de servicio son limitados y la mayoría informales, ejemplo de ello son los espacios para la

reparación de calzado y ropa, peluquerías, cantinas, algunas fondas, loncherías para la preparación de alimentos, así como “farmacias”.

Respecto al entorno escolar de los alumnos, se hallaron escenarios interesantes, que se tomaron en cuenta como posibles factores de influencia en el desarrollo de las actividades en el aprendizaje de los alumnos y en consecuencia sobre el índice de aprobación.

Se encontró por ejemplo, que la infraestructura física en la institución es insuficiente y precaria. Las condiciones estructurales de las aulas son de regular a malas, el espacio que se tiene en las aulas es insuficiente impidiendo el desarrollo adecuado de algunas de las actividades que tuvieron que realizar los alumnos, el clima fue un factor condicionante, pues influyó significativamente, generando en ocasiones malestar en los alumnos y en el propio docente, pues aunado a esto, las instalaciones no cuentan con una ventilación adecuada; no existen espacios que permitan desarrollar actividades prácticas de laboratorio; existe una biblioteca escolar que cuenta con un número limitado de ejemplares; sin embargo, existe material bibliográfico adecuado que puede ayudar a los alumnos en sus trabajos; no obstante, no existen mecanismos claros para que los alumnos puedan solicitarlos y consultarlos, además de que no hay personal que atienda la biblioteca; existe muy poco material didáctico de apoyo para el docente. Se cuenta con una explanada multiusos muy pequeña para las actividades cívicas y/o físicas.

En cuanto a los servicios con que cuenta la institución, se pudieron encontrar los mínimos, ya que carecen de servicios elementales, tales como servicio de agua potable, alcantarillado, electrificación, en consecuencia no cuentan con equipos de cómputo, servicio de internet, carecen de recursos audiovisuales y el mobiliario es escaso y deficiente.

En otro sentido, al realizar entrevistas informales con los jóvenes alumnos, relataron sobre las carencias y problemas de índole económico, educativo,

emocional y/o familiar, que regularmente enfrentan, algunos, por ejemplo, manifestaron enfrentar situaciones de desintegración familiar por causa de la migración, reconocieron su poca madurez para tomar decisiones importantes, ventilaron problemas económicos, debido a que sus padres tienen salarios muy bajos o que el trabajo del campo no es tan redituable, lamentan no tener suficientes recursos económicos para comprar los libros necesarios, manifestaron su molestia por no contar con espacios adecuados para estudiar, por no haber desarrollado buenos hábitos de estudio y por no dedicarle tiempo suficiente. También se encontró que la mayoría de los varones trabajan dentro de su comunidad, en las actividades del campo o bien en trabajos relacionados a la construcción; para el caso de las mujeres, éstas lo hacen fundamentalmente en las labores del hogar, aunque también auxilian en las actividades del campo. En consecuencia, algunos, concretamente los varones, reconocieron tener vicios como ingerir bebidas alcohólicas y fumar. Por último, dejaron entrever los intereses tan disímiles que entre ellos tienen.

De manera similar y como producto de la entrevista informal, llevada a cabo con el docente titular de la asignatura, se pudieron identificar algunos otros problemas en los alumnos, como la falta de atención, la poca participación que muestran en la realización de actividades extraescolares, el deficiente uso e implementación de las tecnologías de información y comunicación, y bastantes inconvenientes para dar cumplimiento a las normas de comportamiento dentro y fuera del salón de clase, principalmente.

Finalmente, es importante señalar que la carga de trabajo que tiene el docente titular de la asignatura, es un factor condicionante en su rendimiento, pues imparte 10 asignaturas diferentes, cubriendo más horas de las que su contrato establece, sin recibir remuneración alguna por ese trabajo extra. Si bien es cierto que el docente titular de la asignatura de Biología III, es hablante de la lengua totonaca, su perfil como ingeniero agrónomo no necesariamente está encauzado al desarrollo de la pedagogía, situación que se pudo observar con

algunas deficiencias durante el proceso de enseñanza. La necesidad de encontrar docentes con el perfil adecuado para desempañar esta función es apremiante, aunque también resulta complicado sobre todo si se tiene que contemplar el dominio de la lengua materna de los alumnos. Desafortunadamente el número de docentes con estas características es muy escaso, de la plantilla de docentes se encontró que solo dos de los cuatro son hablantes de la lengua totonaca.

Las estadísticas existentes del nivel medio superior, en el estado, muestran que de los 15,772 docentes que prestan sus servicios en nivel medio superior, solo 94 hablan alguna de las siete lenguas indígenas reconocidas en el estado de Puebla, tal como se muestra en la Tabla 7.3.

Tabla 7.3 Alumnos, Alumnos HLI, Docentes, Docentes HLI, Planteles por Entidad Federativa EMS (Inicio Ciclo Escolar 2013-2014)

Entidad federativa	Educación media superior						
	Total						
	Alumnos	Alumnos HLI		Docentes	Docentes HLI		Planteles
		Abs.	%		Abs.	%	
Aguascalientes	51 934	0	0.0	3 264	0	0.0	163
Baja California	135 482	92	0.1	6 764	1	0.0	262
Baja California Sur	29 458	10	0.0	1 701	0	0.0	86
Campeche	32 911	2 120	6.4	2 049	26	0.3	105
Coahuila	103 725	5	0.0	6 747	0	0.0	359
Colima	27 542	15	0.1	1 986	0	0.0	120
Chiapas*	227 532	36 351	16.0	9 797	110	0.5	725
Chihuahua	141 079	946	0.7	7 321	3	0.0	437
Distrito Federal	457 773	109	0.0	31 272	26	0.0	543
Durango	78 401	1 403	1.8	4 482	1	0.0	233
Guanajuato	207 791	6	0.0	12 633	4	0.0	739
Guerrero*	127 947	11 475	9.0	6 341	285	0.8	364
Hidalgo	116 269	7 853	6.8	6 331	113	0.7	343
Jalisco	293 978	1 197	0.4	17 392	38	0.0	642
México	567 412	1 475	0.3	35 522	68	0.1	1 240
Michoacán*	172 858	3 263	1.9	10 138	55	0.3	652
Morelos	74 293	145	0.2	4 817	0	0.0	268
Nayarit	50 016	1 260	2.5	3 119	10	0.1	278
Nuevo León	167 430	60	0.0	8 698	3	0.0	345
Oaxaca*	140 141	17 540	12.5	7 282	324	1.3	628
Puebla	261 853	13 938	5.3	15 772	94	0.3	1 578
Querétaro	73 878	196	0.3	4 524	6	0.1	207
Quintana Roo	57 414	3 734	6.5	3 133	73	0.5	146
San Luis Potosí	104 505	8 754	8.4	6 068	88	0.6	434
Sinaloa	137 384	99	0.1	7 630	3	0.0	390
Sonora	111 237	760	0.7	5 685	6	0.1	257
Tabasco	99 877	2 353	2.4	4 544	36	0.2	237
Tamaulipas	125 829	153	0.1	7 062	0	0.0	310
Tlaxcala	53 390	171	0.3	3 392	2	0.0	177
Veracruz	314 501	14 222	4.5	20 458	63	0.2	1 668
Yucatán	79 182	6 739	8.5	4 879	133	0.9	229
Zacatecas	59 314	23	0.0	3 136	1	0.0	210
Nacional	4 682 336	136 467	2.9	273 939	1 572	0.2	14 375

HLI = Hablante de Lengua Indígena.
Fuentes: INEE, Cálculos con Base en las Estadísticas Continuas del Formato 911 e INEGI-SEP.

2.- <u>De la implementación de actividades de aprendizaje contextualizadas y su efecto sobre el desempeño actitudinal consciente de los alumnos</u>. En esta fase de implementación se hicieron observaciones relacionadas a la parte actitudinal de los alumnos fundamentalmente. Se aplicaron un total 36 actividades de

aprendizaje, divididas entre las tres unidades que contempla el programa de estudios, esto correspondió a 12 actividades para cada unidad.

De cada una de las doce actividades de aprendizaje que se llevaron a cabo dentro de cada unidad, se evaluó el eje actitudinal en el grupo, considerando los siguientes criterios: interés en los horizontes o temas, tolerancia ante las opiniones de los demás, respeto, actitud colaborativa, actitud investigadora, solidaridad, puntualidad, responsabilidad, disponibilidad, participación, creatividad, higiene y limpieza. Se les asignó una puntuación de acuerdo al siguiente criterio de valoración. Bien (B)=2, Regular (R)=1 y Mal (M)=0.

En la tabla 7.4 se puede observar con detalle los resultados -comportamiento y puntaje total- que obtuvieron cada uno de los criterios dentro de cada una de las tres unidades que conforman el programa de estudio de la asignatura de Biología III.

Tabla 7.4 Suma Total de Puntos Obtenidos por cada Criterio Considerado para Evaluar el Desempeño Actitudinal Consciente de los Alumnos en cada Unidad.

CRITERIOS PARA EVALUAR EL EJE DE DESEMPEÑO ACTITUDINAL CONSCIENTE	Puntos obtenidos		
	UNIDAD 1	UNIDAD 2	UNIDAD 3
Interés en los horizontes o temas	9	13	16
Tolerancia ante las opiniones de los demás	8	9	11
Respeto	5	5	15
Actitud colaborativa	7	16	12
Actitud investigadora	15	9	17
Solidaridad	5	12	11
Puntualidad	10	14	10
Responsabilidad	5	4	13
Disponibilidad	8	16	17
Participación	8	12	13
Creatividad	2	5	7
Higiene y limpieza	5	9	14

Asimismo, en el gráfico 7.3 se representa en valor numérico el comportamiento de cada uno de los doce criterios evaluados, incluidos en cada una de las doce actividades de aprendizaje de cada unidad.

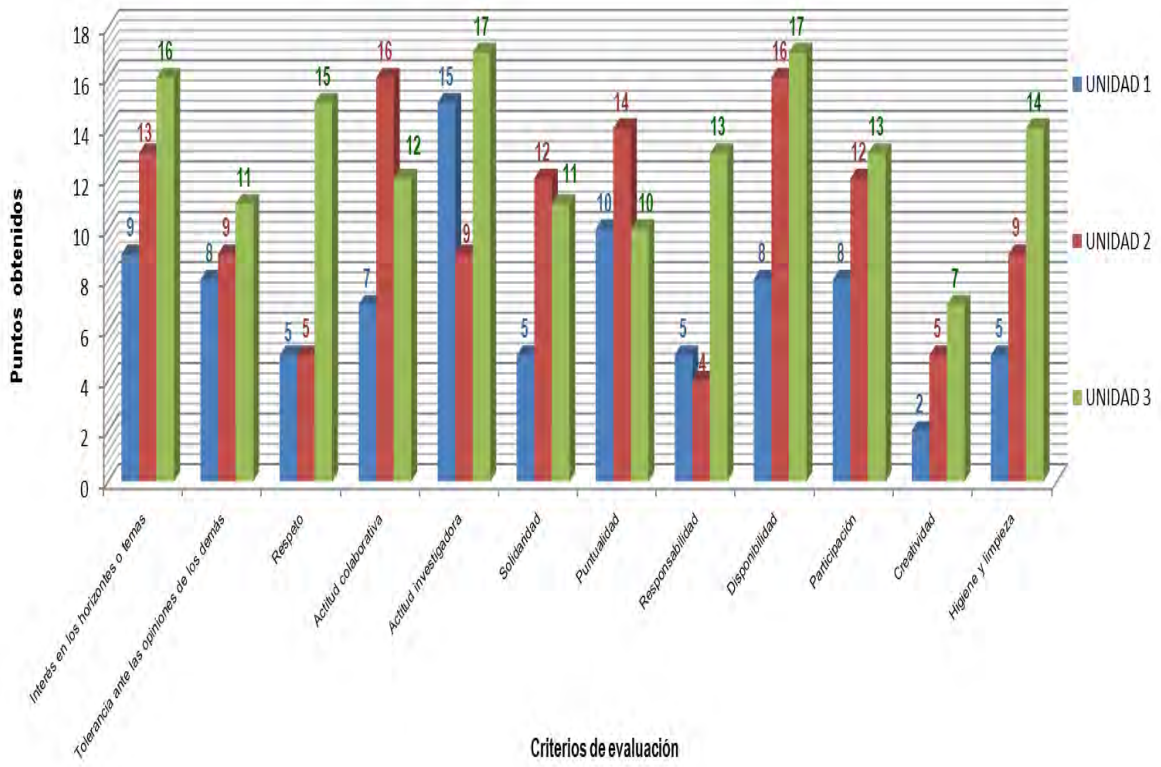


Gráfico 7.3 Puntos totales obtenidos por criterio (del Desempeño Actitudinal Consciente) en cada unidad o momento de evaluación.

3.- <u>De la evaluación ordinaria (momentos de evaluación) y su impacto en el índice de aprobación.</u> Tal y como se mencionó en su momento, la evaluación ordinaria de los alumnos, correspondiente al semestre “B” del ciclo escolar 2015-2016, se realizó en tres momentos específicos. La calificación obtenida por el grupo de alumnos de tercer grado en el primer momento de evaluación sirvió de base para hacer comparaciones con las calificaciones obtenidas en el segundo y tercer momento. Cabe señalar que durante este lapso las actividades de aprendizaje, tomadas en cuenta para hacer la evaluación del primer momento, no se presentaron contextualizadas lingüísticamente, es decir, no fueron adaptadas y traducidas a la lengua materna de los alumnos, situación que sí se presentó en las actividades de aprendizaje del segundo y tercer momento de evaluación.

En el gráfico 7.4 se puede observar con detalle cómo es que se distribuyeron las calificaciones de los alumnos en cada uno de los tres momentos de evaluación, mismos que conforman la evaluación ordinaria.

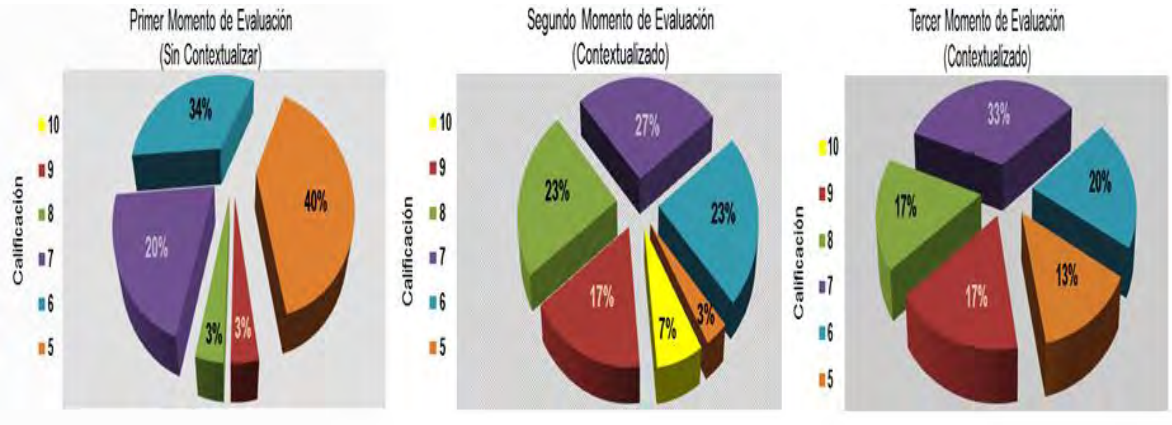


Gráfico 7.4 Comportamiento Porcentual de las Calificaciones de los Alumnos en Cada Momento de Evaluación.

Asimismo la tabla 7.5 muestra con detalle las frecuencias de las calificaciones obtenidas durante los tres momentos de evaluación, así como el comportamiento que tuvieron la aprobación y reprobación (aprovechamiento escolar) de los alumnos de tercer grado para la asignatura de Biología III.

Tabla 7.5 Comportamiento de las Frecuencias de Calificaciones Aprobatorias y Reprobatorias por Momento de Evaluación.

Aprovechamiento Escolar	Calificación Obtenida	FRECUENCIAS (Número de alumnos)		
		1er. Mto. Eval. (Sin Contexualizar)	2o Mto. Eval. (Contexualizado)	3er. Mto. Eval. (Contexualizado)
Aprobados	10		2	
	9	1	5	5
	8	1	7	5
	7	6	8	10
	6	10	7	6
Reprobados	5	12	1	4
Total de alumnos		30	30	30

Con la intención de poder hacer comparaciones, nótese en el gráfico 7.5 el resultado –calificación- promedio que obtuvo el grupo en cada uno de los momentos de evaluación; al hacer la comparación de los resultados del primer momento de evaluación con los otros dos, permitió ver el impacto que estos dos últimos pudieron haber tenido por el hecho de contextualizar lingüísticamente las actividades de aprendizaje.

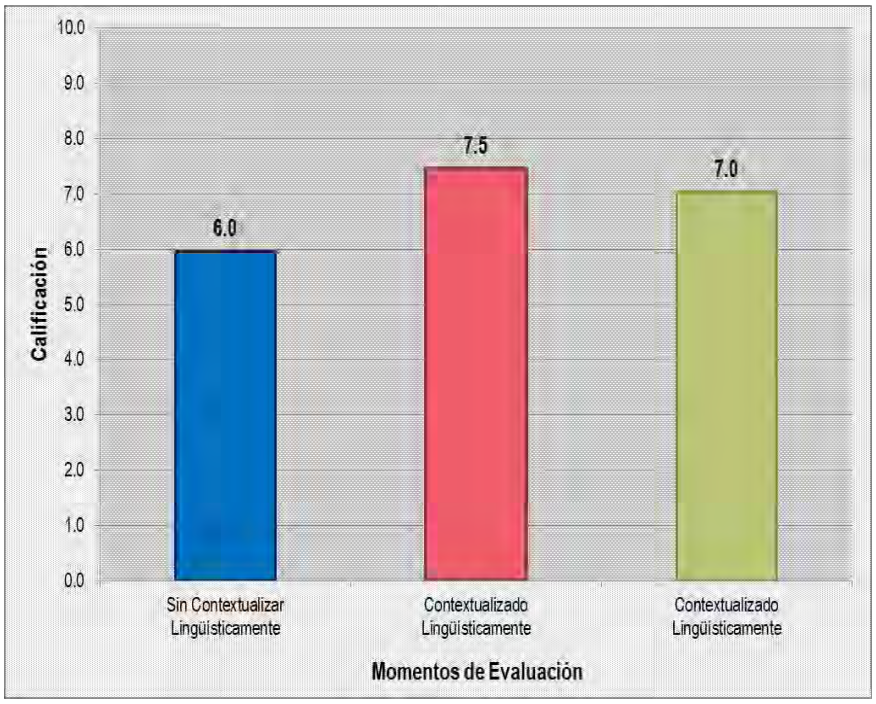


Gráfico 7.5 Calificación Promedio del Grupo por Momento de Evaluación.

Finalmente, el gráfico 7.6 deja ver de forma general la distribución de los porcentajes de aprobación y reprobación de los alumnos de tercer grado para la asignatura de Biología III, en cada uno de los momento de evaluación; se tomó en cuenta la particularidad de que la primera evaluación no contó con la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje, contrario a lo que sí sucedió en la segunda y tercera evaluación.

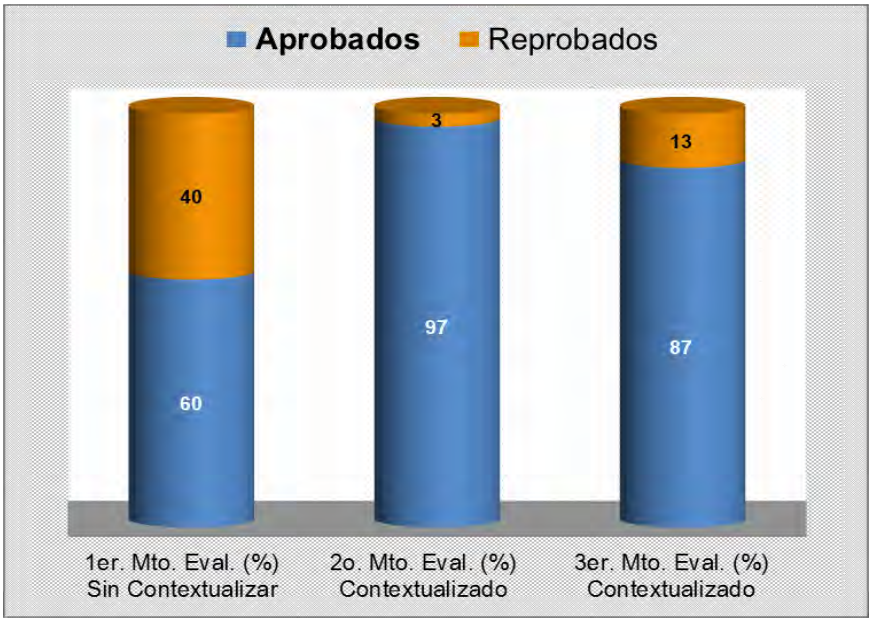


Gráfico 7.6 Porcentaje de Alumnos con Calificación Aprobatoria o Reprobatoria por cada Momento de Evaluación.

En definitiva, para tener mayor claridad sobre el impacto que pudo tener la contextualización lingüística en el índice de aprobación (aprovechamiento escolar) de la asignatura de Biología III en los alumnos de tercer grado, fue necesario aplicar la prueba estadísitica de Chi-cuadrado con objeto de determinar y validar si las diferencias encontradas en el número de alumnos aprobados y no aprobados fueron estadísitcamente significativas ($p \leq 0.05$), esta situación se aborda detalladamente en el análisis de resultados.

4.- <u>Del grado de satisfacción y/o utilidad que percibieron los alumnos</u>**.**

Para determinar el grado de satisfacción de los alumnos se aplicaron dos cuestionarios, ambos se aplicaron al finalizar el semestre “B” del ciclo escolar 2015-2016.

La información obtenida del primer cuestionario se plasman en la figura 7.2, donde se pudieron registrar con precisión cada una de las opiniones que los alumnos manifestaron con relación a su percepción sobre la satisfacción y

expectativas que se generaron en él, al trabajar los temas correspondientes a la asignatura de Biología III, teniendo como característica que hubo actividades de aprendizaje se presentaron contextualizadas a su lengua materna.

No.	PREGUNTA	Satisfacción	Frecuencia	Utilidad o beneficio
1	Después de haber concluido el curso de Biología III ¿Te agradó que las actividades de aprendizaje se presentaran en tu lengua madre, por qué?	Agradable	30	Fue divertido, importante, novedoso, entretenido e interesante; permitió realizar una mejor redacción e interpretación de la lengua madre.Se pudieron recuperar palabras y conceptos.
		Desagradable	0	
2	Al presentar y desarrollar las actividades de aprendizaje en tu lengua madre ¿Te resultó más fácil o difícil realizarlas?	Fácil	23	Nos ayudó a reflexionar sobre la pérdida de palabras, conceptos y expresiones en desuso de nuestra lengua madre.
		Difícil	7	
3	De acuerdo a tu experiencia ¿Qué tan conveniente fue que te presentaran las actividades de aprendizaje en tu lengua madre?	Conveniente	22	Importante, pues nos ayudó a rescatar palabras y expresiones en nuestra lengua madre, hizo que nos acercaramos a nuestros viejos para consultar sobre distintas formas de nombrar o referir a los fenómenos naturales, animales o plantas de nuestra comunidad. Me facilitó hacer
		Inconveniente	8	
4	¿En qué te benefició que las actividades se tradujeran al totonaco?	Beneficio	30	Se rescató la escritura, hubo un aprendizaje de nuevas palabras y su aplicación correcta para cada situación, fueron más entendibles las cosas.
		Perjuicio	0	
5	¿Te sería satisfactorio continuar realizando las actividades de aprendizaje en totonaco, por qué?	Satisfactorio	30	Sí, porque fue interesante, entretenido y divertido aprender de esta manera nuevas cosas. Además pudimos rescatar el significado de muchas palabras. De esta forma podemos evitar la pérdida de nuestra lengua madre.
		Insatisfactorio	0	
6	De las actividades de aprendizaje propuestas en tu libro de biología III, para sentirte satisfecho ¿Qué otra cosa hubieras cambiado además de haber sido presentadas en totonaco?	Satisfactorio	27	No cambiaría nada, sin embargo sería bueno que el maestro pudiera conocer y explicarnos todas nuestras dudas referente a los conceptos y palabras que no conocemos. No todas en totonaco, algunas en español pues no hay palabras en totonaco.
		Insatisfactorio	3	
7	Para ti, ¿sería apropiado que las actividades de aprendizaje de todas las asignaturas que cursas se presentaran en totonaco, por qué?	Apropiado	28	Sí pero también hacerlo en ambas lenguas sería muy interesante y benéfico, ambas son importantes, aunque también no sería apropiado pues hay asignaturas que tienen ideas que no son fácil de traducir.
		Inapropiado	2	

Figura 7.2 Registro de Resultados Obtenidos para Determinar el Grado de Satisfacción y Percepción de Utilidad y/o Beneficio que tuvieron los alumnos al Contextualizar Lingüísticamente las Actividades de Aprendizaje.

Para tener mayor claridad sobre la información obtenida a través del primer cuestionario, fue necesario graficarlos, esto también ayudó al momento de realizar el análisis.

La información obtenida, correspondiente a la pregunta No. 1 se representa en el gráfico 7.7 donde se puede ver claramente que el 100 % de los alumnos manifestó haber sentido agradado por el hecho de trabajar las actividades de aprendizaje en su lengua materna, percibiendo también con ello beneficios relacionados a la recuperación de términos y/o palabras de su lengua materna.

Gráfico 7.7 Resultado Pregunta Número 1.

Gráfico 7.8 Resultado Pregunta Número 2.

Con respecto a la información obtenida en la pregunta No. 2, se puede observar, a través del gráfico 7.8 que al 77 % de los alumnos relataron la facilidad para realizar las actividades de aprendizaje contextualizadas a su lengua, no así el 23 %, de ellos quienes expresaron haber tenido dificultad para hacerlo, todo ello debido a que desconocían algunos términos en su lengua; sin embargo, en ambos casos hubo declaraciones sobre el hecho de haber reflexionado en cuanto a la necesidad de recuperar e incrementar el vocabulario en su lengua.

Referente a la pregunta No. 3, póngase atención al gráfico 7.9, donde el 73 % de alumnos consideraron conveniente haber contextualizado las actividades de aprendizaje, además señalaron la utilidad y beneficios por hacerlo así. Resaltaron el hecho de haber tenido la necesidad de acercarse a sus familiares para recuperar algunas palabras de su lengua. No obstante, el 27 % lo consideró inconveniente.

Gráfico 7.9 Resultado Pregunta Número 3.

Gráfico 7.10 Resultado Pregunta Número 4.

En el gráfico 7.10 se refleja la manifestación hecha por los alumnos al responder la pregunta No. 4 encontrándose que al 100 % de los alumnos le pareció benéfico que las actividades se hayan planteado en totonaco. En cuanto a los beneficios o utilidades, los alumnos enfatizaron que les fue más fácil entender los planteamientos de las actividades.

En lo que concierne a la pregunta No. 5, el gráfico 7.11 muestra que la totalidad de los alumnos (100 %) consideraron satisfactorio el hecho de haber encontrado las actividades de aprendizaje en totonaco, despertando mayor interés, diversión o entendimiento; dentro de sus respuestas algo muy significativo fue el planteamiento de que no quieren perder su lengua, pensando que a través de estas propuestas, al menos la pueden conservar.

Gráfico 7.11 Resultado Pregunta Número 5.

Gráfico 7.12 Resultado Pregunta Número 6.

En el gráfico 7.12 se presenta el resultado obtenido a la pregunta No. 6, donde se observa que el 90 % de los alumnos refiere a que no es necesario cambiar cosas al planteamiento de contextualización de las actividades; sin embargo, el 10 % de ellos muestra su insatisfacción, pues considera que al no existir traducción exacta para muchos de los términos técnicos que se utilizan, se hace necesario el apoyo del docente, para lo cual éste debe estar bien preparado.

Finalmente, el resultado obtenido de la pregunta No. 7, se representa con el gráfico 7.13 donde se encontró que el 93 % de los alumnos pensaron que sería apropiado tomar en cuenta la posibilidad de implementar esta contextualización lingüística a las demás asignaturas que se cursan en este semestre; sin embargo, el 7 % de ellos lo consideró inapropiado, pues reconocen que siempre será necesario mantener algunas ideas y conceptos en el idioma español, pues se dificulta mucho hacer la traducción apropiada al totonaco. Ambas lenguas (español-totonaco) son importantes, refirieron finalmente.

Gráfico 7.13 Resultado Pregunta Número 7.

Por otro lado, con relación a los resultados obtenidos del segundo cuestionario que se aplicó a los alumnos, fue necesario el registro de la significación de los hechos relacionados a la implementación de actividades de aprendizaje contextualizadas lingüísticamente a través de una escala de opinión elaborada con base a un diferencial semántico, tal y como se muestra en la figura 7.3.

Encuesta por Diferencial Semántico

Haber presentado las actividades de aprendizaje en mi lengua madre me pareció:

	1	2	3	4	5	6	7	
Innecesario	O	O	O	O	O	O	X	Necesario
Aburrido	O	O	O	O	O	X	O	Entretenido
Difícil	O	O	O	O	X	O	O	Fácil
Desagradable	O	O	O	O	O	X	O	Agradable
Incomprensible	O	O	O	O	X	O	O	Comprensible
Inapropiado	O	O	O	O	O	O	X	Apropiado
Inoportuno	O	O	O	O	O	X	O	Oportuno
Confuso	O	O	O	O	X	O	O	Claro
Repulsivo	O	O	O	O	O	X	O	Atractivo
Insatisfactorio	O	O	O	O	X	O	O	Satisfactorio
Aburrido	O	O	O	O	O	O	X	Interesante
Inoperante	O	O	O	O	X	O	O	Operante
Ineficaz	O	O	O	O	O	X	O	Efectivo
Decepcionante	O	O	O	O	O	X	O	Estimulante
Inconveniente	O	O	O	O	O	O	X	Conveniente
Desfavorable	O	O	O	O	O	O	X	Favorable

Figura 7.3 Resultados de la Encuesta por Diferencial Semántico sobre la Satisfacción y Utilidad o Beneficio percibida por los alumnos.

Se hace la aclaración de que se registró para cada par de adjetivos contrapuestos, el promedio que obtuvieron del total de respuestas de los 30 alumnos participantes.

Nótese que los adjetivos mejor calificados con siete puntos fueron: necesario, apropiado, interesante, conveniente y favorable, seguidos con seis puntos: entretenido, agradable, oportuno, atractivo, efectivo y estimulante; los adjetivos operante, satisfactorio, claro, comprensible y fácil, fueron calificados con cinco puntos.

5.- Del grado de satisfacción del docente.

Para determinar el grado de satisfacción del docente y para conocer su opinión respecto a la implementación de actividades de aprendizaje contextualizadas y su impacto sobre los índices de aprobación, fue necesaria también la aplicación de dos cuestionarios al finalizar el semestre “B”, del ciclo escolar 2015-2016.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Referente al primer cuestionario, se destaca que el docente señaló que los comentarios que le hicieron los alumnos durante y al finalizar el curso, radicaron en reconocer que este ejercicio era muy interesante, agradable, estimulante y conveniente.

El docente consideró que, a pesar de las dificultades enfrentadas, a él le pareció un ejercicio favorable, encontrando la necesidad entre otras cosas, de recuperar un sinnúmero de palabras que se han ido perdiendo por desuso. Esto los obligó a investigar y aprender más sobre su lengua, sobre todo de palabras o conceptos relacionados con temas biológicos.

Señala también que los resultados fueron favorables en el índice de aprobación, ya que mejoró visiblemente, aunque no le quedó claro si se debió a la contextualización de las actividades de aprendizaje o simplemente hubo una motivación que hizo que mejoraran sus hábitos y responsabilidades escolares.

Por otro lado, reconoce no haber recibido ningún tipo de apoyo por parte de la institución o de la Secretaría de Educación, para llevar a cabo algún tipo de ejercicio enfocado a implementar acciones que contextualicen las actividades educativas.

Finalmente, destaca el hecho de que a nivel local muchos de los padres no fomentan el uso de la lengua, desde ahí, los niños van creciendo sin ese conocimiento, esto va limitando la existencia o permanencia de su lengua materna, a través del tiempo. Por tal motivo el docente considera que el futuro de esta lengua no es prometedor. A nivel estatal no está contemplado para el nivel medio superior algún programa que fomente o fortalezca el uso de la lengua materna de los alumnos.

En cuanto al segundo cuestionario, se observa en la figura 7.4, que el docente, desde su perspectiva, caliificó este ejercicio con adjetivos como oportuno, apropiado, agradable, trascendente, necesario, relevante, significativo, conveniente, interesante, favorable y estimulante. Con menor jerarquía adjetivos tales como satisfactorio, claro, operante y efectivo. Cabe destacar que el adjetivo fácil fue calificado con el menor puntaje; sin embargo el puntaje fluctuó entre los 5 a 7 puntos.

Encuesta por Diferencial Semántico

Haber utilizado la lengua madre de los(as) alumnos(as) para realizar las actividades de aprendizaje en la asignatura de Biología III, me pareció:

	1	2	3	4	5	6	7	
Inoportuno	O	O	O	O	O	O	X	Oportuno
Inapropiado	O	O	O	O	O	O	X	Apropiado
Difícil	O	O	O	O	X	O	O	Fácil
Desagradable	O	O	O	O	O	O	X	Agradable
Intrascendente	O	O	O	O	O	O	X	Trascendente
Insatisfactorio	O	O	O	O	O	X	O	Satisfactorio
Innecesario	O	O	O	O	O	O	X	Necesario
Confuso	O	O	O	O	O	X	O	Claro
Irrelevante	O	O	O	O	O	O	X	Relevante
Inoperante	O	O	O	O	O	X	O	Operante
Ineficaz	O	O	O	O	O	X	O	Efectivo
Insignificante	O	O	O	O	O	O	X	Significativo
Inconveniente	O	O	O	O	O	O	X	Conveniente
Aburrido	O	O	O	O	O	O	X	Interesante
Desfavorable	O	O	O	O	O	O	X	Favorable
Decepcionante	O	O	O	O	O	O	X	Estimulante

Figura 7.4 Resultados de la Encuesta por Diferencial Semántico sobre la Satisfacción y Utilidad o Beneficio Percibida por el Docente.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

De inicio, se hace la aclaración de que en este análisis se buscó evaluar críticamente los resultados desde una perspectiva propia, pero sin dejar de considerar otros trabajos de investigación.

Análisis de resultados cualitativos. El proceso cualitativo de análisis de los datos se fue dando prácticamente en paralelo con su recolección, además de que se fue tomado en consideración el hecho de que este proceso, de ninguna manera, está estandarizado, por lo cual, para esta investigación se requirió de un esquema propio de análisis. Por tal motivo y para facilitar este trabajo fue necesario apoyarse del programa computacional denominado ATLASti7.

No hay que olvidar que en el análisis cualitativo, la confiabilidad y la validez no fueron exclusivamente producto de las pruebas estadísticas, sino que, más bien fueron originadas por la valoración del proceso de análisis.

Análisis de resultados cuantitativos. Para esta parte del análisis se contempló la matriz de datos de los resultados obtenidos en cada uno de los momentos de evaluación (evaluación ordinaria), utilizando como apoyo para su procesamiento el modelo de Análisis de Varianza ANOVA con medidas repetidas (MR). La hipótesis estadística planteada fue la siguiente: La calificación promedio obtenida por los alumnos del 3er. grado de bachillerato en el primer momento de evaluación, donde las actividades de aprendizaje no estuvieron contextualizadas lingüísticamente, es menor que la calificación promedio obtenida en el segundo y tercer momento, donde si estuvieron contextualizadas lingüísticamente.

Hipótesis nula (**H_0**) = No existe una diferencia significativa entre las medias de calificaciones de los momento de evaluación.

Hipótesis alternativa (**H_1**) = Existe una diferencia significativa en al menos una de las medias de calificaciones de los momentos de evaluación.

El procedimiento de ANOVA para medidas repetidas fue el más recomendado debido a que se tuvo que medir la variable en dos o más momentos en el tiempo. También se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado para determinar la existencia de independencia entre las variables -contextualización lingüística y aprobación escolar-; se complementó con el cálculo del coeficiente de intensidad de relación de Pearson, para saber qué tan intensa fue la relación. El énfasis se centró en la interpretación del método de análisis cuantitativo y no tanto en los procedimientos de cálculo.

1.- Análisis del contexto. Toda experiencia formativa está rodeada entre otras cosas por una serie de factores geográficos, sociales, culturales y educativos; en su momento Heckman y Weissglass (1994), identificaron que la interacción que tienen los individuos con el contexto y su entorno social promueven el aprendizaje y razonamiento; al estar analizando los resultados en este trabajo se pudo corroborar que efectivamente todos estos factores -tipo y características de la localidad- influyeron de alguna manera en el aprendizaje de los alumnos con los que se estuvo trabajando.

Factores geográficos como la ubicación, la precipitación pluvial, el tipo de suelo fueron elementos importantes que de algún modo repercutieron en el desempeño y aprovechamiento escolar de los alumnos. El uso de suelo en la localidad se destina principalmente a las actividades agrícolas; no obstante, también se destina a pastizales, bosques y una pequeña porción selvática, todo ello contribuye de algún modo al desarrollo de las condiciones climatológicas del lugar. La ubicación del Bachilerato General Estatal “Hermanos Serdán” -inmerso en la Sierra Norte del Estado de Puebla-, se identifica como parte de un medio rural, mismo que presenta un clima demasiado voluble, lo que propicia condiciones difíciles para el trabajo escolar; por un lado y prácticamente durante todo el año se tiene un grado de humedad y calor muy alto, por otro lado, durante los meses de marzo a mayo se presentan sequías muy marcadas, manifestándose

una severa escasez de agua, lo que conlleva a priorizar su obtención y racionalizar su uso; estas condiciones explican la actitud de malestar, que ocasionalmente mostraron los alumnos, condición que se vio reflejada en el desempeño escolar.

Factores sociales. Uno de los factores analizados -con influencia en el aprendizaje y formación de los alumnos- fue la familia, por ello al observar la convivencia familiar, se encontró, entre otras cosas, la existencia de problemas de atención y diálogo entre hijos y padres, por tal circunstancia la motivación de los alumnos se vio menguada, afectando directamente a su desempeño académico. Otros aspectos relacionados con la familia y que por tanto incidieron en el desempeño escolar de los alumnos -pues así lo dejaron ver-, fueron los diferentes intereses en el hogar, el desconocimiento de los padres sobre la importancia de la educación, ya que no existen expectativas claras sobre el nivel de escolaridad en sus hijos, esto se debe sin duda al bajo nivel de estudios de los padres, en este mismo sentido, fue importante observar la existencia de hogares disfuncionales, debido principalmente a situaciones de alcoholismo, migración y al estado ocupacional que guarda el papá, principalmente. En cierta manera esto responde a lo planteado por Whittaker (1977), quien identificó a la familia como uno de los medios para la transmisión de ciertos valores, importantes para la socialización de los individuos.

Otros aspectos de importancia social, que no se pudieron ignorar, fueron el estatus socioeconómico y la integración social de los alumnos. Conocido es que el estatus socioeconómico de los alumnos determina su clase social, y en consecuencia su clase social se reconoce como un factor de influencia paralela al aprendizaje del alumno, llevándolo a un alto o bajo aprovechamiento escolar. Cabe recordar que el Instituto Nacional Indigenista (1989), presentó estimaciones en las que se revela que los indígenas continúan siendo sometidos, tanto en lo sociocultural, como en lo político y económico, a los intereses de los blancos o

mestizos. De estas estimaciones destaca que la parte económica ha obstaculizado de manera importante la educación de los indígenas.

En este trabajo durante la evaluación de los alumnos, se involucraron varios aspectos entre los que se pueden señalar, la participación en clase, trabajos individuales y en equipo, elaboración de un portafolio de evidencias, entre otras cosas. Para desarrollar adecuadamente cualquiera de estas acciones fue necesario contar con recursos económicos, empero, no en todo momento los padres pudieron proporcionarlos; no obstante, abastecieron el recurso mínimo necesario para realizar y/o presentar alguno de los trabajos solicitados, llegando a no ser suficiente para elaborar trabajos de calidad, con los que se lograra satisfacer la exigencia del docente, de quien se observó una tendencia en fijarse preferentemente en la elaboración y presentación del trabajo y no en su contenido. Se comprobó entonces, cómo es que los recursos económicos se vuelven una parte importante para la formación de los alumnos, y que su disposición está relacionada a la actividad económica de los padres, quienes en este caso obtienen sus recursos de actividades agrícolas minifundistas, de autoabastecimiento familiar o sea de una actividad económica que apenas les alcanza para satisfacer sus necesidades básicas. Por otro lado, tras esta verdad se encontró que la mayoría de los alumnos –varones- trabajan dentro de su comunidad en actividades del campo o bien en trabajos relacionados a la construcción; para el caso de las mujeres, éstas lo hacen fundamentalmente en las labores del hogar, aunque también auxilian en las actividades del campo. En consecuencia, todas estas situaciones resultan ser distractores, que restan tiempo a los alumnos para atender a sus responsabilidades escolares.

Puntualizando, al reconocer la influencia que tiene la situación socioeconómica de la familia de los alumnos para la obtención de buenos resultados o calificaciones, se puede entender el por qué, en determinadas ocasiones, existe desmotivación por parte de ellos, pues se pudo percibir, que al

no contar con recursos económicos suficientes se vieron afectados en su desempeño escolar, repercutiendo en la calificación que les fue asignada.

Por otro lado, en lo que respecta a la integración de los alumnos, no se puede ignorar lo que Anastasi y Foley (1949) mencionaron en cuanto a las diferencias que vemos en los seres humanos, estas diferencias señalan, están vinculadas al proceso de socialización. En el grupo de alumnos de tercer grado se encontraron individuos muy diferentes, aun cuando éstos comparten la misma cultura. Se pudo observar que cuando el alumno socializa y se integra al grupo o con sus compañeros de equipo, les es más llevadero y fácil el aprendizaje. En cambio, cuando alguno de ellos no pudo integrarse al grupo, ya sea por timidez, pena o por alguna otra causa, su participación en clase se mostró muy pobre y al momento de exponer algún tema o presentar el resultado de alguna investigación, fue evidente la dificultad que tuvieron que enfrentar para realizarlo. La interacción observada en los alumnos del grupo fue de gran ayuda, pues con ejercicios, como la retroalimentación, pudieron superar algunas de las barreras que enfrentaron, mejorando su nivel de aprendizaje.

Factores culturales. Se pudo constatar que existen varios aspectos culturales de influencia en el desempeño escolar de los alumnos, viéndose reflejados en su aprendizaje y consecuentemente en su calificación, impactado ciertamente en el índice de aprobación.

Dentro de estos aspectos se analizaron entre otras cosas, las expectativas que tienen los alumnos para lograr una formación profesional, dichas expectativas se pudieron relacionar con sus actitudes; en su momento Antonak y Livneth, (1988), citados por Castaño (2004), manifestaron que las actitudes son aprendidas mediante la experiencia e interacción con los demás; Coll *et al.* (1992), hablan de las actitudes como disposiciones hacia objetos, ideas o personas, con componentes afectivos, cognitivos y valorativos, que mueven a las personas a determinados tipos de acciones. Por tal motivo, se alude que las actitudes que

mostraron los alumnos, no tan solo influyeron en el grado de aprovechamiento y autoestima sino que también en la toma de decisiones. Las actitudes mostradas por los alumnos, respondieron a experiencias que provocaron predisposiciones negativas, afectando su proceso de aprendizaje, repercutiendo en el aprovechamiento escolar y sus decisiones. En consecuencia, se puede entender que los alumnos hayan manifestado pocas expectativas por continuar con una formación profesional, pues lo consideran fuera de sus posibilidades, además de que sus intereses son muy disímiles, es por ello que dichas expectativas se limitan únicamente en encontrar un espacio para laborar y obtener recursos para conformar una familia, ya que por costumbre o tradición, a esa edad es cuando regularmente deben hacerlo. Asimismo, en algunas ocasiones, especialmente los varones, han sido víctimas de vicios, como el consumo de bebidas alcohólicas y/o el consumo de tabaco, incluso enervantes.

Otro aspecto analizado y con impacto en las actitudes, se refirió a las creencias que han ido construyendo referentes a que la asignatura de biología es complicada. La visión que poseen se fue construyendo con base en una experiencia, que en la mayoría de los casos no fue agradable, ésto debido entre otras cosas a una pobre relación con el docente, a la dificultad para comprender el contenido de los programas de estudio, a la forma en que se abordan los distintos temas y al contacto con otra realidad lingüística, toda vez que tienen poco dominio del español y de los tecnisismos utilizados, concibiendo por tanto actitudes negativas. Se puede observar que esta realidad encaja con el planteamiento hecho por Rioseco y Romero (1997), quienes consideran que si se busca un aprendizaje significativo para el alumno, es necesario despertar su interés para lo cual se debe dar sentido a las situaciones de aprendizaje, acercándolas a la experiencia cotidiana del alumno. Brown *et al.* (1989) (citados por Biddle *et al.,* 2000) complementan esta observación, al sugerir que las actividades escolares deben permitir al estudiante establecer conexiones entre lo que estudian y lo que encuentran fuera de la escuela, pero que además sean habituales a su cultura.

Es bien conocido que el lenguaje es el conducto de comunicación en todo grupo social, que se conforma como un sistema de códigos vinculados a la identidad de los individuos, por lo que utilizar una lengua distinta a la materna, produce efectos sobre la personalidad, respondiendo de diferentes maneras, ya que se mueven emociones positivas o negativas, que también en ocasiones se vinculan o contraponen con las creencias, valores e intereses. Es por ello que la lengua materna se contempla como un aspecto cultural muy importante por considerar. El papel que juegan las lenguas y la cultura en el proceso educativo reviste una importancia decisiva, señala Godenzzi (2004) y, en razón de ello, es necesario impulsar un trato adecuado de las lenguas y de la cultura, en la educación de los individuos, conmina.

Con base al censo poblacional realizado por el INEGI (2010), se corroboró que el grupo de alumnos de tercer grado de bachillerato con los que se trabajó, son hablantes de la lengua indígena totonaca, en su variante central del sur de acuerdo a la clasificación que da el INALI (2008), misma que adquirieron y utilizan en el seno familiar, y ha sido a través de ella, que han adquirido valores y creencias; no obstante, también hacen uso del idioma español, lengua que se les ha ido imponiendo a través de la educación formal, establecida y otorgada por el estado mexicano; empero, actualmente se ha hecho una mezcla de ambas lenguas, instituyendo un problema lingüístico lamentable. Tras todos estos acontecimientos se ha generado una desigualdad lingüística, con repercusiones principalmente en la educación básica de los alumnos, y no se diga al momento de llegar al bachillerato, donde muestran un lenguaje limitado e insuficiente, que dificulta la comunicación plena (no hay fluidez verbal), hay problemas de escritura, y de exposición; todos estos hechos, sin lugar a duda, están repercutiendo negativamente en su desempeño académico. Por tal motivo, para contribuir al desarrollo y mejoramiento de los procesos cognitivos en los alumnos, en primera instancia fue necesario proporcionar seguridad y confianza a través de actividades de aprendizaje contextualizadas a su lengua materna y aquí fue donde tuvo cordura lo mencionado por Godenzzi (2004), quien ha señalado que si se quiere

dar seguridad y confianza a los individuos, es más que necesario hacer uso de su lengua propia, aquella con la que cotidianamente viven, piensan, se emocionan y sueñan.

Factores educativos. Referente a esta parte del contexto, el entorno escolar se vuelve un escenario importante, ya que de él dependen muchos de los éxitos o fracasos en el desempeño de los alumnos. Los datos encontrados permitieron crear una visión más amplia sobre las opciones de formación educativa que tienen los jóvenes de la localidad.

En principio, se reconoce que la institución se ubica en un medio rural, en una comunidad con un alto índice de marginación (CONAPO, 2010), donde su infraestructura tan limitada dificulta el despliegue adecuado de las actividades que deben desarrollar los alumnos, donde además carecen de servicios tan elementales, como servicio de agua potable, alcantarillado y electrificación, bajo estas circunstancias se agrega que no existen espacios que permitan el desarrollo de actividades prácticas de laboratorio, limitando las posibilidades de sustentar los conocimientos teóricos recibidos. Tras esta realidad, es de entenderse que aún no cuenten con equipos de cómputo, servicio de internet, recursos audiovisuales, además de presentar un mobiliario escaso y obsoleto. Se puede sumar a lo anterior, el problema de acceso a materiales de consulta, ya que a reserva de que la biblioteca escolar cuenta con un número limitado de ejemplares, no existen mecanismos claros para que los alumnos puedan solicitarlos y consultarlos, no se cuenta con el personal que puda atenderlos, pero lo mas grave es que no se ve interés por parte del directivo en plantear estrategias para solventar esta necesidad. En general se pudo constatar que las instalaciones no ha podido proporcionar el confort y seguridad que los alumnos requieren para lograr una mejoría en su aprovechamiento académico; sin embargo, y a pesar de tantas carencias, la creatividad y disposición de los alumnos para desarrollar sus actividades y alcanzar sus horizontes de búsqueda lograron sobreponerse a estas limitaciones y carencias. La realidad encontrada en este contexto escolar, refuerza

lo dicho por Ortiz (2010), quien sostiene que el conocimiento y el aprendizaje no solamente se suceden en la mente del sujeto, sino que también en un contexto físico y social concreto.

En este mismo sentido y como parte del factor educativo, se reconoce la función tan importante que cumplió el docente, pues tuvo que enfrentarse a distintas circunstancias, como el trato con diferentes tipos de alumnos, a una relación con sus compañeros de trabajo, y en lo general, a un ambiente donde tuvo que ajustar y desarrollar actividades contextualizadas, donde además tuvo que enriquecer las estrategias de aprendizaje, para que sus alumnos pudieran comprender mejor. Se observó además, el interés por parte del docente en desarrollar su función adecuadamente enfocando su atención en mejorar la confianza de los alumnos, basado en responder al interés de éstos y a su vez, alcanzar los horizontes de búsqueda, propuestos en el programa de estudios de la asignatura de Biología III.

Con base a este criterio, se observa cómo es que la elección del contexto hizo que las actividades fueran auténticas, tal y como lo mencionan Rioseco y Romero (1997), quienes además reconocen que el saber elegir se vuelve una gran responsabilidad para el docente, quien no debe olvidar que el aprendizaje de una destreza se produce en el contexto de un proyecto amplio de interés para el alumno, y que el aprendizaje se produce mejor en un contexto de cooperación, donde la ganancia individual se traduce en ganancia para el grupo.

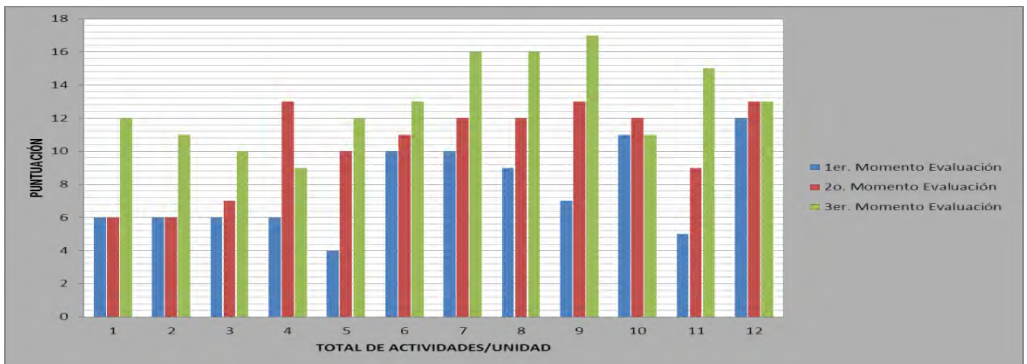
La intervención del docente, por tanto, fue importante, ya que él tuvo la responsabilidad de motivar o desmotivar a los alumnos. Se reconoce que en esta intervención, la motivación fue la principal arma del docente, pues solo así pudo cambiar las actitudes negativas en sus alumnos, logrando capturar su atención e interés, consiguió adentrar a sus alumnos en cada uno de los temas tratados de la asignatura de Biología III. Se resalta la observaron de actitudes positivas, sobre todo en la participación en los alumnos.

Finalmente, para concluir esta sección, se reconoce la carga de trabajo que el docente titular de la asignatura tuvo que cubrir, fue un factor determinante en su rendimiento, ya que además de la asignatura de Biología III, tuvo que impartir otras nueve asignaturas, todas ellas diferentes entre sí, mismas que tuvo que cubrir con horas extras y por las que no recibió remuneración económica alguna. No hay duda sobre la necesidad de personal docente con el perfil adecuado para este tipo de instituciones, solo se tiene que observar las estadísticas existentes de nivel medio superior en el estado, de un universo de 15,772 docentes que atienden las instituciones de nivel medio superior, solo 94 (0.3%) hablan alguna de las siete lenguas indígenas reconocidas en el estado de Puebla.

2.- Análisis de la implementación de actividades de aprendizaje contextualizadas y su impacto sobre el desempeño actitudinal consciente en los alumnos.

La puntuación correspondiente a la parte actitudinal de los alumnos en cada una de las actividades de aprendizaje y para cada uno de los momentos de evaluación, permitió analizar lo siguiente:

Con base en los resultados, el gráfico 8.1, muestra el comportamiento que tuvo cada uno de los criterios actitudinales en el grupo de alumnos de tercer grado, en cada una de las doce actividades de aprendizaje correspondientes a cada uno de los tres momentos de evaluación de la asignatura de Biología III.



Total de Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Promedio
1er. Momento Evaluación	6	6	6	6	4	10	10	9	7	11	5	12	7.67
2o. Momento Evaluación	6	6	7	13	10	11	12	12	13	12	9	13	10.33
3er. Momento Evaluación	12	11	10	9	12	13	16	16	17	11	15	13	12.92

Gráfico 8.1 Puntaje Total de los Criterios Actitudinales de Cada Una de las Actividades de Aprendizaje en cada Momento de Evaluación.

La puntuación promedio obtenida, para las actitudes de los alumnos, durante las 12 actividades de aprendizaje, para cada uno de los momentos de evaluación, presentaron diferencias esenciales, al realizar la comparación numérica se observó claramente que el puntaje promedio en la primera evaluación fue inferior al compararlo con el de las otras dos evaluaciones; sin embargo, para poder determinar si estas diferencias fueron significativas se recurrió al Análisis de Varianza de un factor con Medidas Repetidas (ANOVA_MR), donde se encontró la evidencia suficiente para afirmar que el puntaje promedio obtenido por las actitudes de los alumnos en el primer momento de evaluación -donde las actividades de aprendizaje no se contextualizaron lingüísticamente-, fueron significativamente diferentes ($p \leq 0.05$), al compararse con el puntaje promedio obtenido en la segunda evaluación y tercera evaluación –donde las actividades de aprendizaje fueron contextualizadas lingüísticamente-.

En su momento, en el gráfico 7.3, se mostró con especificidad, el comportamiento de cada una de las actitudes observadas durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje de la asignatura de Biología III, correspondiente al semestre “B” del ciclo escolar 2015-2016.

Se pudo distinguir en lo general, un incremento importante en el puntaje de las actitudes tomadas por los alumnos al desarrollar las actividades contextualizadas, destacando primordialmente actitudes como el interés por los temas, respeto hacia los compañeros, colaboración, disponibilidad, participación e higiene y limpieza, todas ellas se vieron manifestadas con las buenas participaciones y trabajos presentados por los alumnos. Cabe destacar, no obstante, que la actitud creativa de los alumnos mostró un mejoramiento muy insignificante en este trabajo.

Al entrelazar los resultados mostrados en los gráficos anteriores, se pudo corroborar que las actitudes de los alumnos mejoraron notablemente en las actividades de aprendizaje realizadas, bajo la variable de contextualización

lingüística, reflejándose con mejores notas e impactando en la aprobación de la asignatura de Biología III. Es importante señalar, que esto sucedió a pesar de que las actividades de aprendizaje contextulizadas lingüísticamente estuvieron limitadas a una simple traducción, con pequeños cambios relacionados a sus usos y costumbres.

3.- Análisis de la evaluación ordinaria (momentos de evaluación) y del impacto en el índice de aprobación.

Al analizar las calificaciones obtenidas en la evaluación ordinaria de los alumnos del tercer grado en la asignatura de Biología III se deriva lo siguiente:

Las calificaciones obtenidas por los alumnos, en cada uno de los tres momentos de evaluación, presentaron diferencias relevantes. Al realizar comparaciones numéricas de las calificaciones obtenidas entre el primer momento de evaluación, con las obtenidas en los otros dos momentos, evidenciaron diferencias sustanciales entre los integrantes del grupo, así como en las obtenidas por el propio alumno; bajo esta circunstancia se pudo deducir de manera muy somera, que por el hecho de haber utilizado actividades de aprendizaje contextualizadas lingüísticamente, se promovió una mejoría en las calificaciones de los alumnos al momento de ser evaluados.

Una situación similar se presentó al comparar la calificación promedio (media aritmética), obtenida en cada uno de los momentos de evaluación; como se observa en la tabla 8.1, se encontró que la calificación promedio de la primera evaluación fue inferior al de las otras dos.

Tabla 8.1 Calificación Promedio (Media Aritmética) de cada Momento de Evaluación.

Momentos_Evaluación	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
1	5.967	.189	5.581	6.353
2	7.467	.238	6.979	7.954
3	7.033	.232	6.558	7.509

Fuente: Información proporcionada por el programa SPSS. Versión 22. IBM® SPSS Statistics®.

Esto hace suponer una promoción de mejoría en las calificaciones de los alumnos por el hecho de haber implementado las actividades de aprendizaje contextualizadas lingüísticamente. Pero, bajo qué argumento se pudo sostener este supuesto.

Para ello y con objeto de dar una respuesta con certeza y validez a este supuesto de diferencias, se implementó un método estadístico donde, a través de la prueba ANOVA_MR, se buscó presentar evidencia suficiente para poder afirmar que la calificación promedio obtenida por los alumnos en el primer momento de evaluación -donde las actividades de aprendizaje no se contextualizaron lingüísticamente-, fue significativamente diferente ($p<0.05$) e inferior, al compararse con la calificación promedio de la segunda y la tercera evaluación –donde las actividades de aprendizaje se presentaron contextualizadas lingüísticamente-.

La tabla 8.2 muestra el comportamiento que tuvieron las pruebas de efectos dentro de los sujetos.

Tabla 8.2 Medida: Calificaciones de las Actividades de Aprendizaje

Origen		Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia observada[a]
Momentos_Evaluación	Esfericidad asumida	35.756	2	17.878	46.614	.000	.616	93.229	1.000
	Greenhouse-Geisser	35.756	1.950	18.336	46.614	.000	.616	90.899	1.000
	Huynh-Feldt	35.756	2.000	17.878	46.614	.000	.616	93.229	1.000
	Límite inferior	35.756	1.000	35.756	46.614	.000	.616	46.614	1.000
Error(Momentos_Evaluación)	Esfericidad asumida	22.244	58	.384					
	Greenhouse-Geisser	22.244	56.551	.393					
	Huynh-Feldt	22.244	58.000	.384					
	Límite inferior	22.244	29.000	.767					

a. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Fuente: Información proporcionada por el programa SPSS. Versión 22. IBM® SPSS Statistics®.

De la información proporcionada en esta tabla, el dato que mayor relevancia tuvo para responder a los supuestos, fue el valor de la significación, pues de él

dependió la validación o rechazo al planteamiento de las hipótesis. La hipótesis nula plantea que “La calificación promedio obtenida por los alumnos en los tres momentos de evaluación no presentan una diferencia significativa, con un 95% de confiabilidad”. En cambio la hipótesis alternativa señala que “En al menos en un momento de evaluación, la calificación promedio obtenida presentó una diferencia significativa, con un 95% de confiabilidad”. El resultado en este aspecto fue contundente, la tabla muestra claramente que la significación fue menor al 0.05, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula aceptándose la hipótesis alternativa.

Asimismo, cabe aclarar que la tabla 8.2, no muestra entre qué pares de las calificaciones promedio (medias) comparadas se encontraron las diferencias; para ello fue necesario recurrir nuevamente a los datos proporcionados por la prueba ANOVA_MR, la cual mostró a través de la tabla 8.3, entre cuáles parejas de calificaciones promedio (medias), se encontraron las diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 8.3 Comparación por Parejas de los Promedios (Medias) de Calificación Entre los Momento de Evaluación

(I) Momentos_Evaluación	(J) Momentos_Evaluación	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.[b]	95% de intervalo de confianza para diferencia[b]	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	-1.500*	.171	.000	-1.935	-1.065
	3	-1.067*	.159	.000	-1.469	-.664
2	1	1.500*	.171	.000	1.065	1.935
	3	.433*	.149	.021	.054	.812
3	1	1.067*	.159	.000	.664	1.469
	2	-.433*	.149	.021	-.812	-.054

Se basa en medias marginales estimadas

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel .05.

b. Ajuste para varias comparaciones: Bonferroni.

Fuente: Información proporcionada por el programa SPSS. Versión 22. IBM® SPSS Statistics®.

Fue hasta este punto donde se pudo afirmar que la diferencia entre la calificación promedio del primer momento de evaluación, con respecto a las calificaciones promedio obtenidas en el segundo y tercer momento, fue estadísticamente significativa ($p \leq 0.05$); bajo este mismo criterio se acreditó la

significancia de la diferencia entre las calificaciones promedio, obtenidas en el segundo y tercer momento, encontrándose el mismo resultado.

Finalmente, para concluir y establecer si la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje de la asignatura de Biología III, estuvo relacionada o no con el índice de aprobación, se tuvo que aplicar la prueba estadística de Chi-cuadrado, la cual permitió conocer si las diferencias encontradas en el número de alumnos aprobados y no aprobados, fueron estadísticamente significativas ($p \leq 0.05$).

La tabla 8.4 muestra numéricamente el comportamiento que tuvo la aprobación y reprobación de alumnos, en cada uno de los momentos de evaluación. Las diferencias numéricas observadas no son suficientes para establecer la existencia de una relación entre las variables; por tal circunstancia, como ya se señaló, se requirió el uso de la prueba estadístiica de Chi-cuadrado.

Tabla 8.4 Número de Alumnos Aprobados y Reprobados en cada Momento de Evaluación.

	Contextualización Lingüística de las Actividades de Aprendizaje		
	NO	SÍ	SÍ
Aprovechamiento Escolar	1er. Momento Evaluación	2° Momento Evaluación	3er. Momento Evaluación
APROBADOS	18	29	26
REPROBADOS	12	1	4

En las tablas 8.5 y 8.6 se muestra con detalle, los resultados del *p*-valor o significancia asintótica bilateral, este valor es la magnitud del error al aceptar la hipótesis de que la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje, está relacionada con el índice de aprobación.

Tabla 8.5 Establecimiento de la Relación entre la Contextualización Lingüística y el Índice de Aprobación. 1Momento de Evaluación / 2Momento de Evaluación.

		Momento_Evaluación		Total
		1er Momento	2° Momento	
Aprobación_NoAprob	Aprobado	18	29	47
	No Aprobado	12	1	13
Total		30	30	60

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	11.881[a]	1	.001		
Corrección de continuidad[b]	9.820	1	.002		
Razón de verosimilitud	13.569	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.001	.001
Asociación lineal por lineal	11.684	1	.001		
N de casos válidos	60				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Información proporcionada por el programa SPSS. Versión 22. IBM® SPSS Statistics®.

Tabla 8.6 Establecimiento de la Relación entre la Contextualización Lingüística y el Índice de Aprobación. 1Momento de Evaluación / 3Momento de Evaluación.

		Momento de Evaluación		Total
		1er Momento de Evaluación	3er Momento de Evaluación	
Aprobado_NoAprobado	Aprobado	18	26	44
	No Aprobado	12	4	16
Total		30	30	60

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	5.455[a]	1	.020		
Corrección de continuidad[b]	4.176	1	.041		
Razón de verosimilitud	5.649	1	.017		
Prueba exacta de Fisher				.039	.020
Asociación lineal por lineal	5.364	1	.021		
N de casos válidos	60				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8.00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Información proporcionada por el programa SPSS. Versión 22. IBM® SPSS Statistics®.

Como se puede observar, el valor del nivel de error encontrado en la prueba de Chi-cuadrado aplicada, fue menor que el establecido desde un principio ($p \leq 0.05$), este resultado permite establecer que la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje sí se relaciona con el índice de aprobación de la asignatura de Biología III. Pero con qué intensidad se dio esta relación, para ello fue necesario realizar el cálculo del Coeficiente de Intensidad de Relación, el cual reveló de acuerdo a las normas interpretativas sugeridas por Cohen, que la relación fue de mediana intensidad; esta evidencia sugirió que el uso de la lengua materna fue un elemento condicionante en la aprobación de la asignatura de Biología III.

4.- <u>Análisis del grado de satisfacción y/o utilidad o beneficio que percibieron los alumnos</u>**.**

El análisis realizado a los resultados encontrados en esta sección fue de carácter fundamentalmente cualitativo, y ayudó a determinar el grado de satisfacción de los alumnos. Se implementaron dos instrumentos para obtener información, la cual posteriormente se trianguló, alcanzando opiniones más confiables. Se recurrió al

programa computacional ATLASti7, para facilitar la organización, manejo e interpretación de los datos cualitativos.

La información recopilada a través de los dos instrumentos, permitió analizar y determinar lo siguiente:

Después de que el 100 % de alumnos manifestaron su agradado por haber trabajado las actividades de aprendizaje, contextualizadas a su lengua materna; de que un 77 % declararan haber encontrado en ello más facilidad para entender y realizar las actividades; de que el 100 % de los alumnos se sintieran satisfechos por haberles planteado las actividades de aprendizaje en su lengua; de que un 90 % de los alumnos opinaran que no es necesario cambiar más cosas al planteamiento de la contextualización de las actividades, de que el 100 % percibiera un beneficio al recuperar términos y/o palabras de su lengua, de que un 73 % considerara conveniente la contextualización de las actividades, y de que el 93 % de los alumnos hayan opinado que sería apropiado tomar en cuenta la posibilidad de implementar esta contextualización lingüística a las demás asignaturas que se cursan en este semestre; se tuvo la certeza para determinar que la mayoría de los alumnos aprobaron, con satisfacción, el planteamiento de desarrollar las actividades de aprendizaje de la asignatura de Biología III, en su lengua materna, además de esto, manifestaron haber hallado beneficios y/o utilidad como diversión, novedad, entretenimiento, recuperación de palabras y conceptos, mejoramiento en la redacción e interpretación de su lengua materna, motivación para la reflexión sobre la pérdida de palabras, conceptos y expresiones en su lengua, el haber suscitado un acercamiento con sus padres, abuelos y en general con sus vecinos y amigos, para consultar sobre las distintas formas de nombrar o referir a los fenómenos naturales, animales o plantas de la comunidad, agregando lo valioso que fue el trabajo del docente, así como la importancia del uso adecuado de ambas lenguas (totonaca-español) y el impacto que tuvo en esta etapa de su formación académica.

De los 32 adjetivos utilizados (16 pares contrapuestos), para medir el significado percibido por los alumnos, relacionado a la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje, los mejor valorados, de acuerdo a la escala fueron, en primera instancia y con el mayor puntaje (7), los adjetivos necesario, apropiado, interesante, conveniente y favorable; posteriormente (con 6 puntos) los adjetivos entretenido, agradable, oportuno, atractivo, efectivo y estimulante; seguido (con 5 puntos), por los adjetivos operante, satisfactorio, claro, comprensible y fácil. La valoración dada a estos 16 adjetivos está por encima del valor medio de la escala, lo que implica que la significación percibida es muy positiva.

Finalmente, al triangular lo analizado de los cuestionarios y con base en ello, se dio pauta a la determinación de que el grado de satisfacción y/o utilidad o beneficio que los alumnos percibieron en cuanto a la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje de la asignatura de Biología III, fue positivo. Es en este momento, que cabe retomar el planteamiento hecho por Godenzzi (2004) al decir que "… El papel que juegan las lenguas y la cultura en el proceso educativo reviste una importancia decisiva y, en razón de ello, resulta necesario impulsar un tratamiento adecuado de las lenguas y de la cultura en la educación…." Por su lado Salvat (1973), retoma lo planteado por la UNESCO, señalando lo importante que es partir siempre de la realidad concreta. No deberían existir libros de texto comunes para todas las escuelas o para la mayor parte de ellas, ya que se ignora la realidad concreta de cada niño y su origen socioeconómico. En concatenación, el fenómeno adquirirá caracteres más graves en aquellas zonas en donde se conjugan dos idiomas o lenguas.

5.- <u>Análisis del grado de satisfacción y utilidad o beneficio percibidos por el docente titular de la asignatura y el impacto en el índice de aprobación</u>.

El análisis realizado fue directo, simple y de carácter cualitativo; a través de él se determinó el grado de satisfacción y utilidad o beneficio percibidos por el docente titular de la asignatura, así como también sobre el impacto generado en el índice

de aprobación de los alumnos. Los resultados de los dos instrumentos utilizados, se triangularon para desarrollar un mejor análisis y lograr una mejor interpretación.

El docente señaló que los comentarios recibidos por parte del alumnado fueron en sentido positivo, a pesar de las dificultades enfrentadas en un principio, pues el desconocimiento de algunas palabras o términos, así como la traducción apropiada para éstos les generó incertidumbre. A pesar de ello, los alumnos se mostraron motivados, aseguró. Por otro lado, encontró que los resultados de las evaluaciones mejoraron, lo que se reflejó notablemente en un incremento en el índice de aprobación en esta asignatura. El docente refirió también que hubo una mejoría en los tres ejes de evaluación (conocimientos, procesos y productos, desempeño actitudinal consciente); sin embargo, donde se notó más esa mejoría fue en el eje de desempeño actitudinal consciente, seguido por el eje de procesos y productos, y en menor escala el eje de conocimientos, por lo que su opinión y percepción en esta etapa se limita solo en eso; agrega además, que el logro en el incremento de los índices de aprobación se dieron a pesar de comentarios adversos por parte de otros docentes, quienes acompañan la formación de los alumnos, o por no haber recibido algún tipo de apoyo por parte de la institución o de la propia Secretaría de Educación Pública. Otra de sus percepciones refiere a que los padres fomentan poco el uso de su lengua materna, por lo que los niños y jóvenes crecen sin ese conocimiento, lo que ha ido limitando la existencia o permanencia de su lengua a través del tiempo. El docente augura que el futuro de esta lengua no es prometedor. A nivel estatal, no existe algún programa que fomente o fortalezca el uso de la lengua materna de los alumnos, en educación media superior.

El docente, desde su perspectiva, calificó este ejercicio con adjetivos como oportuno, apropiado, agradable, trascendente, necesario, relevante, significativo, conveniente, interesante, favorable y estimulante. En menor grado, adjetivos tales como satisfactorio, claro, operante y efectivo, para finalmente utilizar el adjetivo fácil. Obsérvese que los 16 adjetivos con los que el docente valora el efecto

alcanzado por la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje, está por encima de los valores medios de la escala utilizada para este fin.

En definitiva, al triangular las opiniones de percepción por parte del docente y al analizarlas, se pudo determinar que el grado de satisfacción y/o utilidad o beneficio que el docente percibió, en cuanto a la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje de la asignatura de Biología III y del impacto generado en el índice de aprobación de los alumnos, fueron positivos. Para esta ocasión, es importante retomar el planteamiento de Rioseco y Romero (1997), quienes consideran que sólo cuando las situaciones de aprendizaje son plenas de sentido para el alumno, éste podrá lograr un aprendizaje significativo, ya que los contextos cercanos a la experiencia cotidiana del alumno, son los que tienen sentido para él, despertando su interés y favoreciendo su aprendizaje. Además, señalan que tomar una decisión así, implica una gran responsabilidad para el docente, quien no debe olvidar que el aprendizaje de una destreza se produce mejor en el contexto de un proyecto amplio de interés para el alumno.

9. CONCLUSIÓN

Determinar específicamente por qué el alumno no siempre logra un aprovechamiento escolar con los resultados de aprobación esperados resulta complicado, por lo regular se busca una respuesta simple, que se orienta a la especulación con relación al comportamiento del alumno, o simplemente se limita en darles un mote de flojos, insinuando una supuesta falta de interés por aprender. Por lo tanto, para establecer esa determinación se tuvo que desafiar un escenario complicado e influenciado por diferentes factores.

La observación y el registro sistemático de lo acontecido durante este trabajo de investigación, permitieron conocer algunos factores que de manera directa o indirecta tuvieron que ver en el logro del objetivo planteado. Se pudo

acceder a algunos factores geográficos, sociales, culturales y educativos propios del contexto en el que se trabajó y de los que se puede concluir lo siguiente:

La influencia del ambiente en el que se aprende, es decir, el conjunto de factores en los que el alumno emprende su aprendizaje, pueden facilitar o dificultar el proceso. En este sentido, el contexto rural y el grado de marginación que tiene la comunidad donde se ubica el Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán”, se pueden considerar como factores condicionantes en el desempeño escolar de los alumnos, del mismo modo algunos factores sociales, culturales y escolares, aunque ninguno de ellos aisladamente fueron determinantes. Por ejemplo, el estatus social, por sí solo, no determinó el éxito de los alumnos, fue preciso considerar otras variables de tipo sociocultural, como las acciones familiares, las expectativas de los padres, el impacto que las condiciones económicas, pero sin duda, una de las variables que destacó por su notoria incidencia fue la falta de acompañamiento familiar.

La familia como factor social, debe ser considerada como el escenario donde no sólo se formen valores, sino también desde el que los alumnos formulen sus proyectos de vida y desde el que se tracen sus metas. Bajo esta premisa, es recomendable que las familias asuman un compromiso con sus hijos, involucrándose en su proceso formativo y orientándolos para que mejoren su rendimiento escolar; no obstante, en este caso, el bajo nivel educativo de los padres limitó bastante este proceso –al menos en lo referente al conocimiento biológico-, aunque no necesariamente influyó de manera negativa; de ninguna manera se pretende afirmar que los padres con estudios aseguren que un alumno no repruebe o fracase, sin embargo, sí generan un ambiente más rico socioculturalmente, lo que sin duda motiva al alumno, tal y como se pudo observar en este trabajo. Por consiguiente, se puede concluir que el espacio afectivo de la familia, el buen trato y el diálogo constante con ellos, son generadores de un despertar de la motivación, y en consecuencia de un mejor desempeño académico.

Tras estas circunstancias, la motivación de los alumnos se tornó indispensable, no fue suficiente observar que el alumno estudiara, sino que también estuviera motivado para realizar con interés, las actividades de aprendizaje, presentar sus evidencias, así como enfrentar los momentos para evaluar sus actitudes. Por ende, la motivación del alumno no solo influyó en el grado de esfuerzo dedicado al realizar las actividades, sino también a la aparición de actitudes positivas, como la disposición al trabajo, el respeto, la tolerancia, la puntualidad, la solidaridad, entre otras, o por lo contrario, generando actitudes negativas cuando no se reconoció ese esfuerzo.

Por otro lado, dentro del factor cultural, las creencias –no siempre alentadoras- que construyeron los alumnos, con base a comentarios de la gente con la que se relacionaron –incluso docentes-, favorecieron en principio actitudes negativas relacionadas al aprendizaje de la biología, a la valorización de la escolarización, a la simpleza de considerar importante tan solo la atención de las necesidades básicas de sobrevivencia, o al supuesto de que su lengua materna no tiene utilidad y que solo ciertas lenguas "importantes" les darán ventajas competitivas si pretenden abrazar alguna profesión; todas estas creencias hicieron que su interés, compromiso y motivación se vieran mermados. En consecuencia, promover actitudes de motivación para el aprendizaje de la biología, centrada entre otras cosas, en la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje, se antoja como una gestión prioritaria en beneficio del alumno.

En lo que respecta a su lengua materna –como factor cultural- fue muy evidente que el simple contacto con otra realidad lingüística demandó de los alumnos, la modificación de esquemas ya adquiridos, así como la adquisición de otros. Por ejemplo, en algo tan simple como la integración de aspectos fonéticos distintos de los de su lengua materna –como la pronunciación, el ritmo, la entonación, etc.-, comprometieron al aparato fonatorio del alumno. Otro ejemplo, con mayor complejidad, sería la confrontación con formas de pensamiento y

modos culturales distintos, que indujeron a los alumnos a cuestionar los propios o a rechazar los ajenos.

La lengua materna, por tanto, figuró como un elemento importante en la realización de las actividades de aprendizaje contextualizadas, llevadas a cabo en esta investigación, contribuyendo en capturar la esencia de los conocimientos previos, para llegar a la comprensión real y crítica de los conocimientos que se buscaron trasferir. A pesar de que hubo momentos en el que algunas creencias favorecieron la aparición de actitudes negativas, también es cierto que las actitudes mostradas por los alumnos, durante este ejercicio, mejoraron de manera muy notable por el simple hecho de haber utilizado su lengua materna.

La certeza del efecto favorable de la contextualización lingüística de las actividades de apendizaje, quedó en evidencia después de comparar la calificación promedio obtenida por los alumnos en el primer momento de evaluación, con la calificación promedio de la segunda y la tercera evaluación, entre las que se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0.05$), pudiéndose relacionar también –con mediana intensidad- con el índice de aprobación en la asignatura de Biología III.

Asimismo, la satisfacción y la utilidad y/o beneficio que generó el uso de la lengua materna, se constató en las declaraciones de los alumnos y el docente al momento en que a través de su lengua se pudieron nombrar cosas o sucesos, logrando recuperar, preservar y transmitir algunos elementos culturales atesorados en las entrañas de su propio contexto, donde además los alumnos pudieron asimilar y expresar algunos de los conocimientos esperados o dando y/o recibiendo instrucciones sobre las actividades de aprendizaje realizadas. Hay que tomar muy en cuenta que esto sucedió a pesar de que las actividades de aprendizaje contextualizadas lingüísticamente estuvieron limitadas a una simple traducción, con pequeños cambios relacionados a los usos y costumbres.

Respecto a los factores educativos queda muy claro que el sistema educativo actual promueve indiscriminadamente y bajo el manto de un disfraz, la integración de alumnos de comunidades indígenas, como la de Jopala, a una sociedad mestiza, que a través de la difusión de una imagen falsa con respecto a la cultura occidental, han propagado una desvalorización y/o negación de contenidos culturales y prácticas originarias de estas comunidades; esta integración a la cultura nacional homogénea, plantea la unificación cultural, la forma de vivir y la acción social, y gradualmente ha provocado que muchas manifestaciones culturales, como la indumentaria, la música o el tipo de alimentación de estas comunidades, entre otras, hayan ido cambiando hasta desaparecer, tal y como desafortunadamente esta ocurriendo con el desuso de su lengua materna, en donde mucho han tenido que ver los padres –principalmente- jóvenes, que no transmiten la lengua materna a sus hijos, toda vez que también han sido engañados con estas ideas.

Por el control y sometimiento desmedido al que han estado sujetas estas comunidades, se requiere urgentemente de una sensibilización (revalorización) sobre la diversidad cultural, el respeto a la identidad cultural, y en general sobre el derecho que tienen las comunidades indígenas de preservar, desarrollar y transmitir su cultura; de esto, se espera, al menos del sistema educativo poblano, contribuya con respeto a este proceso de revalorización, teniendo presente la Declaratoria sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, la Ley General de Educación, la Ley General de los Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas y la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, que contienen diversas disposiciones para la protección y promoción de los derechos culturales, lingüísticos y de identidad, así como el derecho a la educación en la propia lengua; con ello se favorecería a la tan anhelada formación holística de los alumnos, en especial en las comunidades indígenas.

Bajo estas premisas, la educación como proceso de transmisión de conocimientos y formación humana, es un derecho humano, y por tanto, es obligación del estado, eliminar todas las barreras que limiten la asistencia y trayectoria regular de los jóvenes a las escuelas. También es de su obligación asegurar que éstas dispongan de una infraestructura adecuada con materiales educativos suficientes, pertinentes y significativos; debe proporcionar docentes y directivos preparados y programas educativos relevantes para el desarrollo oportuno en estas comunidades.

Indiscutiblemente, en esta institución, la infraestructura educativa presenta un rezago persistente, concuerda con la tendencia de que entre más pequeña y lejana se encuentre, mayor carencia de infraestructura tendrá. El Bachillerato General Estatal “Hermanos Serdán”, se encuentra en pésimas condiciones, si la comparamos con escuelas de localidades urbanas. Por tanto, es imprescindible que los alumnos de estas instituciones cuenten con una infraestructura que les permita convertir su aula en un espacio que favorezca su aprendizaje. Un espacio que cuente con al menos energía eléctrica, agua potable, un mobiliario básico en buenas condiciones, así como algunos recursos imprescindibles como biblioteca, laboratorios y equipamiento digital. Las carencias encontradas en la infraestructura de la institución, sin duda actuaron como condicionantes de los resultados obtenidos y explican la desigualdad encontrada, al contrastarse con otras instituciones de la región, no obstante, éstas carencias no fueron determinantes.

Asimismo, es necesario entender que la realidad educativa en la institución, muestra que sus recursos educativos básicos –libros de texto, materiales didácticos y la lengua de instrucción– están disponibles fundamentalmente en dos idiomas (español-inglés) distintos a la lengua materna, por tanto, debe brindarse atención pertinente a estos recursos, iniciando por garantizar una comunicación oral entre docentes y alumnos, pues no todos los docentes hablan la lengua local, limitándose a la lengua dominante. Es apremiante tomar en serio la contextualización lingüística de los textos, para todas las áreas del saber, donde el

lenguaje utilizado contemple como principio el vocabulario del alumno, buscando entre otras cosas, adquirir gradualmente el dominio de la propia lengua; se debe evitar la competencia entre el conocimiento local y el conocimiento científico oficial, por el contrario, se debe lograr un sinergismo entre ellos y buscar la exaltación de sus virtudes; con base en la experiencia en esta investigación se recomienda evitar la traducción de una lengua a otra, más bien es ideal tomar en cuenta las categorías lógicas y el sistema de pensamiento propio de cada universo cultural. En cuanto a los materiales didácticos se recomienda sean lúdicos y que promuevan la creatividad, toda vez que la actitud creativa de los alumnos fue evaluada como la más pobre. Se recomienda también que estos materiales proporcionen elementos de análisis y crítica.

Finalmente, es triste revelar que por influencia de los propios docentes e incluso autoridades locales, no se valoren los conocimientos tradicionales y culturales indígenas como acervos reales y vigentes. Por lo contrario, han adoptado posiciones desfavorables frente a la posibilidad de una genuina educación indígena y no aquella educación “indígena” o “para indígenas”, promovida por el estado mexicano. Para ello, hace falta promover un cambio de actitudes en los docentes, que esté a la vanguardia con toda la información que va surgiendo, preparándose en todos los ámbitos del conocimiento, para brindar una mejor educación a sus alumnos. En este sentido, mejorar o promover la calidad de la educación en estas instituciones requiere de un enfoque integral, que tome en cuenta las condiciones propias y particulares de cada contexto, y de estrategias que vayan más allá del ámbito escolar, por lo que el papel de los docentes es fundamental en este proceso, son ellos y los directores quienes pueden gestionar y promover la participación de los padres de familia, líderes comunitarios, asambleas de ancianos, y todas aquellas personas o grupos que ejerzan algún tipo de liderazgo dentro de estas comunidades.

10. ANEXOS

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SIN CONTEXTUALIZAR LINGÜÍSTICAMENTE

UNIDAD 1

ESTAS SON LAS ACTIVIDADES ELEGIDAS POR EL DOCENTE PARA TRABAJAR ESTA UNIDAD.
(2, 3, 4, 5, 6, 8, 20, 21, 22, 23, 24 y 25)

No.	ACTIVIDAD PROPUESTA -LIBRO DE BIOLOGÍA III-	PRODUCTO -EVIDENCIA-	INSTRUMENTO PARA EVALUAR
1	Recolecten -por equipos- diferentes tipos de plantas: con flor, sin flor, con diferente tipo de raíz, tamaño, tipos de hoja, etc. Elaboren una lista de observaciones e intenten clasificarlas, ustedes definan si lo hacen de acuerdo a su color, su forma, su tipo de raíz, etc. Elaboren una tabla de clasificación donde además expresen el por qué las clasificaron en ese grupo -sus características- y represéntenlos con dibujos. Presenten al grupo su tabla argumentando el por qué las clasificaron de esa manera. El grupo podrá hacer preguntas sobre la clasificación que le dieron a las plantas, siendo en todo momento respetuosos con las clasificaciones de los compañeros. Elabora –individualmente- un reporte de conclusiones e incluye cómo te sentiste al realizar esta actividad, entrégalo al maestro.	TABLA DE CLASIFICACIÓN REPORTE DE CONCLUSIONES	RA-8 LC-1
2	Comenten –en corrillos de 5 elementos- sobre qué estudia la morfología en biología. Investiga en diferentes medios sobre el concepto de morfología en biología. Elaboren –en equipo- una conclusión donde conceptualicen el estudio de la morfología. Lee el tema: Vegetales Inferiores o Criptógamas e identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Elabora un cuadro sinóptico o mapa conceptual y preséntalo a tu profesor para retroalimentarlo.	REPORTE DE CONCLUSIONES CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL.	LC-1 RA-5 ó RA-4
3	Lee el tema: Vegetales Superiores o Fanerógamas. Amplía tu cuadro sinóptico o mapa conceptual de la actividad 2, preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL.	RA-5 ó RA-4
4	Recolecten -por equipos- diferentes tipos de raíces de plantas. Elaboren una lista de observaciones y hagan dibujos y esquemas de sus formas etc. Indaguen en una fuente de información confiable (libros o páginas web) los tipos de raíces, por su consistencia, por su posición en el tallo, por su forma, etc. De la lista de observaciones que realizaron y con lo investigado: Elaboren un cuadro de doble entrada donde clasifiquen los diferentes tipos de raíces recolectadas, anexando sus dibujos y esquemas. Preséntelo al grupo y reciban comentarios para retroalimentarlo. Elabora –individualmente- un reporte de conclusiones e incluye como te sentiste al realizar esta actividad, entrégalo al maestro.	TABLA COMPARATIVA/CUADRO DE DOBLE ENTRADA REPORTE DE CONCLUSIONES	RA-12 / RA-3 LC-1
5	Recolecten -por equipos- diferentes tipos de hojas de diversas formas, bordes y nervaduras. Elaboren una lista de observaciones y hagan dibujos y esquemas de sus formas, etc. Indaguen en una fuente de información confiable (libros o páginas web) las clasificaciones que existen para agruparlas y escojan un tipo de clasificación ya sea por la forma del limbo, la disposición de los nervios, por el borde del limbo, etc. De la lista de observaciones que realizaron y con lo investigado: Elaboren una base o soporte donde clasifiquen las hojas, pegando sobre una base las que recolectaron y dibujando las que les hagan falta; es importante que no se olviden de poner el nombre de las plantas que recolectaron, pudiendo mencionar en primera instancia el nombre común, luego el nombre científico y finalmente el nombre autóctono –según tu contexto-. Expongan al grupo su tabla y expliquen cuál es el tipo de clasificación que utilizaron y porqué. Elabora –individualmente- un reporte donde argumentes sobre la importancia de aplicar los conocimientos de la estructura de las hojas de las plantas y el poder distinguir las características de las hojas de las plantas de tu comunidad.	TABLA –BASE o SOPORTE REPORTE ARGUMENTATIVO	RA-8 RA-13

6	Diseñen –en trinas- una maqueta con las partes de la flor, puedes utilizar material de reciclaje, plastilina, etc. Elaboren una tabla donde se puedan registrar las estructuras de una flor, así como sus características principales, agreguen un dibujo, foto o esquema de cada una de ellas. Presenten la tabla al grupo y con el comentario de los compañeros retroaliméntala. Entreguen a su profesor un reporte de los comentarios.	MAQUETA RETROALIMENTACIÓN	RA-8 GO-1
7	Elabora un ensayo donde expliques cómo es que se han ido especializando las estructuras de las plantas, desde las criptógamas hasta las fanerógamas y dentro de la conclusión resalta la contribución que han tenido estas plantas en el ecosistema; recuerda consultar bibliografía confiable en diferentes medios.	ENSAYO	RA-7
8	Comenten -en corrillos de 5 elementos- y después de una lluvia de ideas, sobre cuáles son los órganos y sistemas que conforman a los animales superiores. Inmediatamente después: Elaboren una tabla donde puedan registrar e incluir cada sistema con sus órganos y sus funciones más relevantes. Presenten al grupo su respectiva tabla y retroaliméntenla con los comentarios de los compañeros. Elabora un cuadro sinóptico o mapa conceptual sobre el tema y preséntalo a tu profesor para retroalimentarlo.	TABLA COMPARATIVA RETROALIMENTACIÓN CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-12 GO-1 RA-5 ó RA-4
9	Lee el tema: Aparato Digestivo e identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Amplía con la información obtenida de la lectura, el cuadro sinóptico o mapa conceptual de la actividad 8; preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-5 ó RA-4
10	Comenten –en plenaria- cuáles son los principales trastornos de la alimentación Indaguen –por equipos- en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre el tema que les será designado por su profesor en relación a algún tipo de trastorno en la alimentación. Presenten –por equipos- a su grupo, una exposición del tema que le fue asignado a su equipo y elabórenla según su creatividad, posibilidades y alcances. El profesor delimitará cuáles son los aspectos generales que deberá contener el trabajo de investigación. Recuerden hacerse preguntas como: ¿Qué es?, ¿Por qué se presenta?, ¿Qué órganos afecta y cuáles pertenecen al aparato digestivo?, ¿Cuáles son los riegos?, ¿Cómo se evita o previene? Elabora –individualmente- una tabla donde puedas registrar los diferentes trastornos de la alimentación que presentaron los diferentes equipos, con sus características generales y los órganos que se afectan.	EXPOSICIÓN DE TEMA TABLA DE REGISTRO	RA-6 RA-12
11	Lee el tema: Sistema Respiratorio e identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Amplía con la información obtenida de la lectura, el cuadro sinóptico o mapa conceptual de la actividad 9; preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-5 ó RA-4
12	Indaga –individualmente- en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre los trastornos del sistema respiratorio y cuál es el porcentaje de la población estatal afectada por algunos de estos trastornos. Identifica qué trastornos del sistema respiratorio se presentan con mayor frecuencia en tu comunidad. Te sugerimos visitar tu clínica de salud más cercana. Elije un trastorno respiratorio de los más frecuentes en tu comunidad. Elabora una nota periodística mínimo de dos cuartillas donde incluyas información de lo que investigaste, explica qué es, por qué se presenta, qué órganos se afectan, qué riegos representan para la salud, cómo afecta en tu comunidad y qué consejos darías para prevenirlo o evitarlo.	CONSTANCIA DE VISITA A LA UMF NOTA PERIODÍSTICA	 RA-15

13	Lee el tema: Sistema Circulatorio e identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Amplía con la información obtenida de la lectura, el cuadro sinóptico o mapa conceptual de la actividad 11; preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-5 ó RA-4
14	Comenten –por equipos- sobre cuáles son las enfermedades que conocen del sistema circulatorio y si tienen familiares que las padezcan. Indaga –individualmente- en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre los trastornos del sistema circulatorio. Elige como tema alguno de ellos. Elabora un tríptico: echa a volar tu creatividad, en él deberás incluir el tipo de trastorno que seleccionaste, explicar qué es, por qué se presenta, qué órganos son afectados, qué riego representa para la salud, y cómo se puede prevenir. Preséntalo a tu maestro y realiza las correcciones necesarias, obtén algunas copias. Distribuye los trípticos en la fecha que tu profesor lo indique, serán distribuidos entre los padres de familia, profesores, autoridades escolares, autoridades locales, entre otros.	TRÍPTICO	RA-9
15	Lee el tema: Sistema Excretor e identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Amplía con la información obtenida de la lectura, el cuadro sinóptico o mapa conceptual de la actividad 13; preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-5 ó RA-4
16	Diseña –individualmente- una maqueta del aparato urinario, puedes utilizar material de reciclaje, plastilina etc. Indaga en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre el sistema urinario. Elabora un esquema donde indiques los mecanismos y el recorrido que realiza la producción de orina hasta su excreción. Presenta tu esquema al grupo y con el comentario de los compañeros retroaliméntalo.	MAQUETA ESQUEMA	RA-8 RA-11
17	Lee el tema: Sistema Endócrino e identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Amplía con la información obtenida de la lectura, el cuadro sinóptico o mapa conceptual de la actividad 15; preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-5 ó RA-4
18	Lee el tema: Sistema Nervioso e identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Amplía con la información obtenida de la lectura, el cuadro sinóptico o mapa conceptual de la actividad 17; preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-5 ó RA-4
19	Indaga –individualmente- en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre el sistema endocrino y el sistema nervioso. Elabora un ensayo en el que comentes sobre la comunicación que tienen estos dos sistemas y de cómo afecta el consumo de hormonas y sustancias tóxicas en el sistema nervioso; conclúyelo comentando que acciones se deberían implementar en tu comunidad para evitar que este tipo de sustancias pongan en riesgo la vida de los jóvenes de tu comunidad. Comenten -en plenaria- sobre los beneficios que implica tener los conocimientos de las estructuras y funciones de los órganos y sistemas de los organismos superiores.	ENSAYO	RA-7

20	Comenten -por equipos- después de una lluvia de ideas, cuáles son las funciones fisiológicas (excreción, irritabilidad, homeostasis etc.) de las plantas y de los animales, así como los órganos y sistemas que intervienen. Recuerda que ya vimos su estructura y función, ahora se trata de relacionarlos con la fisiología de las plantas y animales. Elaboren una tabla comparativa donde se pueda registrar la función fisiológica y los órganos y sistemas que intervienen; tanto en plantas como en animales superiores. Presenten al grupo su tabla comparativa y con el comentario de los compañeros retroaliméntalo.	TABLA COMPARATIVA/CUADRO DE DOBLE ENTRADA.	RA-12 / RA-3
21	Indaga –individualmente- en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre el proceso de digestión de un ave, un rumiante y del ser humano, así mismo, la manera en que los nutrimentos son transportados a sus respectivos sistemas circulatorios. Anota todo en una tabla comparativa. Registra en un documento las diferencias y semejanzas más relevantes entre las tres especies y compleméntalo con dibujos de sus estructuras.	TABLA COMPARATIVA/CUADRO DE DOBLE ENTRADA. DOCUMENTO DE REGISTRO.	RA-12 / RA-3 RA-1
22	Indaga –individualmente- en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre el proceso de excreción de un reptil, un cerdo y el ser humano. Elabora un mapa mental donde compares el proceso de excreción del reptil, del cerdo y del ser humano; usa tu creatividad, realiza dibujos o utiliza recortes. Presenta a tu maestro el mapa mental y de ser necesario corrígelo.	MAPA MENTAL	RA-10
23	Indaguen -por equipos- en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre el proceso de intercambio de gases en un pez, en un anfibio y en el ser humano. Anoten en una tabla comparativa, el nombre de los órganos donde ocurre el intercambio gaseoso y donde también puedan explicar las semejanzas y diferencias que existan entre ellos; complementen la tabla con dibujos de sus estructuras.	TABLA COMPARATIVA/CUADRO DE DOBLE ENTRADA.	RA-12 / RA-3
24	Comenten -en corrillos de 5 elementos- en lluvia de ideas, sobre el significado de impulso nervioso y la manera en que se transmite. Indaguen en una fuente de información confiable (libros o páginas web) sobre el mecanismo eléctrico y bioquímico de la transmisión nerviosa. Elaboren un esquema donde se identifiquen los pasos de cada proceso indagado, recuerden usar su creatividad y enriquézcanlo con dibujos. Presenten al grupo su esquema y explíquenlo.	ESQUEMA EXPOSICIÓN	RA-11 GO-2
25	Construye –individualmente- una tabla comparativa de los procesos fisiológicos de las plantas y animales superiores; dicho cuadro deberá contener los tejidos, órganos y sistemas que intervienen; del mismo modo deberá contener un espacio destinado para explicar cada proceso.	TABLA COMPARATIVA/CUADRO DE DOBLE ENTRADA	RA-12 / RA-3

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTUALIZADAS LINGÜÍSTICAMENTE

UNIDAD 2

ESTAS SON LAS ACTIVIDADES ELEGIDAS POR EL DOCENTE PARA TRABAJAR ESTA UNIDAD.
(2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 14, 16, 19 y 20)

No.	ACTIVIDAD PROPUESTA -LIBRO DE BIOLOGÍA III-	ACTIVIDAD CONTEXTUALIZADA A LA LENGUA TOTONACA	PRODUCTO -EVIDENCIA-	INSTRUMENTO PARA EVALUAR
1	Siembra en un espacio de terreno –de 1 mt2- en tu bachillerato (de ser necesario en tu casa); papa, frijol, cebolla, maíz, caña, crisantemo o lo que consideres más adecuado a la temporada de siembra. Lo que decidas sembrar deberás cuidarlo por un período de quince días; todo lo que ocurra en este lapso de tiempo deberás registrarlo en un diario o una bitácora; recuerda, es muy importante anotar minuciosamente todo lo que suceda. Los elementos que podrás considerar en tus anotaciones son por ejemplo, la velocidad de crecimiento, desarrollo del tallo, desarrollo de las hojas, presencia de flores, desarrollo de las semillas, etc. Puedes utilizar el cuadro que se te propone a continuación…..	Kachant kgkatuwán -de 1 mt2- kmibachillerato (pala natamaklakaskin anta kminchik); papa, stapu', cebolla, cuxi, chankat, crisantemo osu tu tla wix katsiya la nama kilhtamaku xa tachan. Tunachana namakgtakgalha akgkukitsis kilhtamakú; putim tu nala nima kilhtamakú na lhkaya kmi diario, ninapatsankgaya, chu lu xlakaskinka putim na tsokga tu na la. Tu tlan cuenta na tlawaya akxní na tsokgnuna, amakgo, xlipala staka, lantla chastaka, lantla staka xpalhma, pala wi kxanat, lantla staka xtalhtsi, osu tinu. Tlan na litlawaya cuadro tuna masunikana.	DIARIO O BITÁCORA	LISTA DE COTEJO
2	Lee –individualmente- el tema de Reproducción así como sus correspondientes subtemas. Identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc.	Kalikalhtawakga -miliman- takatsin tapaklhni chuna china tutatamakgpekgsi. Katakgst tu luxlakaskinka takatsin chu kalimasu marcatexto, color, kalhtit, osu makgapits.	TEXTO RESALTADO	
3	Elabora en tu libreta un cuadro sinóptico o un mapa conceptual utilizando las ideas que has marcado y de lo que has visto hasta ahora; preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones pertinentes; todo debe ser redactado en forma clara y ordenada, deja espacio suficiente para que puedas ampliarlo con los temas subsecuentes.	Katlawa kmilibreta agtim kuadro sinóptico osu mapa conceptual nalitlawaya takatsin tu lhkanita chu tu lakgtsinita hasta lanchuon; putím liwina natalhka, namakgxtakga talakaskin laki tlan nalimatlankiya tu nalakgtsintilhaya takatsin alistlh.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL.	RA-5 ó RA-4
4	Lee –individualmente- el tema Reproducción Asexual en Vegetales Superiores. Identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. Amplía el cuadro sinóptico o mapa conceptual que iniciaste en la actividad 3 utilizando la información obtenida, preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	Kalikalhtawakga -miliman- xla tema Reproducción Asexual en Vegetales Superiores. Katakgst tu luxlakaskinka takatsin chu kalimasu marcatexto, color, kalhtit, osu makgapits. Kalimatlanki wa cuadro sinóptico osu mapa xa takatsin xla taskujut 3 nalitlawaya takatsin tu takgst, ka masuni mi makgalhtawakgena chu katlawa xa tamatlantit tu maklakaskin.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL.	RA-5 ó RA-4

5	Indaguen –por equipos- en textos especializados o páginas web confiables, información sobre los temas: Multiplicación vegetativa, Multiplicación por gérmenes y la Apomixis (formas de reproducción asexual en los vegetales) Analicen en el grupo –guiados por el profesor- toda la información obtenida, seleccionando aquella que pueda enriquecer la información del texto en tu libro. Redacta –individualmente- un resumen sobre el tema, incluyendo toda la información analizada y seleccionada. Todo esto te permitirá comprender de manera más completa el tema tratado.	Kaputsanant –xa tamakgxtimit- lha tlan kgpuputsanat (libros o páginas web) xla takatsin: multiplicación vegetativa, multiplicaciones por gérmenes, y la Apomixis, (forma de reproducción asexual de los vegetales) Kalakgtsi, kaputs chu kamapapits –na kawaniyan mi makgalhtawakgena lantla- putim takatsisn tu takgstit, na laksaka tu tlan namatiwekglh takatsin tu tatsokgnit kmi libro. Katsokgt –mi liman- tu luxlakaskink takatsin tu lakgtsint na tawiliya putim takatsin tu takgst chu tu laksakt. Putim mima namaktayayan laki naakgatakgsa putim takatsin tu lakgtsin.	RESUMEN	RA-1
6	Ahora que has finalizado las lecturas recomendadas para alcanzar el horizonte de búsqueda planteado al principio de esta unidad, y después de haber destacado los aspectos más sobresalientes sobre el tema Reproducción Sexual en Vegetales Superiores: Amplía y complementa el cuadro sinóptico o mapa conceptual que iniciaste desde la actividad 3; no olvides integrar toda la información, ya que con ella concluirás el cuadro sinóptico o mapa conceptual sobre el tema de reproducción en los vegetales superiores. Redáctalo de manera clara. Preséntalo a tu profesor.	Kumu haya masputu xa talikgalhtawakgat tu wanika laki chipi khorizonte de búsqueda tu tlawatit xa likilhtsikut, chu alistalh masu tulu xlakaskink xla takatsin Reproducción Sexual en Vegetales Superiores: Kalimatlanki chu kalimakgats xa cuadro sinóptico osu mapa xa takatsin tu limatsuku xa taskujut 3; ni na patsankgaya na wiliya putim takatsin, xlakata wa nalimaakgasputuya xa cuadro sinóptico osu mapa conceptual xla tema reproducción en los vegetales superiores. Liwina na tsokga. Kamasuni mi makgalhtawakgena.	CUADRO SINÓPTICO O MAPA CONCEPTUAL	RA-5 ó RA-4
7	Comparen -en corrillos de 5 elementos- los registros de diarios o bitácoras de cada uno de los integrantes, sobre la siembra solicitada en la actividad 1. Elaboren una tabla en la que establezcan el tipo de reproducción que correspondió a cada una de las siembras y por qué. Comenten y compartan con su grupo –guiados por el profesor- el contenido de sus tablas y de ser necesario realicen las correcciones que correspondan. Elabora –individualmente- una tabla comparativa donde registres las diferencias que existen entre la reproducción asexual y sexual en los vegetales.	Kalalaklhkatit –xa takalhstilil likgalhkitisis- tu chatinu chatinu lhkatit kbitacora osu kdiario, xla tachanan tu kaskinikantit xa pula taskujut. Ka tlawatit akgtim pakglhat lhanu na wiliyatit tuyanu xa taluwit makgtapekgsikgolh pulakatinu tachan chu tuxlakat. Kalichiwinantit –na kawaniyan mi makgalhtawakgena lantla-tun kgalhi min pakglhatkan chu pala xlakaskinka ka tlawa xa tamatlantit lan tsankga. Katlawa -miliman- akgtimi pakglhat xalalaklhkat lanu nalhkaya tunixlilakxtim tun kalhi xla reproducción asexual chu sexual kvegetales.	DIARIO O BITÁCORA TABLA DE REGISTRO TABLA COMPARATIVA	LISTA DE COTEJO RA-12 RA-12
8	Participa en una plenaria de grupo, con el fin de establecer el impacto que tendría en el ecosistema el que sólo hubiera un tipo o mecanismo de reproducción. Elabora un ensayo sobre la Reproducción Vegetal (asexual y sexual) haciendo énfasis en sus ventajas y desventajas, así como también la manera en que cada una ha contribuido en el ecosistema.	Kamakgtayaninant xaliputim, laki nawanatit tunala kecosistema pala manwa pulaktim xatawi xalilhuwat. Katlawa akgtim ensayo xla reproducción vegetal (asexual y sexual) liwina nawiliya xlitliwkg chu tunixlitliwekg, nachina lantla xlipulakatinu maktyaninankgonit kecosistema.	ENSAYO	RA-7

9	Observa cuál es el tipo de reproducción que utilizan algunos de los animales que habitan en tu entorno y registra tus observaciones en la siguiente tabla: TABLA.	Kalakgtsint tuyanú reproducción maskujukgo takgalinin tu lamakgo lhalapat chu kalhkat tulakgtsint kgpakglhat.	TABLA DE REGISTRO	
10	Lee detenidamente el tema: Reproducción Animal. Identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. esto te facilitará realizar las actividades subsecuentes que se presentan dentro del tema.	Kalikgalhtawakga lakgasiyu xtema: Reproducción Animal Katakgst tu luxlakaskinka takatsin chu kalimasu marcatexto, color, kalhtit, osu makgapits. Nama namaktayayan xatatlaw taskujut tunastalanitilha xatema.	TEXTO RESALTADO	
11	Elaboren –por equipos- un cuadro de doble entrada con todos los órganos que componen el aparato reproductor del macho, indicando a qué especie pertenecen, si se trata de un órgano sexual primario o secundario, sus características principales, así como sus funciones; anexa dibujos o recortes de cada uno de ellos.	Katlawatit -xa tamakgxtimit- akgtim cuadro de doble entrada lhanu nawiliyatit putim xorganos tu kalhikgo xaparato reproductor xakholú, na masuya tuyanú especie makgtapekgsi, pala wa órgano sexual primario osu secundario, tulumakgtapekgsi, chu nachina tuxtaskujut, katawili xatatsokgni osu xa tachuku xa pulakatinu.	TABLA COMPARATIVA/CUADRO DE DOBLE ENTRADA	RA-12 / RA-3
12	Elaboren –por equipos- un cuadro de doble entrada con todos los órganos que componen el aparato reproductor de la hembra, indicando a qué especie pertenecen, si se trata de un órgano sexual primario o secundario, sus características principales, así como sus funciones; anexa dibujos o recortes de cada uno de ellos.	Katlawatit -xa tamakgxtimit- akgtim cuadro de doble entrada lhanu nawiliyatit putim xorganos tu kalhikgo xaparato reproductor xatsumat, na masuya tuyanú especie makgtapekgsi, pala wa órgano sexual primario osu secundario, tulumakgtapekgsi, chu nachina tuxtaskujut, katawili xatatsokgni osu xa tachuku xa pulakatinu.	TABLA COMPARATIVA/CUADRO DE DOBLE ENTRADA	RA-12 / RA-3
13	Indaga –individualmente- en cualquier fuente confiable de información (internet o libros) acerca de la reproducción animal a través del tiempo. Indaguen –en trinas- sobre la evolución de alguna especie en particular de hábitat acuático, terrestre o aéreo. Realicen –en trinas- en cartulina o papel bond y en base a la información obtenida, una línea de tiempo en la que establezcan las eras geológicas e indiquen en ella en qué momento desarrolla su reproducción sexual la especie seleccionada.	Kaputsa –miliman- lha tlan kgpuputsanat (internet osu libros) xla reproducción animal latiya titaxtunit kilhtamaku. Kaputsanat –likgalhtitu- xla evolución makgapitsin especie laku tu lamakgo kchuchut, kgkatiyatna osu kakgapún. Katlawatit –likgalhtitu- kgcartulina osu kpapel bond chu tulitakgsnitantit takatsin, akgtim línea de tiempo lhanu nawiliyatit eras geológicas chu namasuyatit lha akxni tlawa xreproduccion sexual wa especie tulaksakt.	LÍNEA DE TIEMPO	RA-17
14	Reflexiona –individualmente- acerca de los datos obtenidos en la línea de tiempo que realizaste en la actividad 13. Reúnanse –por equipos- e intercambien opiniones respecto al por qué algunas especies cambiaron la manera de reproducirse y la posible influencia de la	Kalakapastakt -miliman- xla takatsin tutakgst klinea de tiempo tutlawa ktaskujut 13. Katastojtit –xalilhuwa- chu kalakgpalitit mintakatsinkan tuxlakat makgapitsin especie lakgpalikgolh lantla talhuwikgo chu lantla makgtanulh era geológica	RETROALIMENTACIÓN	GO-1

	era geológica en la que se presentó el cambio. Redacten –en equipo- una ficha de conclusiones y compártanla con su grupo.	laki lalh nima talakgpalit. Katsokgtit –xalilhuwa- akkgtim ficha xla conclusiones chu kakalitakgalhchuwinant mintakgalhtawakgenin.	FICHA DE CONCLUSIONES	LC-1
15	Lee el artículo: ¿Cómo afectará la sexta extinción en la evolución de las especies? el cual encontrarás visitando la página http://www.actionbioscience.org/esp/nuevas-fronteras/myers_knoll.html Redacta tus conclusiones respecto a la importancia que tiene la fecundación y el desarrollo embrionario para la permanencia y evolución de una especie. Al mismo tiempo, enfatiza sobre tu manera de pensar antes y después de leer el artículo, respecto de la reproducción de los animales y su impacto en el medio ambiente.	Kalikgalhtawakga takatsin: ¿ Lantla namakgstuntlawa xliakgchaxan tasputut wa evolución xla especies? Na litakgsa akxni naputsaya kpagina http://www.actionbioscience.org/esp/nuevas-fronteras/myers_knoll.html Katsokgt tukatsini wa tuxlakaskinka kgalhi wa fecundación chu desarrollo embrionario laki natilatama chu natalakgpalitilha especie. Chunachina, liwina nawiliya lantla xwanit mintalakapastakna chu lantla wa alistalh akxni likgalhtawakga takatsin, xla tapaklhni takgalhinin chu lantla tawilani medio ambiente.	FICHA DE CONCLUSIONES	LC-1
16	Elaboren –en binas- un tríptico respecto de la reproducción de los animales y su impacto en el medio ambiente, así mismo deberá contener las conclusiones a las que ustedes llegaron. Presenten ante su grupo el tríptico elaborado. Deberán considerar las observaciones que se les hagan respecto a la presentación y contenido. Obtengan algunas copias del tríptico y distribúyanlo dentro de la comunidad escolar.	Katlawatit –lichato'- akgtim tríptico xla lantla pakglhkgo takalhin chu lantla tawilani medio ambiente, chunachina nakgalhikgo tunkatsinitit. Kakamasuni mintakgalhtawakgenanin wa tríptico tuntlawatit. Chuna kuenta natlawayatit tunakawanikanatat xla lantla tasu chu tutalhkawilinit. Kamaxtutit copias xla tríptico chu namaakgawaniya kminpuscuela.	TRÍPTICO	RA-9
17	Observa preferentemente el documental "En el vientre materno" de National Geographic, o bien visita la página: http://semanas.elembarazo.net/categorias/el-bebe-semana-a-semana y revisa el documental sobre el embarazo que se presenta allí: http://semanas.elembarazo.net/documental-sobre-elembarazo.html Responde a las preguntas elaboradas por tu profesor en el cuestionario que él previamente preparó. Lee detenidamente el tema: Reproducción Humana. Identifica las ideas centrales resaltándolas con un marcatextos, color, subrayado, etc. esto te facilitará realizar las actividades subsecuentes que se presentan dentro del tema.	Kalakgtsi documental "En el vientre materno" xla National Geographic, osu kaputsa kpágina: http://semanas.elembarazo.net/categorias/el-bebe-semana-a-semana chu kalakgtsi documental xla embarazo tu tasú anta: http://semanas.elembarazo.net/documental-sobre-elembarazo.html Kakgalht tuxatakgalhskin tlawanit mimakgalhtawakgena xacuestionarios tuxtlawaniti. Kalikgalhtawakga lakgasiyu xlla tema: Reproducción Humana. Katakgst tu luxlakaskinka takatsin chu kalimasu marcatexto, color, kalhtit, osu makgapits. Nama namaktayayan xatatlaw taskujut tunastalanitilha xatema.	CUESTIONARIO TEXTO RESALTADO	COEVALUACIÓN

18	Elaboren –por equipos- una maqueta sobre las etapas del desarrollo embrionario, una más sobre los órganos reproductores masculinos y otra sobre los órganos reproductores femeninos. Pueden utilizar diversos materiales, plastilina, arcilla, cartón, etc., es importante que todos los integrantes del equipo participen en la elaboración de las maquetas; cada uno aportará según sus "habilidades".Expongan sus maquetas al grupo.	Katlawatit –xalilhuwa- akgtim maqueta xla kilhakatinu desarrollo embrionario, akgtim nachina xla órganos reproductores xla chixku chu akgtim xla órganos reproductores xla puskat. Tlan namaskujuyatit tinutnin liskuni, plastilina, tiyat, carton, osu tinu. Xlakaskinka putim naskukgo titatamagpesikgoyan xatatlaw maquetas; chatinu nalimakgtayaninan tu katsini. Kakalitachuwinantit mi maquetakan mintakgalhtawakgenanin.	MAQUETA EXPOSICIÓN EN EQUIPO	RA-8 GO-2
19	Entrevisten –por equipos- al médico de su localidad sobre los problemas que se presentan frecuentemente durante el embarazo y al momento del nacimiento, las causas que los originan y las recomendaciones o soluciones. El equipo decidirá la forma de conducir la entrevista. Lo importante es que utilicen la estrategia (cuestionario con preguntas abiertas o cerradas) que les permita responder, de manera satisfactoria, todas las interrogantes que tengan con respecto al proceso del embarazo. Pueden guiarse con la siguiente tabla; ésta les permitirá organizar su información.TABLA	Kakgalhskinitit –xatamakgxtimit- ti kuchinan kminkachikin tuya tajatat osu takatsan tasu akxni tajatat tawilakgo lakpuskan chu akxni lakgatunkuwi skgata, tunu makilhtsuku chu tunu tlan na tlawaya osu tunu nalipaksa. Pulakatinu tamakgxtimit man katsikgo lantla nakgalhskininankgo. Tuluxlakaskin wa naskujú takgalhskinin lhanu tlan na kgalhtinan xla takgalhskinit xla lantla lakakatsi xtajatat lakpuskan. Tlan naliskujatit nima tabla, nima nakamakgtayayan laki tlan nakaxwiliyatit takatsin tunatakgsatit. PAKGLHAT	ENTREVISTA INFORMATIVA	RA-18
20	Reúnanse nuevamente los integrantes del equipo que realizaron la entrevista, Expongan en una plenaria de grupo, las respuestas que obtuvieron y compárenlas con las de los demás equipos. Deliberen en plenaria de grupo y en base a la información obtenida, sobre el por qué es necesario conocer las etapas de la reproducción humana y las fases del nacimiento. Elaboren un reporte de conclusiones respecto a la pregunta planteada en la plenaria de grupo. Diseñen una estrategia de difusión sobre el tema de reproducción animal y vegetal; en ella deberán considerar toda la información relevante, los instrumentos o medios de difusión (gacetas, folletos, conferencias, periódico mural, etc.) así como la fecha para la jornada de distribución dentro de la comunidad escolar. ¡No olviden! Independientemente del medio de difusión que hayan elegido, tener presente el tipo de destinatarios al que va dirigido el mensaje, qué lenguaje deberán utilizar, la extensión del mismo, etc.	Katamakgstokgolh litim timakgtapesikgo xatamakgxtimit ti tatlawalh takgalhskinin. Kalichiwinantit xaliputim tamakgxtimit, tuya tkatsin makglhtinantit osu tunkamaxkikantit chu kakamaxki makgapitsin tamakgxtimit. Kapastaktit xaliputim chu takatsin tu takgstit, xla tuxlakat xlakaskinka talakgapasni xlikilhaktinu xtapaklhni lakchixkuwin chu lakpuskan chu xlikilhakatinu talakgatunkuwit. Ka tlawatit akgtim tasukgni xa liakgasputut takatsin xla takgalskinit tu tlawatit xaliputim. Kalakapatakiti lantla na tlawayatit tamakatsin xla tema xtapaklhnin takgalhinin chu palhma, paks natalitlawayatit putim tu tlan takatsin, tu tlan naskujuyatit osu tu tlan nalimakatsininanatit (gaceta, folletos, conferencias, periódico mural, osu tinu) chunachina tuya kilhtamaku namastayatit kminpuskuelakan. ¡ni napatsankgayatit! Maski tuwatita tamakatsin nalaksakatit, kuenta natlawayatit tiyanú namaxkiyatit nima takatsin, tuya tachiwin namaskujuyatit, osu tinu.	PLENARIA FICHA DE CONCLUSIONES GACETAS, FOLLETOS, CONFERENCIAS, PERIÓDICO MURAL, ETC.	GO-3 LC-1 CON BASE A LA EVIDENCIA ELEGIDA POR EL DOCENTE.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE CONTEXTUALIZADAS LINGÜÍSTICAMENTE

UNIDAD 3

ESTAS SON LAS ACTIVIDADES ELEGIDAS POR EL DOCENTE PARA TRABAJAR ESTA UNIDAD.
(2, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16 y 17)

No.	ACTIVIDAD PROPUESTA -LIBRO DE BIOLOGÍA III-	ACTIVIDAD CONTEXTUALIZADA A LA LENGUA TOTONACA	PRODUCTO -EVIDENCIA-	INSTRUMENTO PARA EVALUAR
1	Organizados en equipos, elaboren una tabla como la que se muestra a continuación en la que, a partir de su experiencia personal, clasifiquen organismos diversos de acuerdo a su utilidad para el ser humano. Den al menos tres ejemplos de cada uno: vean el ejemplo.	Xatakaxtawilalh xalilhuwa, ka tlawatit akgtim pakglhat la tu nalakgtisna lanchuon lhanu, nalimatsukiya mintakatsin, kamapapitsitit xa tinutna latamath lhanu cuenta na litlawaya tu limaklakaskin chixku. Kamastatit akgtitu ejemplo xlipulakatinu: kalakgtsintit ejemplo.	TABLA PARA CLASIFICAR	
2	Da lectura al artículo que aparece en http://www.fucema.org.ar/pdf/ap_biodiversidad.pdf e identifica las ideas centrales que se relacionan con la importancia que tienen los organismos inferiores (invertebrados) y microorganismos y su relación con el ser humano. Elabora en tu cuaderno una síntesis donde resaltes los conceptos centrales y las palabras clave de la lectura. ¡Llegó el momento de construir! Utilizando las palabras clave y los conceptos que marcaste en tu síntesis, construye un mapa mental de lo que has leído hasta ahora, preséntalo a tu profesor y haz las correcciones pertinentes, para que puedas ampliarlo con el tema subsecuente.	Kalikgalhtawakga takatsin tu tasu kg http://www.fucema.org.ar/pdf/ap_biodiversidad.pdf chu katakgst tuluxlakaskink takatsin tumakgtapekgsikgo tuxlilakaskink tu kgalhikgo organismos inferiores (tunukgaliko lukut) chu tuluxalaktina latamat chu tutakgalhi chixku. Katlawa kgminkuaderno akgtim síntesis lanu liwina namasuya tuxlakaskinka takatsin chu tachiwin xatatsokgni. ¡Chilh kilhtamaku lhanu naskujawilh! Xatamaskujut tachiwin tuxlakaskink chu takatsin tu lhkat kgmisintesis, katlawa aktim mapa mental tulikgalhtawakganita hasta lanchuon, kamasuni mimakgalhtawakgena chu katlawa xatamatlantit tumaklakaskin, laki tlan nalimatlankiya takatsin tu nalakgtsina alistalh.	SÍNTESIS MAPA MENTAL	RA-2 RA-10
3	Da lectura al siguiente texto, identifica las ideas centrales que se relacionan con la importancia que tienen los organismos superiores en su relación con el ser humano y subráyalas.	Kalikgalhtawakga ama takatsin, chu katakgst tuluxlakaskink takatsin tumakgtapekgsikgo tuxlilakaskink tu kgalhikgo organismos superiores tuntakgalhikgo chixku chu kalhtit.	TEXTO SUBRAYADO	
4	Con el tema "El hombre y su relación con los organismos superiores" amplía tu mapa mental de la actividad 1, preséntalo a tu profesor y realiza las correcciones que sean necesarias.	Amá takatsín "El hombre y su relación con los organismos superores" kalimatlanki mi mapa mental xataskujut 1, kamasuni mimakgalhtawakgena chu katlawa xatamatlantit tumaklakaskin.	MAPA MENTAL	RA-10
5	En esta actividad se pretende que demuestres qué tanto conoces a los organismos vivos que comparten tu entorno. Pero, si consideras que no tienes la suficiente información o quieres enriquecer tu trabajo con diversas opiniones, también puedes consultar a tus padres, abuelos,	Amá taskujut putsama namasuya lantla xlilhuwa lakgapasa latamat tulamakgo lhanu wila. Para wix makgkatsiya chu ni nilhuwa kgalhiya takatsin osu atsinu liwina tlawaputuna min taskujut tlan nakgalhskiniya min tatanin, min pap, mintalilakgapasni osu mintalakatsunin. Kgkawaniman natlawaya kgmilibreta akgtim		

	parientes, vecinos o amistades. Te sugerimos hacer en tu libreta un cuadro como el que aparece abajo para integrar mayor información. Si hablas alguna lengua autóctona (náhuatl, popoloca, ñañu, etc.) registra el nombre con el que se conocen a los animales. De las listas que presentaron, en equipos de cinco integrantes, hagan una selección representativa de organismos útiles al ser humano y clasifíquenlos en una tabla como la siguiente según corresponda.	cuadro laku tasó xatutsu laki tlan lhuwa naliwiliya takatsin. Para chuwinana xamakgan tachiwin (náhuatl, popoloca, ñañu, osu tinu) kalhkat tu kawanikan takgalhinin. Xa lista tu masutit, xatamakgxtimit likgalhkitsis, katlawatit akgtim talaksakni xla latamat tu tlan maskujú chixku chu kamapapitsitit kpakglhat laku nalakgtsina alistalh la namaklakaskin	TABLA PARA CLASIFICAR	
6	Instrucciones: 1) Reúnete en equipos de cinco compañeros. 2) En un exhibidor (tabla o base de cartón) presenten diez productos que fueron originados o elaborados por algún organismo pluricelular o unicelular y regístrenlos en la tabla como la que se presenta a continuación. Traten de no llevar productos demasiado voluminosos, pero de ser así, busquen una forma práctica de presentarlos (dependerá de la creatividad del equipo y la administración de los recursos que tengan a su alcance). 3) Ante el grupo, no sólo mostrarán los "productos", además tienen que exponer de forma breve, pero clara cuál fue el organismo (pluricelular o unicelular) que le dio origen a cada uno de ellos.	Tunatlawayatit: 1) katamakgxtimitit xalikgalhkitsis kgalhtawakganin. 2) kpumasún (pakglhat osu cartón) kamasutit akgkaw tuwakan tulitlawak latamat pluricelular osu unicelular chu kalhkat kgpakglhat laku tasu nilipunchu. Ninalipinatit tulutlanka tuwakan, para china, naputsayatit lantla tlan namasuyatit (nalitlawayatit mintalakapastakgkan chu lantla namaskujuyatit tu lipawanatit osu tunkgalhiyatit). 3) xlakatin mintakgalhtawakgenin, ni manwa nasasuyatit tuwakan, chunachina nalichuwinanatit kapuntsu, chu liwina tuyanú latamat (pluricelular o unicelular) litlawak xlipulakatinu.	EXHIBIDOR EXPOSICIÓN POR EQUIPOS	COEVALUACIÓN GO-2
7	De la tabla anterior, determinen por consenso qué organismo unicelular o pluricelular pueden utilizar para elaborar algún producto que se pueda emplear en nuestro beneficio. Una vez decidido, deberán presentar un documento en computadora –de ser posible- en donde registren el procedimiento que seguirán para obtener el producto acordado, guíate con la tabla que aparece a continuación. Si no conoces el procedimiento específico por medio del cual se obtienen los productos que le son útiles al hombre, puedes investigarlo (libros, revistas, documentales, la web, especialistas). Finalmente, deberán presentarlo al grupo y comparar sus experiencias y conclusiones.	Xla pakglhat tuntlawatit, kalichuwinantit xaliputim tuyanú latamat unicelular osu pluricelular tlan nalitlawayatit tuwakan tun tlan naskujuyaw kgkilatamatkan. Akxni lakaxlanitantiti, namastayatit akgtim tatsokgni kgcomputadora –para tlan- lanú nalhkayatit xatatlaw tunastalaniyatit laki natlawayatit tuwakan tulaksajtit, katustalani pakglhat tu tasu nilipunchu. Para nikatsiya lantla lulitlawakan tuwakan tutlan maskuju chixku, tlan na putsanana (kglibro, revistas, documentales, la web, especialistas) Xliakgasputut, nasuniyatit mintakgalhtawakgenanin chu nalilaklhkayatit tunkatsinit.	DOCUMENTO (Procedimiento de Elaboración) EXPOSICIÓN POR EQUIPOS	LC-2 GO-2

8	Considera esta actividad para tu portafolio de evidencias. 1) Indaga en una fuente de información confiable (libros o páginas web) cuáles son los organismos unicelulares y pluricelulares que se encuentran en peligro de extinción. Preferentemente indaga sobre los de tu localidad. Puedes emplear una tabla parecida a la que te proponemos en seguida o diseñar una propia. 2) Una vez que conozcas cuáles son los organismos que están desapareciendo, por equipos dialoguen y acuerden una posible solución para disminuir los daños ocasionados a estos organismos.	Nalipulhkaya amá taskujut kminportafolio de evidencias. 1) kaputsanant lha tlan kgpuputsan (libros o páginas web) tuyanu latamat unicelulares chu pluricelulares tulakgsputmakgo. Pulh naliputsanana xla tumakgtapekgsi minkachikin. Tlan nalitlawaya pakglhat tunakgkamaxkiyan osu tlan natlawaya mila´. 2) akxni nakatsiya tuyanú latamat lakgsputmakgo, xatamakgxtimit nalichuninanatit chu natsokgatit tunu tlan natlawayatit laki natakgta tulimakgstuntlawamakgo namakgo latamat.	TABLA DE REGISTRO FICHA DE TRABAJO. (con el acuerdo)	
9	Consideren esta actividad para su portafolio de evidencias. 1) Elaboren un tríptico donde se busque informar a su comunidad sobre la utilidad que nos dan los organismos unicelulares y pluricelulares, además de informar sobre cuáles son los organismos que están considerados en peligro de extinción dentro de nuestra localidad, estado y país. 2) Además de la información, deben redactar una invitación para actuar con responsabilidad en el trato y uso que hacemos de ellos (recuerda que para que el mensaje que pretendemos difundir mediante el tríptico tenga un verdadero impacto en los lectores, debes manejar un lenguaje, imágenes, etc., que vayan de acuerdo al público al que se dirige).	Nalipulhkaya amá taskujut kmin portafolio de evidencias. 1) katlawatit akgtim tríptico lhanu nawaniyatit ninkatchikinkan xla tukinkalimakgtayayan latamat unicelulares chu pluricelulares, chunakawaniyatit tuyanú latamat litapulhkakonit talakgsputmanalh kgkinkachikinkan, estado o país. 2) chu natlawayatit akgtim invitación laki nalakapastakgo lantla namakgtakgalhkgo chu lantla nalimaskujukgo (ninapatsankgaya laki nama takatsin tunalimaakgawaniyaw tríptico laki liwina nachaan tinalikgalhtawakga, namaskujuya tachiwin, tatsokgni, osu tinu, chu natatamakgpekgsi tiyanu kamaxkipat takatsin.	TRÍPTICO	RA-9
10	Organizados en equipos, elaboren una tabla como la que se muestra a continuación en la que, a partir de su experiencia personal, clasifiquen organismos diversos de acuerdo al daño que le pueden ocasionar al ser humano. Den al menos tres ejemplos de cada uno:	Xalichalhuwa takaxtawilalh, katlawatit akgtim pakglhat laku tunalakgtisna nilipunchu lhanu, nalimatsikiya tukatsiyajita, kamapapitsitit latamat tulamakgo laku tutlan makstuntlawa chixku. Kamastatit kalawa akgtitu ejemplos xlipulakatinu.	TABLA PARA CLASIFICAR	
11	Investiga en cualquier fuente de información confiable tres o cuatro definiciones de organismo perjudicial, identifica las ideas centrales y regístralos, de forma concisa en un cuadro como el que se presenta a continuación, en seguida elabora y registra tu propia definición.	Kaputsanant lha tlan kgpuputsan akgtitu osu akgtati takatsin xla latamat tumakgstuntlawanan, katakgsti tuluxlakaskinka takatsin chu kalhlkat, xaliwina laku nalakgtsina nilipunchu, alistalh natlawaya chu nalhkaya mintakatsin.	FICHA DE TRABAJO. (con la definición)	

12	Para la siguiente actividad será necesario que consultes el artículo ubicado en la página web: http://www.cenapred.unam.mx/es/Investigacion/RQuimicos/RiesgosSanitarios/. Da lectura a dicho artículo poniendo mayor atención en los puntos relacionados con: plagas, epidemias y contaminación de alimentos. Identifica las ideas centrales que se relacionan con los organismos perjudiciales para el ser humano y subráyalas.	Laki natlawaya amá taskujut xlakaskinka nalikgalhtawakgaya takatsin tumín kgpagina web: http://www.cenapred.unam.mx/es/Investigacion/RQuimicos/RiesgosSanitarios/. Kalikgalhtawakga namá takatsin lhanu lukuentanatlawaniya tu tamakgtapeksi: xaluwa, xatajatat chu tulaktlawa tuwakan. Chu katakgst tuluxlakaskink takatsin tumakgtapekgsikgo latamat tumakgstuntlawa chixku chu kalhtit.	TEXTO SUBRAYADO	
13	Elabora en tu cuaderno un cuadro sinóptico o un mapa conceptual de lo que leíste en la actividad anterior, utilizando las ideas que has marcado; preséntalo al grupo y realicen las correcciones pertinentes para que puedan ampliarlo con los temas subsecuentes.	Katlawa kminkuaderno akgtim cuadro sinóptico osu mapa conceptual tulikgalhtawakga tumasputu taskujut, namaskujuya takatsin tulhtit; kamasuni mintakgalhtawakgenin chu namatlantiya tunamaklakaskin laki tlan nalimatlankiya takatsin tunalakgtsina alistalh.	CUADRO SINÓPTICO / MAPA CONCEPTUAL	RA-5 / RA-4
14	1) Indaga en diferentes fuentes de información (libros o páginas web) sobre las plantas que son perjudiciales para el ser humano. Elabora una lista de ellas procurando elegir una representante de cada división del reino plantae. 2) Repórtalas en tu cuaderno, en la tabla que te proponemos. Puedes transcribir este listado en papel bond para posteriormente en el grupo compararlo con el de tus compañeros. Cada uno aporte ideas para complementarlo, si es necesario.	1) Kaputsanant lakalhuwa kpuputsan (libros o paginas web) xla palhma tu mkgstuntlawa chixku. Kalitlawa akgtim lista lhanu nalaksaka akgtim tunamasuya xlipulakatinu reino plantae. 2) kalhkat kminkuaderno, kpakglhat tukgamaxkiyan. Tlan watita natsokga mana listado kpapel bond laki alistalh natalalaklhkaya xla mitakgalhtawakgenin. Lichatinu namasta takatsin laki namatlankiyatit, para maklakaskin.	LISTADO DE PLANTAS RETROALIMENTACIÓN	 GO-1
15	Investiga en tu entorno sobre plantas que estén identificadas por los habitantes como perjudiciales. Seguramente nuestros abuelos tendrán la información que necesitamos, ¡visítalos! ¡Ah! Y no olvides a la curandera o herbolaria (seguramente habrá alguna en tu mercado). Copia la siguiente tabla para registrar tus datos: Por último y a manera de conclusión, en equipos elaboren un listado de las supuestas plantas perjudiciales más representativas de tu comunidad. Si conoces alguna planta nociva o alguna anécdota que te haya ocurrido con dicha planta, compártela con el grupo.	Kaputsanant lha wila wa palhma tulakgapaskgojita nintachikinin tu makgstuntlawanan. Kinpapakan max kgalhikgo takatsin tu maklakaskimaw, ¡kakalakgpaxialhnat! ¡Ah! Chu ninapatsankgaya tilikuchinan palhma osu lha mastogkan palhma (wi max kmercado). Kakupiaxtu nima pakglhat laki nalhkaya tunatakgsa. Xliasman chu nalimaakgasputa takatsin, xalilhuwa katlawatit akgtim listado xlha tutapuwan makgstuntlawanan palhma tuluwi kgminkatchikin. Para lhakgapasa akgtim palhma tunitlan osu tuliakgspulan nima palhma, kakalitachuwinan mintakgalhtawakgenin.	TABLA DE REGISTRO LISTADO DE PLANTAS RETROALIMENTACIÓN	 GO-1

16	Visita un centro de salud, asociación ganadera, agrícola y/o forestal de tu comunidad y solicita al responsable información sobre las enfermedades o plagas que perjudican directa o indirectamente a los habitantes de la comunidad, región y/o estado. Reporta la información en un organizador como el propuesto. Se vale elaborar uno propio. En tu entrevista utiliza distintas estrategias que te permitan obtener la información que necesitas (lenguaje formal o informal, qué tipo de cuestionario formularás etc.) Para concluir la actividad elaboren una gaceta en la que den a conocer el organizador desarrollado, un artículo acerca de las enfermedades y plagas de mayor frecuencia en la comunidad que afectan directa o indirectamente a la población y las conclusiones a las que llegaron, para que posteriormente difundan la información en la comunidad. (Pueden enriquecer el contenido con ayuda del profesor).	Kapit kcentro de salud, asociación ganadera, agrícola y/o foresta kminkachikin chu kakgalhskini tilakgaya takatsin xla tajatat osu xluwa tumakgstuntlawa tiwilakgo kminkachikin, región osu estado. Kalhkat takatsin lhaliwina natawila laku tumaxkika. Tlan natlawaya mila´. Akxni nakgalskininana tlan namaskujuya tunamaklakaskina tunamakgtayayan nakgalhiya takatsin tulakaskina (xaliwina tachuwin, tuniluxatlan, lantla nakgalhskininana, osu tinu). Laki nasput taskujut natlawayatit akgtim gaceta lhanu nasuyatit lhanu liwina wili takatsin tuntlawatit, aktim tatsokgni xatlan takatsin xla tajatat chu xaluwa lulatamakgo kminkachikin tumakgtuntlawakgo mintachikinin chu tulimaakgaspututit takatsin, laki alistalh namaakgawaniyatit takatsin gkatchikin. (tlan liwina nalitlawayatit xlitamakgtay mimakgalhtawakgena).	ORGANIZADOR (DE INFORMACIÓN RECABADA) ENTREVISTA INFORMATIVA ARTÍCULO INFORMATIVO GACETA INFORMATIVA	 RA-18 RA-19
17	1) Como actividad de cierre, vuelve a leer las lecturas anteriores destacando las que a tu parecer sean las ideas centrales, con ellas elabora un ensayo que contemple la importancia de conocer los daños que ocasionan para el ser humano los organismos unicelulares y pluricelulares. 2) Finalmente puedes proponer ante tu grupo un proyecto que sirva para informar a diversas personas, acerca de todo lo que aprendiste en esta unidad.	1) Xliakgasputut taskujut, kalikgalhtawakgapara tasokgni tulakgtsinti lhaliwina namasuya tuwix chinakatsiya tulu xmaklakaskinka takatsin, wa nalitlawaya akgtim ensayo tunaleen tuxlakaskinka xtalakgapasni tunu limakgstuntlawa chixku latamatnin unicelulares chu pluricelulares. 2) Tlanta nakalitachiwinan mintakgalhtawakgenin akgtim proyecto tutlan namasu takatsin xachaluwa cristiano, wa tumputin katsini.	ENSAYO PROYECTO	RA-7 RA-20

PRUEBA OBJETIVA

(Eje declarativo)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

PRUEBA OBJETIVA
BIOLOGÍA III
UNIDAD I

MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA EN VEGETALES Y ANIMALES SUPERIORES

NOMBRE DEL ALUMNO_____ CALIFICACIÓN: _____
GRADO_____ GRUPO_____ Primer momento de evaluación. FECHA: _____

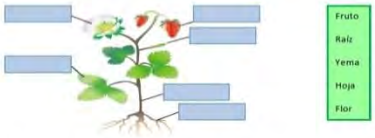
I.- Relaciona las siguientes columnas. Del lado izquierdo encontrarás una columna conformada por varios conceptos, de los cuales solo uno de ellos se relaciona con alguno de los términos registrados en la columna del lado derecho; en seguida, trazando una línea establece esa relación.

Ciencia que se dedica al estudio de los seres vivos y todo lo que con ellos se relaciona.	SISTEMA
Disciplina de la biología encargada del estudio de la estructura de un organismo o sistema en un contexto comparativo.	FISIOLOGÍA
Disciplina que se encarga del estudio de la estructura, clasificación, situación y relaciones de las diferentes partes del cuerpo de animales o plantas	MORFOLOGÍA
Disciplina biológica que se ocupa del estudio de las funciones orgánicas de los seres orgánicos, explicando las interrelaciones e interacciones de los elementos básicos que componen un ser vivo, con su entorno.	EMBRIOLOGÍA
Nivel de organización biológica, está conformado por órganos y estructuras similares que trabajan en conjunto para cumplir alguna función fisiológica en un ser vivo.	

II.- Clasifica las siguientes imágenes. A continuación y del lado izquierdo se presenta un listado de clasificación para los vegetales, enseguida, se encuentran imágenes que presentan algunos de ellos; reconócelos y clasifícalos colocando dentro del paréntesis que se encuentra a su lado, el número que corresponda según sus características.

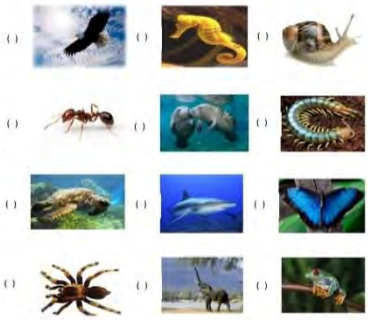
1.- Vegetales Inferiores
2.- Vegetales Superiores

III.-Identifica cada una de las partes. A continuación se presenta la figura de un vegetal superior, en ella deberás identificar cada una de sus partes escribiendo dentro del rectángulo el término correspondiente, mismo que podrás elegir de la lista que se presenta al lado derecho de la figura



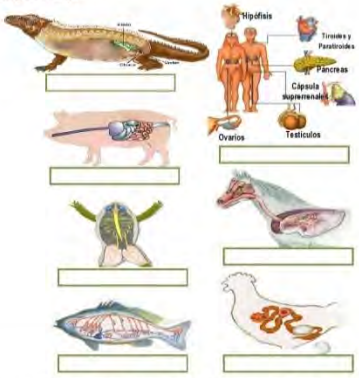
IV.- Clasifica las siguientes imágenes. A continuación y del lado izquierdo se presenta un listado de clasificación para los animales, enseguida, se encuentran imágenes que presentan algunos de ellos; reconócelos y clasifícalos colocando dentro del paréntesis que se encuentra a su lado, el número que corresponda según sus características.

1.- Animales Inferiores
2.- Animales Superiores



V.-Identifica los siguientes Sistemas. A continuación se presentan diferentes dibujos de animales superiores, obsérvalos detenidamente y dentro de ellos podrás encontrar representado alguno de los sistemas que los conforman. Del listado de Sistemas que se te proporciona deberás elegir uno y escribirlo en el recuadro que se ubica debajo de los dibujos.

SISTEMAS
NERVIOSO
REPRODUCTOR
ENDOCRINO
DIGESTIVO
RESPIRATORIO
URINARIO
CIRCULATORIO



VI. Subraya la respuesta correcta. Para cada enunciado deberás elegir como respuesta solo una de las 3 propuestas.

1.- Son órganos o partes que conforman el sistema digestivo en los animales superiores:

a). bronquiolos, tráquea, alveolos y corneles. b). venas, capilares, plasma y eritrocitos. c). dientes, esófago, duodeno y ciego.

2.- Los siguientes órganos o partes conforman el sistema excretor:

a). neuronas, encéfalo y medula espinal. b). pulmones, apto. digestivo y riñones. c). gónadas, hipotálamo y timo.

3.- Son órganos muy importantes principalmente en los mamíferos, entre sus funciones están excretar agua –en forma de vapor- e intercambiar gases. Algunos animales como los anfibios y peces los han sustituido por estructuras más simples.

a). Los riñones. b). los vasos sangüíneos. c). Los pulmones.

4.- Son algunas de las sustancias que podemos reconocer como producto de las glándulas que conforman el sistema endocrino:

a). líquido sinovial, plasma y linfa b). prolactina, insulina y oxitocina c). saliva, liq. cefalorraquídeo, y liq. amniótico

VII.- Completa según corresponda. En base a cada una de las descripciones presentadas, completa los espacios correspondientes con cada una de las palabras o términos que se presentan a continuación: ***Irritabilidad, mecanismos de regulación, funciones básicas, homeostasis, reproducción, fotosíntesis, respiración, excreción, interno, vegetales, externo, nutrición, elementos, sustancias, metabolismo.***

Independientemente de la complejidad de los organismos vivos, todos ellos se desarrollan en base a una serie procesos conocidos como _____.

La _____ como parte de estos procesos, es la que se encarga de la captación de _____ y _____ que servirán para llevar a cabo el _____ mismo que proporcionará la energía y materiales para conservar el buen estado de las estructuras de estos organismos.

El intercambio gaseoso representado por los procesos de _____ y _____ poseen sus particularidades, el primero se desarrolla en dos niveles, a nivel _____, dándose entre el organismo y su medio y a nivel _____ donde se oxidan moléculas como la glucosa para liberar energía. Para el segundo caso, es un proceso característico de los _____ superiores, donde se intercambian moléculas de CO_2 por O_2. Existe además un proceso específico encargado de eliminar productos o sustancias innecesarias para el funcionamiento de estos organismos, a este proceso se le conoce como _____.

Los organismos vivos requieren de condiciones óptimas para su sano desarrollo, sin embargo, no siempre se puede disponer de esas condiciones para lo cual los organismos han desarrollado _____, a esta capacidad le llamamos _____. Cuando por algún motivo el organismo no está adaptado a las condiciones que se le presentan, responden de manera abrupta a los estímulos internos o externos originados por cambios físicos –temperatura- o químicos –ph- de los medios inmediatos en los que se desarrollan, esta propiedad se le conoce como _____.

Como hemos venido observando, los organismos desarrollan diversas habilidades, una de ellas tiene que ver con perpetuar sus especies, a este proceso se le conoce como _____ y puede ser un proceso simple o complejo.

VIII.- Completa la tabla. Deberás completar la siguiente tabla de doble entrada, anotando según corresponda los tejidos, órganos y/o sistemas que participan en cada proceso de vegetales y animales superiores.

	Nutrición	Excreción	Intercambio Gaseoso	Irritabilidad	Homeostasis
Plantas Superiores					
Animales superiores					

RÚBRICAS ANALÍTICAS, LISTAS DE COTEJO Y GUÍAS

(Ejes procedimental y actitudinal)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

RESUMEN (RA-1)

Definición

Es un documento escrito en prosa, en el cual se expresan las ideas principales de un texto (respetando las ideas del autor) derivado de la comprensión de lectura.
Puede diseñarse esquemáticamente al numerar o marcar las ideas principales; o bien, representándolo con ciertos apoyos gráficos que incluyen otras formas de redacción.

Pasos	Recomendaciones
1. Leer de manera general el tema o texto. 2. Seleccionar las ideas principales. 3. Buscar el significado de las palabras o términos desconocidos. 4. Eliminar la información poco relevante. 5. Redactar el informe final conectando las ideas principales.	• Indicar claramente al alumno la extensión del resumen. • Definir las fuentes de información que puede emplear • Contestar las preguntas generadoras que le arrojen información. • Verificar que se subrayen las ideas principales • Elaborar glosario de las palabras que desconocían y que investigaron. • Cuidar la calidad del trabajo que se presenta (limpieza, ortografía, redacción)

Estructura

INICIO	OBJETIVO	Leer el documento en forma general
	PROCEDIMIENTO	Leer el texto seleccionado en forma general, estableciendo un lapso de tiempo.
DESARROLLO	OBJETIVO	Leer nuevamente la lectura localizando ideas principales.
	PROCEDIMIENTO	Subrayar ideas principales. Eliminar ideas poco relevantes Investigar palabras que se desconocen Realizar preguntas detonadoras: ¿Qué es? ¿Quién lo realiza? ¿Cuáles son sus causas? ¿Por qué sucede? ¿Cuándo sucede? ¿Cuáles son sus características?
CONCLUSIONES	OBJETIVO	Redactar texto tomando ideas principales.
	PROCEDIMIENTO	Redactar el texto, ligando las ideas principales y respetando las ideas del autor, debe ser concreto y coherente.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: RESUMEN

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Identifica las ideas principales	El texto presenta todas las ideas principales del autor, las cuales se encuentran bien desarrolladas y organizadas.		El texto presenta la mayoría de las ideas principales del autor, se encuentran poco desarrolladas y organizadas.		El texto presenta algunas ideas principales y éstas no están desarrolladas ni organizadas.	
	Coherencia del tema	El texto presenta lógica y coherencia, teniendo una estructura adecuada, con base en las ideas del autor, da respuesta a las preguntas generadoras.		El texto presenta poca lógica y coherencia, contiene algunas ideas principales del autor y da respuesta a algunas preguntas generadoras.		El texto no presenta lógica ni coherencia, no tiene la estructura adecuada y no da respuesta a las preguntas generadoras.	
	Dominio del tema	Explica de forma clara y correcta el contenido del resumen elaborado, organiza, integra y consolida la información.		Explica de forma ambigua el contenido del resumen elaborado, organiza parcialmente la información.		No explica el contenido del resumen, no es capaz de mostrar conocimiento del tema.	
Procesos y Productos	Ortografía y redacción	Todas las palabras están escritas correctamente (acentos, puntuación y el uso de mayúsculas) y presenta redacción adecuada.		La mayoría de las palabras están escritas correctamente (contiene de 1 a 3 errores ortográficos) y presenta redacción medianamente adecuada.		La escritura de las palabras es incorrecta; los acentos, la puntuación y el uso de las mayúsculas son utilizados indebida e inapropiadamente (más de 3 errores ortográficos) y la redacción no es adecuada.	
	Glosario anexo	Elabora y anexa al resumen un glosario con palabras que no conocía, enriqueciendo su vocabulario (más de 5).		Elabora y anexa un glosario con solo algunas palabras que no conocía limitando su vocabulario (menos de 5).		No elabora ni entrega el glosario.	
	Subrayado de ideas principales en el texto original	Lleva adecuadamente el subrayado del texto, separando las ideas principales, de aquellas ideas de apoyo.		Subraya el texto, sin separar las ideas principales de las de apoyo.		Subraya indiscriminadamente el texto sin ubicar las ideas principales.	
Actitudinal Consciente	Interés y compromiso	El alumno presenta interés y compromiso en la elaboración del texto, utilizando todos los pasos indicados para la realización.		El alumno presenta interés y poco compromiso en la elaboración del texto, omitiendo algunos pasos para la realización del producto.		El alumno no presente interés ni compromiso para la elaboración del texto.	
	Aspectos de limpieza	El alumno presenta su resumen de manera estructurada, impecable, ordenada.		El alumno presenta su resumen con poca estructura y poco orden.		El alumno presenta el resumen sin estructurar y con poca limpieza.	
	Entrega del trabajo	El texto cumple con la extensión estipulada por el docente y es entregado en el tiempo indicado.		El texto no cumple con la extensión estipulada por el docente aunque es entrega en tiempo.		El texto es entregado fuera de tiempo y no cumple con la extensión estipulada por el docente.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

SÍNTESIS (RA-2)

Definición	
La síntesis es una composición que permite la identificación de las ideas de un texto, las cuales se presentan junto con la interpretación personal de éste.	
Pasos	**Para que se utiliza**
Primero se lee de manera general el tema o texto Se seleccionan las ideas principales Se elimina la información poco relevante Se redacta el informe con base en la interpretación personal (parafraseada, estructurada y enriquecida)	PRESENTACION Portada ORGANIZACIÓN: unidad visual, que sea posible captar bien el contenido de una ojeada CONTENIDO: deberá incluir los aspectos básicos del tema
Elementos que debe contener	
Desarrolla la comprensión Favorece la expresión escrita Desarrollar la capacidad de identificar causas y efectos Distinguir las ideas principales de las secundarias	

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: SÍNTESIS

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Aspectos básicos del tema	Contiene las ideas principales.		Contiene algunas ideas principales.		No contiene las ideas principales.	
	Clasificación de ideas	Distingue las ideas principales de las secundarias.		Distingue algunas ideas principales de las secundarias.		No distingue las ideas principales de las secundarias.	
	Interpretación de ideas	Refleja la interpretación personal de las ideas principales.		La interpretación de las ideas principales no es completa.		No hay interpretación de ideas y no es personal.	
Procesos y Productos	Redacción	Redacción de manera clara y precisa ortografía correcta		Redacción poco clara y precisa con algunas faltas de ortografía		La redacción no es clara ni precisa y con faltas de ortografía	
	Presentación	Cumple con todos los datos generales de la plantilla establecida por el docente.		Cumple con algunos datos generales		No cumple con los datos generales	
	Orden limpieza	Respeta el orden establecido y es presentado con limpieza		El trabajo respeta el orden pero tiene poca limpieza		El trabajo no es limpio ni ordenado.	
Actitudinal Consciente	Referencias bibliográficas	Contiene el número de las referencias bibliográficas solicitadas por el docente		Contiene algunas referencias bibliográficas		No contiene referencias bibliográficas.	
	Responsabilidad	Entrega en tiempo y forma		Entrega en forma pero no en tiempo		No entrega ni en tiempo ni en forma	
	Fuentes de consulta.	Consulta otras fuentes de información incluyendo las tic's		Consulta otras fuentes de información pero no incluye tic's		No consulta otras fuentes de información ni incluye TIC's	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA: RETROALIMENTACIÓN **(GO-1)**

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

No	Nombre del alumno	No muestra respeto a las intervenciones de sus compañeros.	Muestra comportamientos de intolerancia hacia sus compañeros	No respeta normas.	Muestra actitudes egoístas al realizar la actividad	Se muestra apático para realizar la actividad.	No asistió a clase
1	AGUSTÍN BECERRA MARGARITO						
2	CARLOS SANTIAGO MANUEL						
3	CORTÉS RODRÍGUEZ JENNIFER						
4	CRUZ GREGORIO NANCY						
5	CRUZ JIMÉNEZ JOSÉ ANTONIO						
6	CRUZ RODRÍGUEZ MIGUEL						
7	CRUZ VÁZQUEZ GREGORY ANDRÉS						
8	DIEGO SANTIAGO ANTONIO						
9	DURÁN GONZÁLEZ JESÚS IGNACIO						
10	FRANCISCO MARCELIANO REYNA						
11	FUENTES GONZÁLEZ GRISELDA						
12	GARCÍA VÁZQUEZ SUSANA						
13	GARCÍA VICENTE MIGUEL ÁNGEL						
14	GONZÁLEZ HERNÁNDEZ JOKEBED						
15	GREGORIO SALAZAR ASCENCIONA						
16	HERNÁNDEZ SANTIAGO JENIFER						
17	JIMÉNEZ CRUZ GRISELDA						
18	JIMÉNEZ NICOLÁS SANTIAGO						
19	LAUREANO JERÓNIMO ANDRÉS						
20	LÓPEZ GONZÁLEZ ISAÍ						
21	MARTÍNEZ MARTÍNEZ MARCO ANTONIO						
22	RODRÍGUEZ DE GAONA HÉCTOR						
23	SANTIAGO BECERRA GUILERMO ALDAHIR						
24	SANTIAGO JIMÉNEZ ALEJANDRA						
25	SANTIAGO JIMÉNEZ LUCIO						
26	SANTIAGO VEGA JUAN						
27	SERRANO ANTONIO ENEDINA						
28	SERRANO DE GAONA LETICIA						
29	SERRANO SORIA MARÍA DEL CARMEN						
30	VÁZQUEZ ANTONIO ALFONSO						

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA: EXPOSICIÓN POR EQUIPOS **(GO-2)**

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

Nombre de la Asignatura:	
Unidad a Evaluar:	
Tema a evaluar:	Horizonte: Tema:

Equipo número:_____

Nombres

Integrante No. 1 _____
Integrante No. 2 _____
Integrante No. 3 _____
Integrante No. 4 _____
Integrante No. 5 _____
Integrante No. 6 _____

Puntajes: **0** No cumple **1** Cumple parcialmente **2** Siempre cumple

No.	Criterios	Integrante No. 1	Integrante No. 2	Integrante No. 3	Integrante No. 4	Integrante No. 5	Integrante No. 6
1	Proyecta confianza y seguridad en sí mismo.						
2	Habla con naturalidad y palabras accesibles.						
3	Menciona ejemplos sobre el tema de manera espontánea.						
4	Mantiene contacto visual con el grupo, dirigiendo la mirada a diferentes compañeros o participantes.						
5	Utiliza un tono moderado y pausado en su exposición.						
6	Se comporta atento a las reacciones de interés o aburrimiento del grupo.						
7	Realiza ajustes en la comunicación y activa la participación de algún compañero para estimularlo.						
8	Cuida su lenguaje corporal, evitando enviar mensajes negativos a través de gestos, movimientos bruscos o ademanes irrespetuosos.						
9	Solicita le hagan preguntas en su participación y ayuda a clarificar dudas.						

CALIFICACIÓN _____	Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

Instrumento: Guía de Observación. Para Evaluar el Desempeño Actitudinal (ACTITUD RESPONSABLE)
Propósito: Identificar conductas que manifiesten: disposición al trabajo, respeto, honestidad y tolerancia.
Aplicación: EN LOS EJERCICIOS DE **PLENARIAS**. **(GO-3)**

Nombre de la Asignatura:	
Unidad :	
Horizonte o tema :	
Sesión No. :	**Actividad a Evaluar:**

Puntajes: **0** No cumple **1** Cumple parcialmente **2** Siempre cumple

No.	Criterios	Número de lista del alumno																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Coopera tanto como los demás para realizar la actividad.																															
2	Tiene disposición para trabajar con sus compañeros.																															
3	Realiza a tiempo lo solicitado para la actividad.																															
4	Demuestra una actitud de colaboración y apoyo																															
5	Demuestra una actitud honesta al realizar la actividad.																															
6	Aporta ideas y opiniones de manera respetuosa que ayudan a corregir el trabajo de sus compañeros.																															
	Total de puntos																															

LISTA DE COTEJO PARA EL DESARROLLO DE UNA CONCLUSIÓN (LC-1)

Criterios de evaluación	Cumple	No cumple	Observaciones
El contenido de la conclusión:			
Señala las acciones realizadas en la actividad			
Menciona cómo se llevaron a cabo las acciones			
Señala los aspectos más importantes de la actividad			
Da a conocer la interpretación de los resultados			
Menciona si se alcanzaron los objetivos			
Especifica las ventajas y/o desventajas de las acciones realizadas			
El formato de la conclusión			
Se redacta en una cuartilla o menos			
Se presenta en forma sistematizada con números o viñetas			
Evita opiniones o suposiciones, todos los datos presentados se respaldan en el desarrollo de la actividad.			

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

CUADRO DE DOBLE ENTRADA (RA-3)

Definición

Muestra una estructura lógica del contenido de una lectura o tema a desarrollar. Moreno, 1999, señala que se le llama CUADRO DE DOBLE ENTRADA porque para comprender su contenido se ha de leer en dos sentidos: de izquierda a derecha y de arriba abajo. Una vez establecido esto, buscaremos la intersección de la columna vertical con la fila horizontal, punto en el hallaremos el dato consensado.

Pasos

Tener presente los tres elementos esenciales que intervienen en su composición:

- El que aparecen en la línea vertical, llamada columna
- El que aparecen en la línea horizontal, llamada fila
- El que aparece en la intersección de ambas líneas

Cada fila tiene el mismo nivel de jerarquía en el tema general, por lo tanto no mezclar conceptos de diferente nivel

Para que se utiliza

- Permite desarrollar la habilidad para comparar, lo que constituye la base para la emisión de juicios de valor
- Facilita el procesamiento de datos, lo cual antecede a la habilidad de clasificar y categorizar información
- Ayuda a organizar el pensamiento

Elementos que debe contener

- Presentación: portada.
- Organización: unidad visual (que sea posible captar bien las ideas dentro de la estructura del cuadro) unidad de dirección (las divisiones y subdivisiones siempre deben de ir hacia la derecha y hacia abajo).
- Contenido: Este deberá incluir aspectos básicos del tema, cada idea debe figurar en una línea distinta.
- Bibliografía: Identificación del texto de donde se extrajo la información.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: CUADRO DE DOBLE ENTRADA

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Elementos propios del instrumento	El título del cuadro da una idea clara del tema y todos los conceptos se relacionan entre sí.		El título del cuadro es ambiguo y no todos los conceptos se relacionan entre sí.		No existe título y los conceptos no tienen relación ni coherencia entre sí.	
	Descripción de los conceptos	Señala cada una de las características de todos los conceptos		Señala la mayoría de las características de los conceptos		Señala pocas características de los conceptos	
	Relación entre los conceptos clave	Presenta con claridad las diferencias y similitudes		Presenta con claridad la mayoría de las diferencias y similitudes		Presenta incongruencias entre diferencias y similitudes	
Procesos y Productos	Organización visual	El cuadro está bien organizado y es de fácil seguimiento.		El cuadro está focalizado pero no suficientemente organizado.		El cuadro carece de precisión y coherencia entre las partes que lo componen.	
	Calidad del diseño y ortografía	El cuadro es atractivo y cumple con los criterios de diseño planteados sin errores de ortografía		El cuadro es simple pero bien organizado y contiene menos de tres errores de ortografía		El cuadro está mal planteado y no cumple con criterios de diseño; presenta más de tres errores de ortografía.	
	Organización direccional del cuadro	Ubica los conceptos clave y las ideas o variables en las columnas y filas correspondientes.		Ubica los temas centrales en la columna correspondiente pero las variables no se colocaron de forma ordenada, la información hace referencia al tema.		No ubica de forma correcta los temas centrales y las variables no tienen relación con el tema principal.	
Actitudinal Consciente	Actitud en el desarrollo del trabajo	Mantiene el interés permanentemente en el trabajo, aporta ideas acepta sugerencias		Mantiene el interés la mayor parte del tiempo, aporta ideas y acepta sugerencias.		Se distrae y distrae a los demás, no aporta ideas y discute sin fundamento.	
	Puntualidad	El trabajo es entregado en la fecha y hora establecida		Entrega el trabajo en la fecha establecida pero no en la hora indicada.		Entrega el trabajo fuera de tiempo	
	Limpieza	Entrega con limpieza en el formato preestablecido		Entrega con limpieza pero no en el formato preestablecido		No entrega con limpieza ni en el formato preestablecido.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

MAPA CONCEPTUAL (RA-4)

Definición

Es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre si un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras (de enlace) que establecen la relación que hay entre ellas. (NOVAK Y GODWIN, 1999).

Pasos	Recomendaciones
1. Leer y comprender el texto. 2. Localizar y se subrayar las ideas o palabras más importantes, se recomiendan 10 como máximo. 3. Determinar la jerarquización de dichas palabras clave. 4. Identificar el concepto más general o inclusivo. 5. Ordenar los conceptos por su grado de subordinación a partir del concepto general o inclusivo. 6. Establecer las relaciones entre las palabras clave. Para ello, es conveniente utilizar líneas para unir los conceptos. 7. Unir los conceptos con líneas que incluyan palabras que no son conceptos para facilitar la identificación de las relaciones.	• No utilizar palabras o expresiones que no se entiendan. • Enfocarse y concentrarse en la lectura • Buscar diferentes recursos para la realización del mapa conceptual • Recurrir a sinónimos y antónimos. • Uso correcto de la ortografía y signos de puntuación. • Realizar un mapa conceptual organizados y de buena presentación.

Estructura

Introducción	Objetivos	Entender el texto.
	Procedimientos	Leer, comprender y analizar el texto.
Desarrollo	Objetivos	Hacer una lista de los conceptos involucrados.
	Procedimientos	Identificar los conceptos principales. Ordenar los conceptos del más general al más específico. Organizar los conceptos comenzando con la idea más general. Utilizar líneas para unir los conceptos.
Conclusiones	Objetivos	Representar relaciones significativas entre los conceptos en forma de relaciones.
	Objetivos	Organiza la información necesaria para obtener aprendizajes significativos. Interpretar, comprender e inferir la lectura realizada.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: MAPA CONCEPTUAL

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Descripción de conceptos	Los conceptos que componen el tema están descritos claramente y contienen una buena cantidad de detalles.		Los conceptos que componen el tema están descritos de manera ambigua y tiene detalles que no clarifican el tema.		Los conceptos que componen el tema están descritos de manera escasa y con detalles confusos.	
	Información contenida	El mapa está bien organizado y claramente representado y tiene fácil seguimiento.		El mapa está bien focalizado pero no suficientemente organizado.		El mapa es poco claro, sin coherencia entre las partes que lo componen.	
	Conceptos principales y subordinados	Se identifican los conceptos principales y subordinados. Todos los conceptos están bien vinculados y etiquetados.		Los conceptos principales están bien identificados y subordinados pero no est bien vinculados ni etiquetados.		No se pueden identificar los conceptos principales y subordinados, ni existe relación entre los conceptos.	
Procesos y Productos	Uso de simbología y diseño	El mapa es sobresaliente y atractivo, cumple con los criterios de diseño planteados.		El mapa tiene estructura simple, pero bien organizada.		El mapa no cumple con los criterios de diseño planteados.	
	Ortografía y gramática	El trabajo no tiene errores de gramática, ortografía o puntuación.		El trabajo tiene algunos errores de gramática, ortografía o puntuación.		El trabajo tiene muchos errores de gramática, ortografía o puntuación.	
	Direccionalidad	El organizador gráfico o esquema está completo y muestra relaciones claras y lógicas entre todos los temas y subtemas.		El organizador gráfico o esquema se usa parcialmente e incluye algunos temas y subtemas.		El organizador gráfico o esquema no se utiliza.	
Actitudinal Consciente	Pulcritud	El mapa se entrega en forma limpia en el formato preestablecido (papel o digital).		El mapa no se entrega en forma limpia o en el formato preestablecido (papel o digital).		El mapa no se entrega en forma limpia ni en el formato preestablecido (papel o digital).	
	Creatividad	El trabajo muestra el uso de recursos materiales y de diseño (papel o digital).		El trabajo muestra el uso de algunos recursos materiales y de diseño (papel o digital).		El trabajo no muestra el uso de recursos materiales y de diseño (papel o digital).	
	Responsabilidad	El trabajo se realiza y entrega en tiempo y forma.		El trabajo se realiza, pero no se entrega a tiempo.		El trabajo se realiza de manera incompleta y no se entrega en tiempo y forma.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

CUADRO SINÓPTICO (RA-5)

Definición
Resumen especializado que permite visualizar la estructura y organización del contenido dispuesto en el texto. Es la representación sintética de expresión visual de ideas o textos ampliamente utilizados como recursos instruccionales, que permite organizar, clasificando de manera lógica los conceptos y sus relaciones.

Pasos	**Recomendaciones**
1. Se debe leer y comprender el material del objeto de estudio. 2. Al leer se debe identificar las ideas principales o centrales. 3. Sustituir un conjunto de conceptos, objetos, eventos o situaciones por un término más global que los incluya o describa de manera general (utilizar palabras para asignar un ideal global) 4. Identificar el tema central que describe el tema, la idea más importante de la que trata un párrafo 5. Relaciona los elementos principales del texto de manera que se puedan organizar. 6. Se debe categorizar las ideas principales identificadas en el material objeto de estudio. 7. Realizar el cuadro sinóptico	• Se puede elaborar de manera horizontal de izquierda a derecha o de manera vertical de arriba abajo. • Se pueden utilizar llaves, rectángulos o alguna otra figura que encierre y distinga cada idea principal, idea complementaria y detalles. • Se debe identificar claramente las ideas principales. • Identificar y clasificar los conceptos centrales de manera ordenada.

Estructura		
IDEA GENERAL	OBJETIVO	Que el alumno identifique el tema generador.
	PROCEDIMIENTO	Del texto previamente leído identificar la idea general.
IDEAS PRINCIPALES	OBJETIVO	El alumno determina en orden jerárquico de las ideas principales
	PROCEDIMIENTO	Identificará dentro del texto las ideas secundarias y las organizará de manera lógica
IDEAS SECUNDARIAS	OBJETIVO	Sintetiza los aspectos de las ideas principales.
	PROCEDIMIENTO	Desarrollar las ideas principales.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: CUADRO SINÓPTICO

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Título general	El título está establecido de manera correcta en función del tema revisado.		El título está establecido con respecto al texto de manera limitada.		El título está establecido de forma inadecuada.	
	Conceptos clave.	Señala los conceptos de forma precisa y redactada de forma correcta.		Señala los conceptos de forma difusa y la redacción fue adecuada.		Los conceptos son empleados de manera incorrecta y la redacción es limitada.	
	Jerarquización de las ideas.	Identifica y jerarquiza el orden de los conceptos.		Solo identifica o jerarquiza algunos conceptos o ideas.		No tiene claro el concepto de jerarquización.	
Procesos y Productos	Estructura del cuadro sinóptico.	Maneja adecuadamente ideas, conceptos y significados, y tiene claras las formas de presentación.		Falta alguno de los criterios anteriores.		No maneja las ideas ni los conceptos o reconoce de una manera deficiente los formatos	
	Ortografía.	La ortografía del cuadro sinóptico es correcta.		El cuadro presenta deficiencias en cuanto a los signos de puntuación, acentuación y uso adecuado de la terminología (1 a 3)		El cuadro presenta un manejo inadecuado de los conceptos y la ortografía no fue precisa (más de 3).	
	Flujo de ideas	Todas las ideas fueron presentadas de manera ordenada con el uso de la terminología y significados.		Solo maneja conceptos o significados sin un orden específico.		No existe orden en el manejo de los conceptos.	
Actitudinal Consciente	Puntualidad.	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	
	Limpieza.	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Disponibilidad para el trabajo.	Realiza su cuadro con entusiasmo y es propositivo al trabajo en equipo.		Demuestra poco entusiasmo al trabajo en equipo.		No trabaja en ninguna situación.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

EXPOSICIÓN ACADÉMICA (RA-6)

Definición

La exposición académica es la presentación clara y estructurada de ideas acerca de un tema determinado con la finalidad de informar y/o convencer a un público en específico. En este tipo de género oral se recurre mucho a la argumentación, la descripción y la narración. Por otro lado, la exposición oral no se realiza de forma improvisada. Para llevar a cabo una exposición oral, es necesario el conocimiento general de la información así como la planeación y estructuración previas para la presentación.

Existen diferentes tipos de exposición sujetas, tanto en función del expositor como del público. De acuerdo con el orador, la exposición puede ser de participación individual o colectiva. Las más comunes, de acuerdo con el público, son la exposición divulgativa y la especializada.

Pasos para la redacción	Recomendaciones
1. Elegir el tema. 2. Recopilar toda la información necesaria así como los apoyos audiovisuales, gráficos, materiales, etc., que se necesitarán para llevar a cabo una exposición convincente y clara. 3. Clasificar y estructurar la información. 4. Definir y elaborar los elementos de apoyo. 5. Elaborar un guion, de acuerdo con la estructura de la exposición. 6. Si es necesario, pensar en un título llamativo para la exposición. 7. Practicar varias veces la exposición, cuidando la entonación de voz, el tiempo y la postura.	- No utilizar palabras o expresiones que no se entiendan. - No sobrecargar la exposición sólo con conceptos. - Buscar diferentes recursos para mantener el hilo conductor y la atención del público. - Recurrir a sinónimos. - Evitar las muletillas. - Ensayar la exposición cuantas veces como sea necesario. - Permanecer de pie en una posición natural. - Modular el tono de voz y hacer pausas pertinentes.

Estructura

Introducción	Objetivos	Despertar el interés del público, captar su atención y plantear el tema central o la tesis a seguir.
	Procedimientos	Personalizar el tema. Por ejemplo, señalando como éste afecta al público. Abordar directamente el tema. Por ejemplo, narrando la historia del tema o invalidando una tesis vigente para proponer otra. Empezar con una breve introducción no relacionada directamente con el tema. Por ejemplo, una anécdota o breve narración.
Desarrollo	Objetivos	Concretar el objetivo de la exposición, insistir en las ideas principales y mantener la atención del auditorio.
	Procedimientos	Utilizar medios audiovisuales. Por ejemplo, una galería de foto en PowerPoint. Usar ejemplos, anécdotas etc., para mantener la atención del público. Interactuar con el público. Por ejemplo, preguntar la opinión acerca de algún asunto mencionado. Utilizar dinámicas de grupo.
Conclusiones	Objetivos	Resumir el punto central de la exposición y responder a la pregunta o tesis inicial.
	Procedimientos	Finalizar con la afirmación o negación de una opinión, hipótesis, teoría o comentario. Finalizar con sugerencias.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: EXPOSICIÓN ACADÉMICA

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Dominio del tema a exponer.	El tema está cubierto ampliamente, la idea central se desarrolla ampliamente; las ideas están bien desarrolladas y organizadas.		El tema está bien desarrollado, pero no de forma amplia; la idea central se desarrolla de manera limitada; las ideas son presentadas con cierto desarrollo y organización.		El tema se cubre limitadamente; la idea central se desarrolla inadecuadamente; las ideas no son desarrolladas, ni organizadas.	
	Expresión y argumentación del tema a exponer	Usa una variedad de oraciones completas y párrafos desarrollados con ideas creativas, claras y bien sustentadas; usa de forma apropiada sus fuentes de investigación.		El uso de oraciones está organizado de manera entrecortada, con una secuencia de ideas lógica, pero incompleta; explica de manera no adecuada sus fuentes de investigación.		Las oraciones están incompletas, son redundantes, con pocos o sin mecanismos coherentes. Está desorganizado, sin la capacidad de comunicar sus ideas.	
	Estructura	Se identifica de manera clara y ordenada la introducción, desarrollo y conclusión de la exposición.		La exposición contiene un mínimo de dos elementos estructurales (introducción, desarrollo y conclusión)		No se identifica de manera clara y ordenada la estructura de la exposición.	
Procesos y Productos	Ortografía	Todas las palabras del material de apoyo están escritas correctamente; los acentos, la puntuación y el uso de las mayúsculas son correctos.		La mayoría de las palabras del material de apoyo están escritas correctamente; la mayoría de los acentos, la puntuación y el uso de las mayúsculas son correctos.		La escritura de las palabras del material de apoyo es incorrecta; los acentos, la puntuación y las mayúsculas son utilizados indebida e inapropiadamente.	
	Apoyos audiovisuales, gráficos, materiales, etc.	Utiliza presentaciones multimedia con elementos que apoyan al desarrollo del tema; mantiene coherencia entre sus apoyos visuales y la exposición.		Presenta el tema a través de recursos básicos desarrollando el tema adecuadamente; mantiene coherencia con la presentación pero sin lograr una atracción completa a la exposición.		Utiliza recursos básicos sin demostrar esmero en su presentación; mantiene poca coherencia de sus apoyos con la presentación; resultan ilegibles para la compresión de la exposición.	
	Duración	Utiliza adecuadamente el tiempo previamente establecido para la exposición (respeta los mínimos y máximos de tiempo)		Rebasa el tiempo máximo establecido para la exposición.		No alcanza ni el mínimo de tiempo establecido para la exposición	
Actitudinal Consciente	Voz y lenguaje corporal	Modula el volumen de voz adecuado al aula; mantiene una postura y un lenguaje corporal propios de una exposición		Modula su voz después de indicaciones del docente; su postura y lenguaje corporal mantienen inconsistencias durante la exposición.		No modula su voz durante la exposición ni mantiene un lenguaje corporal adecuado aún después de ser indicado por el docente.	
	Tiempo y forma de entrega	Tiene su exposición en tiempo y forma para ser presentada en clase.		Exhibe demoras para presentar su exposición; demuestra falta de organización.		No presenta su exposición en tiempo y forma de acuerdo a la fecha y hora establecida por el docente.	
	Compromiso y responsabilidad para el trabajo	Demuestra compromiso y responsabilidad en TODAS las actividades involucradas con la exposición.		Demuestra parcialmente compromiso y responsabilidad en algunas actividades involucradas con la exposición		No demuestra compromiso ni responsabilidad con las actividades involucradas con la exposición	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

ENSAYO (RA-7)

Definición

El ensayo académico es un tipo de composición escrita en prosa que de forma breve, analiza, interpreta o evalúa un tema. En otras palabras, intenta resolver un problema por medio de argumentos. Este tipo de texto trata de responder una interrogante (no necesariamente demostrar una hipótesis), trata de respaldar una tesis por medio de la argumentación o exposición. Este tipo de texto, motiva el pensamiento crítico e independiente de quien escribe, ya que incita al estudiante a buscar un problema y su posible solución, así como un análisis profundo e individual de algún tema en particular.

Las características del ensayo académico varían según los requerimientos del modelo de cita y referencia que se esté utilizando (APA, MLA, etc.). Sin embargo, como características generales podemos decir que todo ensayo académico hace uso de un lenguaje formal y se escribe en tercera persona del plural o con voz neutra; posee un contenido relevante y bien documentado así como muestra una opinión propia pero justificada con otras fuentes. Finalmente, entre diez y quince cuartillas de extensión, todo ensayo requiere de una introducción, un cuerpo, conclusiones y referencias bibliográficas.

Pasos para la redacción	Recomendaciones
1. Plantear un problema dentro de una disciplina (tesis). 2. Selección y delimitación del tema. 3. Obtener información de diversas fuentes de información. 4. Leer, resumir y seleccionar la información útil. 5. Esbozar la posible bibliografía según el modelo de cita y referencia elegido. 6. Elaborar un borrador del texto. 7. Corregir el borrador. 8. Revisar las referencias parentéticas, citas y paráfrasis, notas al pie y referencias finales. 9. Edición final del ensayo.	• La bibliografía es una de las partes fundamentales del ensayo porque es en ella donde los argumentos, la información y las ideas, se respaldan. • Sin una bibliografía correcta, el ensayo puede no sostenerse o bien, declararse como plagio. • Es importante recordar que las citas, ya sean textuales o parafraseadas, se sostienen en ésta última parte del ensayo. • La bibliografía pueden ser libros, fuentes de internet, DVD's, revistas, tesis, otros ensayos, en fin cualquier cosa que brinde información sobre el tema, lo importante es citarla según el modelo que se esté utilizando.

Estructura

Introducción	Objetivos	Mostrar el desarrollo de un texto argumentativo-expositivo de un tema que sea del interés del público para captar su atención y plantear el tema central o la tesis a seguir.
	Procedimientos	1.- Presenta el propósito del ensayo, para mostrar los acercamientos, de forma general, que se demostrarán en el desarrollo y dar una breve noción al lector de la organización del texto. 2.- Limita el tema y lo enfoca en algún punto de interés para lograr una tesis clara y que llame la atención del lector.
Desarrollo	Objetivos	Demostrar la capacidad de organización, exposición y argumentación del escritor.
	Procedimientos	Presenta los argumentos expuestos en la introducción, comenzando por los aspectos más generales o de contextualización acerca del tema y terminando con los argumentos que sostienen la tesis que se expone (IDEA CENTRAL), evitando el plagio de información. El documento presentado debe desarrollar mínimo cinco párrafos. Este apartado contiene mínimo una cita de 40 palabras o más. (Según el formato utilizado) El texto debe estar escrito en tercera persona (escritura académica)
Final	Objetivos	Comprobar la tesis central puede ser cierta o presentarse como falsa, lo importante es cerrar el ensayo.
	Procedimientos	Se comienza haciendo un breve resumen del ensayo. Se termina con una frase bien pensada, que cierre la tesis expuesta por el autor. Es en esta parte donde el autor tiene que cerrar el ensayo con una respuesta a la pregunta que se planteó, la cual puede o no coincidir con las ideas, previas a la investigación, del autor.

RUBRICA ANALÍTICA PARA: ENSAYO

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Conocimiento del tema.	La idea central del tema se desarrolla ampliamente; las ideas están bien explicadas y organizadas.		La idea central del tema se desarrolla de manera limitada; las ideas están presentadas con cierta explicación y organización.		La idea central del tema se desarrolla inadecuadamente; las ideas no están explicadas, ni organizadas.	
	Conceptos claves	Utiliza conceptos clave para la argumentación del ensayo.		Utiliza algunos de los conceptos claves para la argumentación del ensayo.		No utiliza conceptos claves para la argumentación del ensayo	
	Redacción	Muestra redacción lógica y adecuada del tema		Muestra una redacción confusa, pero trata de adecuar el tema.		Muestra nula y deficiente redacción del ensayo.	
Procesos y Productos	Ortografía.	Usa correctamente la ortografía en el texto.		Denota máximo 10 errores de ortografía		Denota más de 10 errores de ortografía	
	Citas bibliográficas.	Menciona más de dos citas y/o referencias bibliográficas en todo su trabajo.		Menciona un mínimo de 2 citas y/o referencia bibliográfica.		No menciona cita y/o referencia bibliográfica.	
	Estructura	Adecua clara y correctamente la información de la estructura del ensayo (introducción, desarrollo, conclusión)		Es confusa la estructura de la información del ensayo (introducción, desarrollo, conclusión)		Presenta nula estructura del ensayo.	
Actitudinal Consciente	Entrega en tiempo y forma.	Entrega su ensayo en tiempo y forma de acuerdo a la fecha y hora establecida por el docente.		Exhibe demoras para entregar su ensayo; demuestra falta de organización.		No entrega su ensayo en tiempo y forma de acuerdo a la fecha y hora establecida por el docente.	
	Formalidad y limpieza	Presenta el ensayo con limpieza y formalidad apegado a las características solicitadas por el docente.		Presenta el ensayo con algunos requerimientos formales y con falta de limpieza.		Presenta el ensayo con nula limpieza y sin la formalidad solicitada por el docente.	
	Originalidad	El texto presenta redacción original por parte del alumno.		El texto presenta algunas partes originales del alumno y otras partes publicadas previamente.		El texto presenta copia fiel de otros autores.	

CALIFICACIÓN

_____

Observaciones:

MAQUETA (RA-8)

Definición
Es una reproducción física "a escala", en tres dimensiones, por lo general, en tamaño reducido, de algo real o ficticio. También pueden existir modelos de tamaño grande de algún objeto pequeño y hasta microscópico representado en alguna especie de maqueta.

Pasos para la redacción	Para que se utiliza
No hay pasos específicos Los que requiera el tema y tipo de material	Permite la visualización tridimensional, de una presentación clara de la noción del espacio La maqueta es una herramienta muy útil que refleja de forma clara y comprensible aquello que se quiere expresar, a menudo de forma poco comprensible para los estudiantes

Elementos que debe contener
Tema principal Representatividad Organización Conexión de conceptos Creatividad Calidad y presentación.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: MAQUETA

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Comprensión del tema	Comprende y domina los conocimientos aplicados en la explicación del tema en la maqueta, mencionando más del 90 % de elementos requeridos		Presenta algunas deficiencias en la comprensión. Menciona solo el 70 % de elementos requeridos		No es aceptable su grado de comprensión, ya que solo menciono menos del 50 % de elementos requeridos	
	Identificación del Contenido	Identifica en la maqueta los conceptos superiores al 90% del tema.		Identifica en la maqueta los conceptos del 90% al 70 % del tema.		Identifica en la maqueta menos del 50 % de los conceptos del tema.	
	Conexión de conceptos	Presenta ideas en forma lógica entendible y relacionada con el tema		Presenta ideas en forma lógica y relacionada con el tema		Carece de ideas lógicas poco entendibles y relacionadas con el tema	
Procesos y Productos	Diseño	Todos los componentes reflejan una imagen auténtica del tema asignado. El diseño de la maqueta está excelentemente bien organizado.		Algunos de los componentes reflejan una imagen auténtica del tema asignado. El diseño de la maqueta no está bien organizado		Ninguno de los componentes refleja una imagen auténtica del tema asignado. El diseño de la maqueta no tiene orden.	
	Creatividad.	Los elementos usados en la maqueta reflejan alto grado de creatividad en su creación y/o exhibición.		Uno o dos elementos usados en la maqueta muestran creatividad en su creación y/o exhibición.		Los elementos de la maqueta carecen de originalidad o creatividad y escasa dedicación.	
	Tema Principal	Contiene todos los elementos visuales descriptivos relacionados con el tema principal. (Título, rótulos, y etiquetas)		Contiene algunos de los elementos visuales descriptivos relacionados en el tema principal		No contiene elementos visuales descriptivos relacionados con el tema principal.	
Actitudinal Consciente	Entrega en tiempo y forma.	Se entrega en la fecha indicada.		Tiene un día de retraso en la entrega.		Tiene más de un día de retraso en la entrega.	
	Responsabilidad y materiales	Utiliza materiales necesarios de preferencia reciclados, para realizar la maqueta.		Presenta algunos de los materiales idóneos para elaboración de la maqueta.		No utilizo materiales adecuados necesarios para la realización de la maqueta, presentando el trabajo no terminado	
	Fuentes de Información	Consulta como mínimo 5 fuentes confiables de información para la elaboración de la maqueta.		Solo consulta 3 fuentes confiables para la elaboración de la maqueta		Consulto solo una fuente confiable de información.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

TRÍPTICO (RA-9)

Definición

Es una lámina de papel o cartulina que se dobla en tres partes. Constituye un elemento publicitario ideal para comunicar ideas sencillas sobre un producto, servicio, empresa, evento, etc.

Características Principales

Documento que proporciona información relevante, la cual contiene únicamente las ideas más importantes de determinada temática a tratar, sin dar lugar a ideas "vagas" que no aporten ningún dato relevante.
Dado que un tríptico proporciona ideas principales, dicha información debe ser presentada de manera amena e ilustrativa por lo que es muy recomendable que éste cuente con imágenes que llamen la atención de quien lo lee, y al mismo tiempo proporcione la idea general del contenido que se pretende abordar.
Es un folleto informativo doblado en tres partes, por lo regular es del tamaño de una hoja de papel tamaño carta, que invita a conocer de manera atractiva una actividad o un lugar determinado, difundiendo información breve y significativa sobre su contenido.

Estructura

El tríptico se puede confeccionar con una hoja que se dobla en tres partes y se subdivide en 6 espacios para colocar información:

1. Hay un espacio (el que queda como portada), que debe ser cuidadosamente diagramado, debe ser atractivo para el lector, quizás poseer un lema y/o logotipo.
2. Luego estaría la contraportada, que es donde se entrega el fundamento, por ejemplo, ¿por qué mostrar la Antártica?
3 y 4. En estos dos espacios estaría descrito brevemente el tema central y también se señalaría el público destinatario de dichos mensajes.
5. En este espacio se entrega la información necesaria para profundizar el tema, va la bibliografía, direcciones de sitios web, link, textos, revistas.
6. En este último espacio, se ponen mensajes que refuercen la portada: podría ir un lema complementario al otro, un mapa, una imagen significativa.
7. Se debe incluir ilustraciones pequeñas, atractivas y títulos cortos y sugerentes.

RUBRICA ANALÍTICA PARA: TRÍPTICO

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Pts.	Elemental	Pts.	Insuficiente	Pts.
Conocimientos	Contenido de la información	El tríptico presenta de manera resumida la importancia del tema a tratar; Traslada el tema de manera precisa a un contexto determinado.		El tríptico presenta algunas características de un producto, tópico o proceso; Traslada el tema de manera precisa a un contexto determinado.		El tríptico no presenta la importancia ni las características de un producto, tópico o proceso; No traslada el tema de manera precisa a un contexto determinado.	
	Estilo del texto	El tríptico contiene las características de edición y formato especificados. El estilo del texto resulta pertinente para motivar la audiencia a la que se dirige el tríptico.		El tríptico contiene algunas de las características de edición y formato especificados. El estilo del texto resulta pertinente para motivar la audiencia a la que se dirige el tríptico.		El tríptico no contiene las características de edición y formato especificados. El estilo del texto no resulta pertinente para motivar la audiencia a la que se dirige el tríptico.	
	Presentación de la información	El tríptico presenta toda la información requerida en el siguiente orden: tema, imágenes, créditos y fuentes de información; los elementos son precisos, pertinentes y válidos. Utiliza herramientas (tecnológicas, manuales, lúdicas etc.) para la presentación de la información, clara y explícita.		El tríptico presenta parcialmente la información requerida en el siguiente orden: tema, imágenes, créditos y fuentes de información; los elementos son precisos, pertinentes y válidos. Utiliza algunas herramientas (tecnológicas, manuales, lúdicas etc.) para la presentación de la información, clara y explícita.		El tríptico no presenta toda la información requerida en el siguiente orden: tema, imágenes, créditos y fuentes de información; los elementos son precisos, pertinentes y válidos. No Utiliza herramientas (tecnológicas, manuales, lúdicas etc.) para la presentación de la información, clara y explícita.	
Procesos y Productos	Imágenes y gráficos	Se incluyen tres o más elementos gráficos o imágenes de calidad y pertinentes al texto del tríptico, que contribuyen significativamente a la comprensión del contenido así como a realzar su atractivo, despertar el interés del lector.		Se incluyen dos elementos gráficos o imágenes de calidad y pertinentes al texto del tríptico, que contribuyen significativamente a la comprensión del contenido así como a realzar su atractivo, despertar el interés del lector.		No incluye elementos gráficos o imágenes de calidad y pertinentes al texto del tríptico, que contribuyen significativamente a la comprensión del contenido así como a realzar su atractivo, despertar el interés del lector.	
	Estructura del tríptico	El tríptico contiene todas las partes que lo integran: portada, contraportada, desarrollo del tema, créditos, fuentes de información. Organiza las ideas principales e incluye información adicional importante		El tríptico contiene algunas partes que integran: portada, contraportada, desarrollo del tema, créditos, fuentes de información. Organiza algunas de las ideas principales e incluye información adicional importante		El tríptico no contiene las partes que lo integran: portada, contraportada, desarrollo del tema, créditos, fuentes de información. No organiza ideas principales por tanto no incluye información adicional importante	
	Estructura gramatical y vocabulario	Toda la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas, maneja un vocabulario apropiado y significativo para su difusión.		La mayor parte de la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas, el vocabulario empleado en su mayoría es pertinente para su difusión.		Por lo menos la mitad de la información escrita muestra una sintaxis, ortografía y puntuación adecuadas, algunas partes del tríptico emplea vocabulario apropiado a los destinatarios.	
Actitudinal Consciente	Innovación y creatividad	El estudiante muestra gran entusiasmo para incorporar elementos que destacan la innovación y creatividad del tríptico.		El estudiante muestra algo de entusiasmo y aplica elementos que destacan la innovación y creatividad en la realización de la tarea.		El estudiante no muestra entusiasmo y no aplica elementos que destaquen la innovación y creatividad en la realización de la tarea.	
	Disposición para el trabajo	El estudiante muestra interés para trabajar de manera individual o colaborativa y trae el material necesario a clase.		Algunas veces trae el material necesario a clase y está listo para trabajar.		No trae el material necesario para realizar la tarea y no muestra disposición para el trabajo.	
	Responsabilidad	Entrega el trabajo en tiempo y forma.		Entrega el trabajo el día o en la prorroga dada, pero no en la forma especificada		No entrega el trabajo en tiempo y forma.	

CALIFICACIÓN

_____

Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

MAPA MENTAL (RA-10)

Definición

El mapa mental (Buzan, 1996) es una forma gráfica de expresar los pensamientos en función de los conocimientos que se han almacenado en el cerebro. Su aplicación permite generar, organizar, expresar los aprendizajes y asociar más fácilmente nuestras ideas.

Características de los mapas mentales:

1. El asunto o concepto que es motivo de nuestra atención o interés se expresa en una imagen central.
2. Los principales temas del asunto o concepto se desprenden de la imagen central de forma radial o ramificada.
3. Las ramas tienen una imagen y/o una palabra clave impresa sobre la línea asociada.
4. Los aspectos menos importantes también se representan como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
5. Las ramas forman una estructura conectada.
6. Esto permitirá manifestar la creatividad del autor, debe expresar un estilo personal.

Los mapas mentales se utilizan para:

1. Desarrollar y lograr la meta cognición.
2. Desarrollar la creatividad.
3. Resolver Problemas.
4. Tomar decisiones.
5. Integrar las partes de un todo o desglosar el todo en sus partes.
6. Incrementar la capacidad para asimilar, procesar y recordar información.
7. Realizar una planeación eficiente de una situación dada
8. Llevar a cabo un estudio eficaz.

Pasos

1. Elegir el tema.
2. Utilizar siempre una imagen central.
3. Usar imágenes en toda la extensión del mapa.
4. Utilizar tres o más colores por cada imagen central.
5. Variar el tamaño de las letras, líneas e imágenes.
6. Organizar bien el espacio.
7. Es necesario destacar las relaciones de asociación entre los elementos.
8. Utilizar flechas para conectar diferentes secciones del mapa.
9. Emplear una palabra clave por línea.
10. Anotar las palabras clave sobre las líneas o flechas.
11. Unir las líneas entre sí, y las ramas mayores con la imagen central.
12. Tener creatividad y claridad en las imágenes.

Recomendaciones

- Emplear una palabra clave por línea.
- Escribir todas las palabras con letra script.
- Anotar las palabras clave sobre las líneas.
- Procurar que la longitud de la línea sea igual a la de las palabras.
- Unir las líneas entre sí, y las ramas mayores con la imagen central.
- Tratar de que las líneas centrales sean más gruesas y con forma orgánica (natural).
- Tratar de que los limites enlacen con la rama de la palabra clave.
- No girar la hoja al momento de hacer el mapa.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: MAPA MENTAL

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Manejo de imágenes	Aborda el tema mediante imágenes ampliamente.		El mapa carece de imágenes que correlacione el tema a tratar.		Las imágenes no correlacionan el tema a abordar.	
	Interpretación del tema	Expresa ampliamente en el trabajo el tema a tratar.		Expresa vagamente el tema a tratar.		No interpreta el tema, es confuso y sin relación.	
	Orden jerárquico	Mediante imágenes jerarquiza el tema a tratar.		Algunas imágenes no tienen orden de jerarquía, pero se entiende el tema.		Las imágenes no muestran orden de jerarquía en ideas.	
Procesos y Productos	Contenido	Evidencia los componentes del tema a tratar con amplitud.		Carece de elementos pero se entiende el tema.		No cubre con los requerimientos básicos para interpretar el mapa.	
	Uso de palabras clave	Utiliza variedad de las palabras clave que une al mapa		Utiliza pocas palabras clave que une las ideas del mapa mental		Es carente en la utilización de las palabras clave para una mejor comprensión del tema	
	Uso de colores	Contienen gran variedad de colores, los clasifica y los relaciona.		Utiliza pocos colores para la clasificación del contenido.		Los colores son mínimos para la interpretación del tema y clasificación del contenido	
Actitudinal Consciente	Limpieza	El trabajo es pulcro, sin arrugas, dobleces, o manchas.		El trabajo tiene algunas machas, pero no pierde el sentido e interpretación, conserva claridad.		El mapa muestra machas de corrector, tachones y borraduras.	
	Entrega del trabajo	El producto se entrega en el tiempo requerido		Se entrega el mapa fuera de tiempo sin excederse y es posible la integración del productos a la evaluación		Se entrega el producto en tiempo excesivo por causas extremas.	
	Creatividad	El trabajo contiene colores, tamaño, imágenes, formas, expresión, amplitud al tema a tratar.		Cumple con los requerimientos solicitados con mediana creatividad.		Falta de interés al realizar el trabajo, utilizando formas de expresión muy carentes.	

CALIFICACIÓN

_____

Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

ESQUEMA (RA-11)

Definición	
Es un instrumento de trabajo, es la síntesis personal de un texto y de los apuntes correspondientes a un mismo contenido. Un esquema puede contemplarse como el armazón de un tema, como la estructura básica de una casa y el resultado de un proceso de estudio y de trabajo que abarcaría desde preparación de una materia y las lecturas de textos sobre la misma, hasta el estudio de los apuntes, etc. Por lo tanto un esquema representa la estructura básica de los contenidos de un texto. Existen muchos modelos posibles de esquemas de llaves, numéricos, jerarquización y de redes. Cada estudiante procurará utilizar el modelo que vaya de acuerdo con su manera de ser y le permita comprender y repasar con mayor rapidez y eficacia un texto.	
Estructura	**Recomendaciones**
Elementos: características y formas que configuran la hechura del esquema: Título del tema o lección: con mayúsculas y subrayado. Apartados sectoriales: escalonados en divisiones y subdivisiones, según las ideas del tema o lección. Tipo de letra, según la importancia de las ideas: Idea General-Título: con mayúsculas y subrayado. Idea Principal-Clave: con mayúsculas y subrayado. Idea Secundaria: con mayúsculas. Idea Explicativa con minúscula. Detalles de interés: con minúscula y subrayado. Distribución de las ideas: manteniendo siempre la unidad de dirección: De arriba hacia abajo: jerarquización lógica por la importancia de las ideas. De izquierda a derecha: descendiendo escalonadamente desde la idea principal-clave hasta los detalles. Signos de diferenciación en la distribución de las ideas: manteniendo la uniformidad y la correspondencia vertical según el valor que corresponda a las distintas ideas: Números: romanos, arábigos. Combinación entre ambos. Letras: mayúsculas y minúsculas en combinación. Letras y números combinados. Signos discrecionales: según el código personal: guión, puntos, asteriscos, flechas... Presentación: aspecto gráfico-visual del esquema. Emplea papel blanco de tamaño folio; utilízalo por una sola cara y en sentido vertical. Procura una visualización fácil y cómoda para que el esquema te resulte eficaz. Limpieza y claridad en la letra y en todo el conjunto. Utilización generosa del espacio. Deja amplios márgenes y espacios en blanco. Realiza los subrayados de colores y signos de realce que consideres oportunos. No abuses de los signos de diferenciación y las subdivisiones de detalles; pueden crearte confusión y perder el hilo conductor del escalonamiento de las ideas.	1.- Debes dominar previamente el tema, en todos sus aspectos, para poderlo expresar correctamente, en un esquema definitivo. 2.- Recoge las ideas contenidas en el tema o lección de tal manera que no necesites volver al libro de donde las tomaste para repasarlas o volverlas a estudiar. El esquema debe sintetizar todo el tema. 3.- Utiliza frases cortas, concisas, pero con sentido. Una idea por línea, a ser posible. 4.- Selecciona las palabras: que sean significativas, precisas, claves, etc. 5.- Emplea los signos de realce, subrayados, etc..., que creas necesarios para reforzar la expresión: sólo los imprescindibles y muy significativos. 6.- Procura, en todo momento, que el texto, su expresión y su disposición, favorezcan la visualización del contenido.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: UN ESQUEMA

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Título general	El título está establecido de manera correcta en función del tema revisado.		El título está establecido con respecto al texto de manera limitada.		El título está establecido de forma inadecuada.	
	Conceptos clave.	Señala los conceptos de forma precisa y redactada de forma correcta.		Señala los conceptos de forma difusa y la redacción fue adecuada.		Los conceptos son empleados de manera incorrecta y la redacción es limitada.	
	Jerarquización de las ideas.	Identifica y jerarquiza el orden de los conceptos.		Solo identifica o jerarquiza algunos conceptos o ideas.		No tiene claro el concepto de jerarquización.	
Procesos y Productos	Estructura del cuadro sinóptico.	Maneja adecuadamente ideas, conceptos y significados, y tiene claras las formas de presentación.		Falta alguno de los criterios anteriores.		No maneja las ideas ni los conceptos o reconoce de una manera deficiente los formatos	
	Ortografía.	La ortografía del cuadro sinóptico es correcta.		El cuadro presenta deficiencias en cuanto a los signos de puntuación, acentuación y uso adecuado de la terminología (1 a 3)		El cuadro presenta un manejo inadecuado de los conceptos y la ortografía no fue precisa (más de 3).	
	Flujo de ideas	Todas las ideas fueron presentadas de manera ordenada con el uso de la terminología y significados.		Solo maneja conceptos o significados sin un orden específico.		No existe orden en el manejo de los conceptos.	
Actitudinal Consciente	Puntualidad.	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	
	Limpieza.	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Disponibilidad para el trabajo.	Realiza su cuadro con entusiasmo y es propositivo al trabajo en equipo.		Demuestra poco entusiasmo al trabajo en equipo.		No trabaja en ninguna situación.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

TABLA COMPARATIVA (RA-12)

Definición
Es un organizador que se emplea para sistematizar la información y permite contrastar los elementos de un tema. Está formado por un número variable de columnas en las que se lee la información en forma vertical y se establece la comparación entre los elementos de las columnas. Los cuadros comparativos están estructurados por columnas y filas. Cada columna y/o fila debe tener una etiqueta que represente una idea o concepto principal. Cuando los cuadros comparativos permiten leer la información de las columnas (forma vertical) y el de las hileras (forma horizontal), se llaman cuadros de doble entrada.

Estructura	Recomendaciones
*Los temas centrales o conceptos clave se ponen como etiquetas en la parte izquierda de las filas (de arriba abajo) *En la parte superior de las columnas se colocan las etiquetas de las ideas o variables que desarrollan dichos temas (de izquierda a derecha) *En un momento determinado los temas también llegan a incluir subtemas que se añadirán subdividiendo las filas correspondientes. *Analizar cuál es la distribución que conviene para su mejor comprensión. *Los temas clave que interesa revisar o discutir sean señalizados de algún modo (uso de mayúsculas, negrillas, color, etcétera) para que se distingan de las variables. *Seguir las convenciones que nos rigen en la escritura occidental al hacer el prellenado de los cuadros, es decir, escribir de derecha a izquierda, de arriba abajo y de lo simple a lo complejo.	Para completar los casilleros de un cuadro comparativo se debe leer todo el material disponible acerca de un tema y seleccionar los datos que resulten realmente apropiados para la comparación. **Pasos para elaborar un cuadro comparativo:** 1. Leer el texto con atención. 2. Subrayar las ideas principales. 3. Corroborar que el tema permite establecer comparaciones entre los elementos. 4. Diseñar el cuadro. Colocar tantas columnas como elementos se van a comparar. 5. Distinguir las semejanzas y las diferencias entre los elementos que se comparan. 6. Distribuir la información en el cuadro y colocar el título. 2.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: TABLA COMPARATIVA

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Título general	El título está establecido de manera correcta en función del tema revisado.		El título está establecido con respecto al texto de manera limitada.		El título está establecido de forma inadecuada.	
	Conceptos clave.	Señala los conceptos de forma precisa y redactada de forma correcta.		Señala los conceptos de forma difusa y la redacción fue adecuada.		Los conceptos son empleados de manera incorrecta y la redacción es limitada.	
	Jerarquización de las ideas.	Identifica y jerarquiza el orden de los conceptos.		Solo identifica o jerarquiza algunos conceptos o ideas.		No tiene claro el concepto de jerarquización.	
Procesos y Productos	Estructura del cuadro sinóptico.	Maneja adecuadamente ideas, conceptos y significados, y tiene claras las formas de presentación.		Falta alguno de los criterios anteriores.		No maneja las ideas ni los conceptos o reconoce de una manera deficiente los formatos	
	Ortografía.	La ortografía del cuadro sinóptico es correcta.		El cuadro presenta deficiencias en cuanto a los signos de puntuación, acentuación y uso adecuado de la terminología (1 a 3)		El cuadro presenta un manejo inadecuado de los conceptos y la ortografía no fue precisa (más de 3).	
	Flujo de ideas	Todas las ideas fueron presentadas de manera ordenada con el uso de la terminología y significados.		Solo maneja conceptos o significados sin un orden específico.		No existe orden en el manejo de los conceptos.	
Actitudinal Consciente	Puntualidad.	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	
	Limpieza.	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Disponibilidad para el trabajo.	Realiza su cuadro con entusiasmo y es propositivo al trabajo en equipo.		Demuestra poco entusiasmo al trabajo en equipo.		No trabaja en ninguna situación.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

REPORTE ARGUMENTATIVO (RA-13)

Definición

El reporte argumentativo es un tipo de texto que posee coherencia y, a su vez, argumenta o plantea diferentes razones o en función de algo que el texto intenta explicar o decir. En sus inicios el texto argumentativo se manifestaba de forma oral, sin embargo en la actualidad existen tanto textos u oratorias argumentativas con el mismo fin: persuadir o convencer al lector u oyente sobre algo en particular utilizando planteos o argumentos válidos, sean estos lógicos o afectivos.

Un texto argumentativo posee elementos que afirman o niegan determinadas ideas pero esto lo hace partiendo desde diferentes refutaciones, objeciones, cuestionamientos tanto propios como ajenos.

Estructura

La estructura de un reporte argumentativo se puede dividir en tres pasos fundamentales:

Tesis
Cuerpo
Conclusión

Tesis.- La tesis consiste en la idea fundamental de nuestro texto, es en donde se exponen las ideas, razonamientos y posturas referentes al tema que se esté tratando.
Cuerpo.- El cuerpo del texto es en donde se despliegan las ideas y razonamientos, haciendo exposición de puntos de vista, se inspeccionan diversas perspectivas sobre el tema, se hacen refutaciones, o se defienden los puntos e ideas propias, frente a las ideas o las refutaciones que se pudieran hacer a nuestro razonamiento, así como tratar diversas perspectivas sobre el tema.
Conclusión.- La conclusión debe ser el punto culminante del texto, en ella aquello que se halla expuesto debe ser reflexionado desde todos los ángulos posibles, buscando reafirmar o cimentar nuestro argumento, de forma convincente y demostrable para la persona o público a la que este dirigido el texto, ya sea por medio de cartas, libros, ensayos, revistas, periódicos, boletines, textos virtuales, etc.).

Recomendaciones

Ten en cuenta las siguientes recomendaciones:
1. El tema escogido para tu texto debe permitirte opinar, argumentar y contrargumentar. Por tanto, no es recomendable que elijas temas de gran exactitud o de alto nivel científico, ya que se te hará más difícil su realización.
2. Para conocer mejor acerca del tema, debes documentarte, leer y buscar fuentes válidas. Recuerda que todo lo que hay en la web no es verdad, así que debes utilizar bibliografía que pueda respaldar tus argumentos.
3. Debes asignarle a tu texto un título interesante y acorde al tema escogido. Puede ser en forma de afirmación o pregunta.
4. Recuerda que es necesario revisar varias veces la ortografía y la redacción.
5. Si vas a utilizar información de otros autores, debes utilizar la estrategia de citas textuales a pie de página. Recuerda que si no lo haces estás cometiendo plagio, es decir, "hacer propio algo que no te pertenece"

OJO: Evitate problemas, no plagies, ni copies de internet tus trabajos. Usa tu mente, esfuérzate. Demuéstrate a ti mismo que eres capaz de hacerlo.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: REPORTE ARGUMENTATIVO

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Título general	Es pertinente con el tema tratado.Llama la atención del lector. Es conciso (cuatro a cinco palabras)		Es pertinente con el tema tratado. Es conciso (cuatro a cinco palabras)		No es pertinente con el tema tratado. Es extenso (más de 6 palabras)	
	Síntesis de contenidos	Evidencia una economía del lenguaje gracias a la inclusión de numerosas ideas relacionadas con el tema, presentadas de forma precisa y con una correcta jerarquía.		Evidencia cierta economía del lenguaje gracias a la inclusión de una cantidad necesaria de ideas relacionadas con el tema, presentadas de forma precisa. .		Evidencia una vaga economía del lenguaje debido a la inclusión de una cantidad modesta de ideas relacionadas con el tema, presentadas de manera redundante o poco precisa.	
	Uso del lenguaje	Sostiene su redacción en lineamientos estructurales adecuados, la extensión establecida y el respeto cabal de la normativa de la lengua a lo largo de todo el texto.		Sostiene su redacción en lineamientos estructurales adecuados y el uso de la normativa de la lengua en la mayor parte del texto.		Redacta con poca atención a los lineamientos estructurales o el uso de la normativa de la lengua.	
Procesos y Productos	Expresión de una opinión personal	Sostiene su opinión personal en los aspectos principales del tema tratado, comparaciones válidas y ejemplos adecuados con el propósito del texto.		Sostiene su opinión personal en una de las ideas centrales y algunos ejemplos sencillos.		Sostiene una opinión personal sin basarse en ideas centrales o ejemplos.	
	Ortografía.	La ortografía del reporte argumentativo es correcta.		El cuadro presenta deficiencias en cuanto a los signos de puntuación, acentuación y uso adecuado de la terminología (1 a 3)		El cuadro presenta un manejo inadecuado de los conceptos y la ortografía no fue precisa (más de 3).	
	Claridad y coherencia	Redacta de forma clara y coherente gracias al uso correcto y variado de los conectores lógicos y las referencias.		Redacta de forma coherente gracias al uso correcto pero eventual de los conectores lógicos y las referencias.		Redacta de forma coherente, pero haciendo uso de oraciones simples o redundantes.	
Actitudinal Consciente	Puntualidad.	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	
	Limpieza.	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Disponibilidad para el trabajo.	Realiza su reporte con entusiasmo y es propositivo al trabajo en equipo.		Demuestra poco entusiasmo al trabajo en equipo.		No trabaja en ninguna situación.	

CALIFICACIÓN

_____

Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS (RA-14)

Definición

Un portafolio es una colección de evidencias que no solamente resumen el trabajo académico de un estudiante, sino que explicitan procesos de aprendizaje individual, describen procesos metacognitivos individuales y procesos socio afectivos grupales, presentan juicios de evaluación acerca del desempeño integral, valoran el logro de objetivos y el desarrollo de competencias y establecen metas futuras de desarrollo personal y profesional.

Tipos de portafolios.

- **Digital**.- Es aquella recopilación de actividades presentada en forma de un archivo electrónico.
- **Físico**.-Es aquella recopilación de actividades presentada de manera física (tangible).

Marco teórico.

Un portafolio es una colección limitada sistemática y representativa de los mejores trabajos del estudiante, donde exhibe sus ideas, esfuerzo, progreso y aprovechamiento en una o varias áreas durante un periodo de tiempo (Arter y Spandel, 1992 ; Niiko 1996). Según Arter y Spandel (1992) esta (colección) debe incluir la participación del estudiante en la selección del contenido, las guías para la selección del contenido, los criterios para juzgar el mérito del portafolio y evidencia de autorreflexión ". Para Popham (1995) lo que es importante de esta técnica de evaluación es la participación del estudiante en la selección del contenido y la oportunidad que le ofrece para revisar y reflexionar acerca de sus ejecutorias.

El portafolio de evidencias no es solo el repositorio de los mejores trabajos o de los productos finales por asignatura, sino de un proceso de aprendizaje en el que el estudiante es capaz de reflexionar sobre sus alcances, limitaciones y próximas áreas de oportunidad tanto escolar como proyectadas hacia la sociedad, en el análisis de su realidad, la aplicación de soluciones y la autonomía para ser capaz de autoerigirse hacia donde su plan de vida y carrera lo vayan encaminando según sus convicciones, (Barret, 2009).

Pasos

1. **Recolección**
   El docente determina el instrumento para evaluar el portafolio, tomando en cuenta las preguntas que se plantean.
   Se toma en este formato una lista de cotejo y Rúbrica.
   El docente determinará los periodos de recolección.
2. **Selección**
   En esta etapa, los estudiantes son asistidos por el docente y examinan lo que han recolectado para decidir qué transferir a un portafolio de evaluación o presentación más permanente, que ejemplifiquen los criterios establecidos previamente.
3. **Reflexión**
   Cada cierto tiempo, previamente establecido, el docente puede reunirse de forma individual con cada estudiante para evaluar su portafolio y los avances logrados, estimularlos para que ellos lo revisen individual o colectivamente, éste no debe ser calificado o comparado con el de otros.

Recomendaciones

Clase de Matemática

El portafolio debe incluir:

- Dos o tres ejercicios que demuestren la habilidad para resolver problemas matemáticos.
- Dos o tres ejercicios que muestren la aplicación de los conocimientos matemáticos aprendidos.
- Cinco ejercicios del cuaderno de clase.
- Reflexiones sobre las situaciones problemáticas desarrolladas.
- Otros.

Clase de Lengua

El portafolio deberá incluir:

- Una narración.
- El peor trabajo.
- Una carta argumentativa al profesor.
- Análisis de un personaje literario.
- Una entrevista a...
- Una reflexión sobre el proceso lector.
- Otros.

Estructura

Introducción	Objetivos	Este tipo de instrumento, permite adaptar la enseñanza a la diversidad, promover aprendizajes con sentido (utilización para situaciones futuras) y valor funcional (involucramiento en la resolución de problemas) y favorece la autorregulación de los alumnos, porque constituye un mecanismo de autocontrol, valorando todo el proceso en su dinamismo, lo que la constituye también en un modo flexible pero a la vez formativa de evaluación.
	Procedimientos	El portafolios es una técnica de evaluación que responde a una línea de trabajo constructivista que responde al: ¿Con qué vamos a evaluar? aunque sabemos que en toda evaluación, también subyace una función pedagógica (de regulación y mejora) y una función social (usos del conocimiento).
Desarrollo	Objetivos	Es una técnica de enseñanza, aprendizaje y avalúo. Este consiste de una colección de los trabajos que realiza el estudiante para demostrar sus esfuerzos, logros y progreso en un área o tema específico.
	Procedimientos	Las bases del uso del porfolio hay que tener en cuenta puntos a seguir para ser ordenados: - **Recolección de Evidencias.** Se mide en la revisión de objetivos o competencias delineados para el curso. - **Selección de Evidencias.** Escoger los mejores trabajos. Estos trabajos deben representar el progreso en el curso. Este ejercicio permite al estudiante determinar las fortalezas y debilidades de acuerdo con las expectativas y objetivos del curso. - **Reflexión de las Evidencias.** Se espera los aciertos y desaciertos durante el paso por el curso. - **Publicación del portafolio.** Se espera que el estudiante utilice su creatividad para organizar y presentar el portafolio final. Por último es necesario seguir un proceso de elaboración: • Portada • Tabla de contenido. • Trabajos investigación, tareas y asignaciones. • Reflexiones. • Resumen de cierre (Metacognición)
Conclusiones	Objetivos	La elaboración de un portafolio educativo, nos presta la herramienta de ordenamiento de trabajo, el uso de este medio para la asimilación de los aprendizajes cognitivos, dados por el estudiante. Ayuda a aprehender los contenidos, y como andamiaje para la acomodación cognoscitiva.
	Objetivos	Finalizar con la justificación de la evaluación de un alumno en base a los parámetros básicos y principales que indiquen y demuestren visualmente el aprendizaje del alumno.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Estructura	Clasifica y archiva todas las tareas o trabajos relacionados con los contenidos y objetivos planteados en el semestre.		Clasifica y archiva la mayoría de las tareas o trabajos relacionados con los contenidos y Objetivos planteados en el semestre.		Clasifica y archiva algunas de las tareas o trabajos relacionados con los contenidos y objetivos planteados en el semestre.	
	Análisis	Los trabajos presentan ideas con secuencia lógica, emplea referencias y enlaces .		Los trabajos en su mayoría presentan ideas con secuencia lógica, emplean algunas referencias y enlaces.		Los trabajos carecen de ideas con secuencia lógica, no emplea referencias ni enlaces.	
	Recuperación de la experiencia.	Argumenta de manera clara su conocimiento mediante la recuperación de la experiencia de sus trabajos realizados en su portafolio como evidencias para su retroalimentación.		Argumenta vagamente su conocimiento mediante la recuperación de la experiencia de sus trabajos realizados en su portafolio como evidencias para su retroalimentación.		Argumenta de forma confusa su conocimiento mediante la recuperación de la experiencia de sus trabajos realizados en su portafolio como evidencias para su retroalimentación.	
Procesos y Productos	Portada	Incluye nombre del autor, Institución y curso. Incluye título sugerente en la portada. Considera fecha y lugar		Faltan dos elementos en la presentación del trabajo.		Carece de tres o más elementos para la correcta presentación del trabajo.	
	Organización	Todos los documentos están correctamente presentados. Constan de encabezado, son claros, limpios, explicativo.		A los documentos les faltan más de dos elementos de presentación.		El documento solo tiene un elemento o ninguno de presentación.	
	Ortografía	El portafolio de evidencias está elaborado sin errores ortográficos		Hay de 6 a 10 errores ortográficos en el portafolio.		Hay más de 10 errores ortográficos.	
Actitudinal Consciente	Orden	El alumno establece un orden cronológico, mediante la recopilación metódica de sus actividades durante el curso.		El alumno no observa el orden cronológico, mediante la recopilación metódica de sus actividades durante el curso.		El alumno carece de un orden cronológico, mediante la recopilación metódica de sus actividades durante el curso.	
	Limpieza	El alumno presenta sus actividades con pulcritud en el portafolio de evidencias.		El alumno presenta algunas de sus actividades con pulcritud en el portafolio de evidencias.		El alumno presenta sus actividades sin pulcritud en el portafolio de evidencias.	
	Puntualidad	El alumno entrega todas sus actividades del portafolio de evidencias en tiempo y forma		El alumno entrega dos días después, todas sus actividades del portafolio de evidencias en tiempo y forma		El alumno entrega una semana posterior a la fecha de entrega, todas sus actividades del portafolio de evidencias en tiempo y forma	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

NOTA PERIODÍSTICA (RA-15)

Definición

La noticia o nota periodística (denominado también comunicado de prensa) es uno de los formatos de comunicación más utilizados y consiste principalmente en la presentación de hechos sucedidos de manera reciente. Se caracteriza por ser un texto que describe los hechos de manera sencilla, con oraciones breves y párrafos muy cortos. La nota periodística se redacta de tal forma que reune la información fundamental y relevante sobre de un tema, persona o suceso determinado. Teniendo dentro de su contenido la respuesta a las preguntas básicas de: ¿Qué? ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué?.

Características:

Veracidad de la nota: los hechos deben ser verdaderos y, por lo tanto, verificables.
Objetividad: el periodista que desarrolle la nota no debe emitir su opinión dentro del relato ni realizar juicios de valor.
Claridad: los acontecimientos deben ser expuestos de forma ordenada y lógica.
Brevedad: se debe hacer una selección de los datos más relevantes e intentar ser preciso, evitando las reiteraciones innecesarias.
Interés humano: la noticia debe intentar llegar a movilizar las emociones de quien la lee, de esa forma se produce su difusión.

Estructura:

Epígrafe: Es un texto muy breve que se coloca encima del título y adelanta alguna información que se complementará con el título.
Título: Es lo primero que capta la atención del lector, allí se debe colocar la información fundamental de la noticia.
Copete o Entradilla: Es un párrafo corto ubicado debajo del título, que resume a grandes rasgos el acontecimiento principal.
Cuerpo de la noticia: Aquí se desarrolla toda la noticia completa, y generalmente adopta una forma de pirámide invertida, colocando la información de mayor a menor importancia.
Foto y Pie de foto (Epígrafe): La foto no es fundamental, pero sí es un elemento que completa la noticia y le da atractivo visual. Debajo de la foto se coloca el epígrafe, describiendo lo que se ve en ella y su fuente.
Fuente de la noticia: Lugar, persona o agencia de donde se han extraído los datos.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: NOTA PERIODÍSTICA

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Estructura	La noticia se ajusta a la estructura establecida en todas sus partes respetando lo que cada una de ellas representa.		La noticia se ajusta casi completamente a la estructura establecida en todas sus partes y en lo que cada una de ellas representa.		La noticia solo se ajusta a alguna de las partes en su estructura presentando dificultades en lo que cada una de ellas representa.	
	Características	La noticia cumple con todas las características de veracidad, objetividad, brevedad, claridad, novedosa y de interés social.		La noticia cumple con casi todas las características, omitiendo dos de ellas		La noticia cumple con menos de la mitad de las características.	
	Preguntas en la Entrada (Lead). ¿Qué? ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué?	La noticia responde completamente a las cinco interrogantes establecidas en la Entrada (Lead).		La noticia responde a cuatro de las cinco interrogantes establecidas en la Entrada (Lead).		La noticia responde solo dos de las cinco interrogantes establecidas en la Entrada (Lead).	
Procesos y Productos	Idea o Tema central	El tema fue cubierto ampliamente; la idea central fue desarrollada con amplitud, las ideas están bien relacionadas y organizadas.		El tema fue bien desarrollado pero no de forma amplia; la idea central fue bien desarrollada pero demasiado limitada. Las ideas tuvieron cierta relación y organización.		El tema fue cubirto inadecuadamente; en general el contenido es inadecuado, sin ideas claras, desorganizadas y sin relación alguna.	
	Uso de conectores	De entre los conectores existentes, el alumno ha sabido utilizar adecuadamente los conectores dando sentido a la nota.		Los conectores se han utilizados, pero en algunos casos no han sido los adecuados, pudiendo mejorar.		El uso de conectores es escaso, las ideas son presentadas sin sentido.	
	Ortografía	Comete como máximo dos errores de redacción u ortografía.		Comete como máximo cinco errores de ortografía pero redacta bien la noticia.		Comete más de cinco errores ortográficos y la redacción es mala.	
Actitudinal Consciente	Limpieza	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Puntualidad	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	

CALIFICACIÓN

_____

Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

MATRIZ PARA EVALUAR RÚBRICAS (RA-16)

Rubrica a Evaluar: _____
Nombre Completo del Evaluador(a): _____
Centro de Trabajo del Evaluador(a): _____
Cargo del Evaluador: _____ **Fecha:**

CRITERIOS	NIVELES DE DESARROLLO			PUNTAJE
	Reúne las expectativas	Puede Mejorar	No reúne las expectativas	
	2 pts.	1 pto.	0 pts.	
Información Administrativa	La información que se solicita es clara y precisa.	La información que se solicita es insuficiente o confusa	La información que se solicita es imprecisa.	
Información sobre las características de la rúbrica	Es suficiente, entendible y precisa	Es escasa y poco precisa	No cuenta con la información	
El formato	Completo y de fácil manejo.	Limitado y confunde su manejo.	Incompleto y difícil de manejar	
Ejes de Evaluación (MOEVA)	. Contempla y delimita de manera precisa los 3 ejes de evaluación que se proponen en el MOEVA	Contempla y delimita parcialmente los 3 ejes de evaluación propuestos en el MOEVA	No contempla ni delimita los 3 ejes de evaluación propuestos en el MOEVA	
Criterios del Instrumento	Cuentan con criterios claros y precisos para el instrumento al que se refieren	Los criterios son poco claros e imprecisos para el instrumento al que se refieren	Los criterios no son claros y además son imprecisos para el instrumento al que se refieren	
Descripción de Criterios	Las descripciones de los criterios a evaluar son ordenadas y entendibles	Las descripciones de los criterios a evaluar se presentan parcialmente ordenadas y entendibles.	. Las descripciones de los criterios a evaluar son desordenadas y confusas	
Redacción de los Criterios	. La redacción es concreta y sin faltas de ortografía.	La redacción es vaga con menos de 4 faltas de ortografía.	. La redacción no es concreta y posee 4 o más faltas de ortografía	
Niveles de Desarrollo	Los niveles de desarrollo son suficientes y apropiados	Los niveles de desarrollo son los mínimos necesarios y poco apropiados.	Los niveles de desarrollo son insuficientes e inapropiados	
Evaluación de los objetivos	Evalúa con precisión los contenidos: declarativos, procedimentales y actitudinales.	No es clara la evaluación de los contenidos: declarativos, procedimentales y actitudinales.	No se evalúan los contenidos: declarativos, procedimentales y actitudinales.	
Escala de valores	Posee una escala de valores bien graduada.	Posee una escala de valores mal graduada.	No posee escala de valores.	
Puntaje total:	→			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

NOMBRE Y FIRMA DEL EVALUADOR(A): _____ _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

LINEA DE TIEMPO (RA-17)

Definición

Las líneas de tiempo son la representación gráfica de periodos cortos, medianos o largos; podría considerarse como una manera de contar una historia, (eras, periodos y épocas históricas).

1) Proporcionan estructura, facilitando a los estudiantes la ubicación de sucesos, acontecimientos y procesos, en un tiempo continuo.
2) Pueden ser sumamente sencillas, como secuencia de eventos, pero también pueden crearse líneas complejas en las que se observe no sólo la secuencia sino la sincronía de eventos y procesos.
3) Permiten manejar información e imágenes de forma creativa, configurando un panorama amplio en la representación gráfica de los procesos históricos.
4) Facilitan fragmentar en los segmentos que se desea profundizar, destacando aquellos aspectos que considere relevantes.

Debe considerarse la elaboración de líneas de tiempo como un trabajo de equipo. En el proceso de creación colaborativa de estos productos, los estudiantes tendrán la oportunidad de discutir y reflexionar juntos, con lo que se enriquecerá su comprensión del hecho histórico.

Pasos	Recomendaciones
• Establecer el período de tiempo total que necesita para crear. • Definir la fecha de inicio y finalización de la línea de tiempo. • Establecer la duración necesaria. • Determinar el estilo de la línea deseada, es decir horizontal o vertical. • Introducir fechas significativas en la línea de tiempo y proporcionar datos de acontecimientos que se produjeron en la fecha especificada. • Las fechas deben introducirse de forma secuencial. • Los textos deben ser claros y concisos. • Los hechos relativos a las fechas deben ser fácilmente localizados. • La línea de tiempo debe verse como una foto de los hechos y la información.	• Si encuentras en tu investigación palabras desconocidas, es preciso que busques el significado de las mismas para tu conocimiento y enriquecimiento de tu vocabulario. • Resaltar palabras claves de tu trabajo. • Lee adecuadamente los textos de apoyo para la realización de tu trabajo. • Recuerda utilizar tu creatividad para el éxito en tu trabajo.

Estructura

INICIO	OBJETIVO	Despertar el interés en el alumno para adentrarse en el campo de la Historia.
	PROCEDIMIENTO	Al inicio del tema el docente puede presentar una línea de tiempo con acontecimientos que sean familiares para los alumnos, de tal forma que les sea más fácil ubicar la nueva información.
DESARROLLO	OBJETIVO	Concretar la obtención de la información, analizarla, jerarquizarla y visualizar su desarrollo.
	PROCEDIMIENTO	El docente debe encargar a los alumnos una investigación. Los estudiantes podrían utilizar un modelo de dos columnas en los que organicen la información, identificando en una columna las fechas y en la otra la descripción de los hechos, los personajes involucrados o cualquier otro dato.
PRODUCTO FINAL	OBJETIVO	Presentación a través de líneas gráficas, imágenes, datos precisos y una explicación acorde al trabajo requerido.
	PROCEDIMIENTO	Como resultado final, los alumnos crearán una línea de tiempo que sintetice sus aprendizajes. Es importante que los alumnos conozcan cuáles son los criterios de calidad que deben guiar su trabajo a través de una rúbrica analítica que a continuación se presenta:

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: LÍNEA DE TIEMPO

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Calidad de Contenido	Muestra eventos importantes e interesantes e incluye todos los datos solicitados.		La mayoría de los eventos incluidos son importantes e interesantes. Solo se omiten uno o dos principales.		Muchos eventos importantes son omitidos y aparecen varios triviales.	
	Fechas	Se incluyen las fechas precisas y completas en todos los casos.		Se incluyen las fechas precisas en casi todos los eventos.		Faltan las fechas precisas y completas en la mayoría de los eventos.	
	Cronología	No tiene errores en la cronología.		Presenta algunos errores cronológicos (1 a 3).		Presenta errores cronológicos (más de 3).	
Procesos y Productos	Cantidad de hechos incluidos.	Contiene al menos de 8 a 10 eventos relacionados con el tema.		Contiene al menos de 7 a 5 eventos relacionados con el tema.		Contiene menos de 5 eventos relacionados con el tema.	
	Redacción y cumplimiento de reglas ortográficas.	Los eventos están claramente descritos con un lenguaje preciso y cumple con las reglas ortográficas.		Los eventos no están bien descritos y el lenguaje es con frecuencia vago e impreciso y con algunas faltas de ortografía (1 a 3).		Los eventos están descritos en un lenguaje vago, con información imprecisa y con demasiadas faltas de ortografía (más de 3).	
	Uso de imágenes y colores	Todas las imágenes son acordes al contenido de los hechos y muestran creatividad.		Algunas imágenes no corresponden a los eventos solicitados y muestra poca creatividad.		Ninguna de las imágenes corresponde a los eventos solicitados y muestra nula creatividad.	
Actitudinal Consciente	Bibliografía	Recurre a más de 3 fuentes para complementar el trabajo presentado.		Recurre a 2 fuentes para complementar el trabajo presentado.		Recurre a 1 fuente para complementar el trabajo presentado.	
	Limpieza (Presentación)	Entrega el trabajo con la limpieza requerida.		Entrega el trabajo con mínima presentación de limpieza.		Entrega el trabajo sin limpieza	
	Entrega del trabajo	Entrega el trabajo en la fecha requerida.		Entrega el trabajo un día después de la fecha requerida.		Entrega el trabajo después de dos o más días de la fecha requerida.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

ENTREVISTA INFORMATIVA (RA-18)

Definición

La Entrevista Informativa es una herramienta de investigación que se ha concebido con una meta específica, recoger información a través de una comunicación fluida de preguntas (formuladas por ti, el entrevistador) y respuestas (de tus entrevistados, profesionales del sector), acerca de un tema, área o campo de conocimiento específico. Su objetivo es obtener información, sin embargo la verdadera utilidad de esta herramienta reside en la oportunidad de incorporar nuevos conocimientos y aprendizajes sobre algún tema en particular y qué mejor que aprender hablando directamente con profesionales experimentados.

Estructura y Características	Recomendaciones
Estructura. **La presentación:** es breve, no se habla del entrevistado, sino del tema principal de la entrevista. **El cuerpo:** esta formado por preguntas y respuestas. Las preguntas deben ser interesantes para el público y adecuadas. Deben ser breves, claras y respetuosas. **El cierre:** el entrevistador puede presentar un resúmen de lo hablado o emitir una breve opinión, agradece y despide al entrevistado. **Características.** La entrevista es simplemente un dialogo entre dos o más personas, pero su uso se entiende en forma general como una función especializada en la que en sentido Formal o informal se establece un dialogo programado, en donde un individuo o grupo de individuos es interrogado sobre un tema.	1.- Prepare una batería de preguntas (investigue bien el tema) 2.- Anote las preguntas siguiendo un orden específico. 3.- Tenga clara sus ideas. 4.- Haga una pregunta a la vez. 5.- Escuche al entrevistado. 6.- No se sienta tan importante. 7.- Repregunte si la respuesta no ha sido clara o si ha sido tan interesante como para ampliar, y luego retome el orden desarrollado. 8.- Grabe (en caso de trabajar para la prensa escrita o un medio digital). 9.- Tome notas durante la entrevista. 10.- Mire a los entrevistadores que admira y analice cómo lo hacen (sea muy crítico). 11.- No deje de googlearse o buscar los comentarios sobre su entrevista en Twitter Search. No se tome mal las críticas. Al menos una debe tener cierta razón. 12.- Recuerde que hacer una entrevista no es ingresar a un ring de box. 13.- Tenga en cuenta que usted no es un juez sino un entrevistador. 14.- Las preguntas cortas son mejores que las largas. No confunda a su entrevistado y a su público.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: ENTREVISTA INFORMATIVA

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Estructura de la entrevista	Las partes que conforman la entrevista se ajustan totalmente al formato indicado		Existe alguna parte de la entrevista que no se ajusta al formato indicado		El formato de la entrevista no se adapta en su mayoría a lo indicado	
	Preparación de la guía de preguntas para la entrevista	Antes de la entrevista los alumnos prepararon preguntas pertinentes que les permitieron dialogar con su entrevistado.		Antes de la entrevista los alumnos prepararon varias preguntas que favorecieron poco al diálogo con su entrevistado.		Antes de la entrevista los alumnos no prepararon preguntas	
	Presentación	El entrevistador hace una introducción sobre el tema a tratar y sobre la persona que va a entrevistar de la que recoge toda la información necesaria.		El entrevistador hace una introducción suficiente sobre el tema a tratar y sobre la persona que va a entrevistar aunque no incluye toda la información.		El entrevistador no hace una introducción sobre el tema a tratar y sobre la persona que va a entrevistar.	
Procesos y Productos	Datos de la entrevista	Los alumnos escribieron en el formato correspondiente los siguientes datos: fecha, lugar de la entrevista, nombre y cargo del entrevistado y duración de la entrevista.		Los alumnos escribieron en el formato correspondiente al menos la mitad de los siguientes datos: fecha, lugar de la entrevista, nombre y cargo del entrevistado y duración de la entrevista.		Los alumnos escribieron en el formato correspondiente menos de la mitad de los siguientes datos: fecha, lugar de la entrevista, nombre y cargo del entrevistado y duración de la entrevista.	
	Contenido de la Entrevista	Los alumnos respondieron con precisión varias preguntas sobre el entrevistado y el tema a investigar		Los alumnos respondieron algunas de las preguntas sobre el entrevistado y el tema a investigar.		Los alumnos no supieron responder a las preguntas sobre el entrevistado y el tema a investigar.	
	Transcripción (después de la Entrevista)	Los alumnos editaron y organizaron la transcripción de una forma que significativamente mejora el flujo de la información.		Los alumnos editaron y organizaron la transcripción, pero el flujo de la información no fue mejorado.		Los alumnos no editaron ni organizaron la transcripción de la información.	
Actitudinal Consciente	Puntualidad.	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	
	Limpieza.	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Disponibilidad para el trabajo.	Realiza su entrevista con entusiasmo y es propositivo al trabajo en equipo.		Demuestra poco entusiasmo al trabajo en equipo.		No trabaja en ninguna situación.	

CALIFICACIÓN	Observaciones:
_____	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

ARTÍCULO INFORMATIVO (RA-19)

Definición

Un artículo informativo se utiliza para satisfacer de manera breve información sobre determinado tema. Este tipo de texto presenta datos y referencias, sin la interferencia de la subjetividad, de los sentimientos, sensaciones, autor de evaluaciones u opiniones. Por lo tanto, los artículos informativos, por ejemplo, las noticias (informes sobre algún hecho reciente, evento), el editor (transmisor) es responsable de transmitir la información a los receptores (lectores) lo más objetivamente posible, por lo que esta información siempre será ajena a su emisor, es decir, siempre será un hecho externo a él. Su objetivo fundamental es transmitir información sobre algo, sin dobles interpretaciones. El autor de los artículos informativos es un transmisor que se preocupa por reportar la información de la manera más objetiva y creíble.

Características:

Claridad. Es fundamental para la elaboración de un artículo. Se trata de utilizar de forma correcta las formas semánticas y sintácticas de manera que el mensaje que se quiera transmitir pueda ser comprendido por el lector de forma fácil y correcta.
Densidad. Significa utilizar las palabras justas e indispensables para expresar rápidamente de lo que se quiera informar, y que el lector comprenda correctamente su significado.
Concisión. Trata de ser conciso en el texto que se va a redactar, donde cada palabra y cada frase den un alto peso informativo y de sentido. Digamos que sería algo como "ir directo al grano".
Preciso. No irse por las ramas, no obviar cosas ni dar hechos por sentado. Utilizar el lenguaje exacto tanto para las palabras como para las frases. Ser sencillo en la redacción sin la necesidad de utilizar palabras técnicas o que no se entiendan, llevando al lector a confusión. Hay que ser claro, y si se es técnico hay que explicar claramente el significado.
Brevedad. Intenta expresar tus ideas lo más simples posibles, de manera que no perturbes el entendimiento. Céntrate en tu idea y utiliza un lenguaje correcto para el tipo de lector al que quieras llegar.

Estructura:

Al igual que en otros géneros, el artículo informativo se compone de:
Título: Con éste se informa del tema central del texto y cuál va a ser el tema que se va a desarrollar. Es la palabra, o conjunto de palabras, donde el lector se da cuenta de qué va a tratar el texto, si le es interesante y si merece su atención. Por lo tanto, es una de las partes más importantes y fundamentales de un texto.
Subtítulos: Éstos dividen el texto en diferentes partes, de manera que se sintetiza la idea principal para profundizar más en el tema, explicar mejor y darle al lector un mejor entendimiento del texto.
Introducción (tesis): Sirve para ubicar al lector antes de entrar en materia e invitar a seguir leyendo. Sería algo así como decir "enganchar al lector". Es una parte importante para ir entrando en materia.
Cuerpo (antítesis): En distintos párrafos, se expone y desarrolla la información de interés. Cada párrafo presenta una idea central que se apoya en elementos secundarios.
Conclusión (nueva tesis): En uno o más párrafos se exponen las ideas principales que se han expuesto a lo largo del texto.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: ARTÍCULO INFORMATIVO

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Puntos	Elemental	Puntos	Insuficiente	Puntos
Conocimientos	Estructura	El artículo se ajusta a la estructura establecida en todas sus partes respetando lo que cada una de ellas representa.		El artículo se ajusta casi completamente a la estructura establecida en todas sus partes y en lo que cada una de ellas representa.		El artículo solo se ajusta a alguna de las partes en su estructura presentando deficiencias en lo que cada una de ellas representa.	
	Características	El artículo cumple con todas las características de veracidad, objetividad, brevedad, claridad, novedosa y de interés social.		El artículo cumple con casi todas las características, omitiendo dos de ellas		El artículo cumple con menos de la mitad de las características.	
	Secuencia	Los argumentos e ideas están presentadas en un orden lógico que hacen que las ideas del autor sean fáciles e interesantes		Los argumentos e ideas están presentadas en un orden más o menos lógico que hacen razonablemente fácil seguir las ideas del autor		Muchas de las ideas o argumentos no están en el orden lógico esperado, lo que distrae al lector y hace que el artículo sea muy confuso	
Procesos y Productos	Idea o Tema central	El tema fue cubierto ampliamente; la idea central fue desarrollada con amplitud, las ideas están bien relacionadas y organizadas.		El tema fue bien desarrollado pero no de forma amplia; la idea central fue bien desarrollada pero demasiado limitada. Las ideas tuvieron cierta relación y organización.		El tema fue cubirto inadecuadamente; en general el contenido es inadecuado, sin idea clara, desorganizado y sin relación alguna.	
	Conclusión	Es fuerte y deja al lector con una idea absolutamente clara de la posición del autor. Un parafraseo efectivo de la idea principal empieza la conclusión.		La posición del autor es parafraseada en la conclusión, pero no al principio de la misma.		No hay conclusión. El trabajo simplemente termina.	
	Gramática y Ortografía	Comete como máximo dos errores gramaticales u ortográficos		Comete como máximo cinco errores gramaticales u ortográficos.		Comete más de cinco errores gramaticales u ortográficos.	
Actitudinal Consciente	Limpieza	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Puntualidad	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	

CALIFICACIÓN

_____

Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Pue.

PROYECTO INFORMATIVO (RA-20)

Definición

Todo proyecto nace de una necesidad. Se orienta pues, a la consecución de un resultado dentro de un plazo de tiempo limitado, con un principio y un fin que determinan el alcance y los recursos. Para ello se estructura en función de actividades, que discurren de forma secuencial o paralela. Todo proyecto es único, ya que no supone una operación de rutina, sino un conjunto específico de operaciones diseñadas para lograr una meta singular, por eso existen muchos tipos de proyectos.

Estructura

1.Finalidad y objetivos:
Las aspiraciones y los pasos intermedios o acciones inmediatas que contribuyen a alcanzar las finalidades.
2. Destinatarios:
Se define al receptor o beneficiario.
3. Producto o servicio:
Son el medio para alcanzar el objetivo.
4. Actividades:
Son todas las actividades a realizar, éstas suelen subdividirse en fases o etapas intermedias. Dichas fases son más o menos complejas según el alcance del proyecto.
5. Calendario:
Aquí se definen fechas y plazos para el desarrollo de cada tarea. Es una guía de acción. Por tanto, debe diseñarse con flexibilidad.
6. Recursos disponibles:
Son de dos tipos: humanos y materiales. En ambos sentidos, es necesario precisarlos de la mejor manera y, a la vez, determinar en qué momento del proceso deben emplearse.
7. Presupuesto:
Financiación de proyecto. No sólo en términos generales; el cálculo debe incluir el coste de cada etapa y los gastos adicionales.
8. Resultados:
Generalmente se miden en función de si el proceso ha cumplido con los objetivos que se trazaron al inicio. En esta tarea hay que ser preciso, realista y evitar vaguedades o escenarios demasiado abstractos.

Características

Complejidad: Un proyecto tiene una naturaleza compleja, que puede venir derivada por la dificultad de las tareas que hay que realizar, por la necesidad de coordinar diversos recursos o por los riesgos que lleva implícitos y que no siempre son fácilmente predecibles.
No repetitividad: Un proyecto es único e irrepetible. Al no existir la posibilidad de "clonar" los proyectos, éstos requieren un esfuerzo importante de gestión y dirección.
Participación Grupal: Los proyectos requieren la participación de diferentes personas.
Objetividad: Un proyecto tiene un resultado final que puede ser claramente definido y cuantificado.
Coordinación de actividades: Se ordenan las actividades (se priorizan o jerarquizan).
Limitación de recursos: Los proyectos se enfrentan a lo que se conoce como la triple restricción: alcance (cumplir los objetivos marcados), tiempo (en el menor tiempo posible) y coste (y con el impacto económico más bajo posible).
Temporalidad: Los proyectos caducan. Tienen una fecha de comienzo y de finalización.
Resultado único: Un proyecto implica un resultado único.

RÚBRICA ANALÍTICA PARA: PROYECTO INFORMATIVO

Asignatura: _____ Unidad: _____ Tema: _____ Sesión: _____

Nombre del alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____

MOEVA	Indicadores	Excelente	Pts.	Elemental	Pts.	Insuficiente	Pts.
Conocimientos	Estructura del Proyecto	Las partes que conforman el proyecto se ajustan totalmente al formato indicado		Existe alguna parte del proyecto que no se ajusta al formato indicado		El formato del proyecto no se adapta en su mayoría a lo indicado	
	Caracteristicas	El proyecto cumple con todas las características de complejidad, no repetitividad, participación, objetividad, coordinación, recursos, temporalidad y resultado.		El proyecto cumple con casi todas las características, omitiendo dos de ellas.		El proyecto cumple con casi todas las características, omitiendo la mitad de ellas o más.	
	Justificación	Se explican claramente las razones por las que se hará el proyecto y los contenidos transversales a realizar.		Se explican las razones por las que se hará el proyecto limitadamente sin los contenidos transversales a desarrollar.		Se omiten explicaciones sobre el motivo por el cual se hizo el proyecto y los contenidos transversales a desarrollar.	
Procesos y Productos	Contenido de la información	Cuenta con información del tema obtenida de diferentes fuentes que fundamentan y guían el proyecto, así como las reflexiones que hacen los alumnos.		La información del tema obtenida de diferentes fuentes que fundamentan y guían el proyecto, así como las reflexiones que hacen los alumnos no son suficientes.		La información del tema obtenida de diferentes fuentes que fundamentan y guían el proyecto es insuficiente y además se carece de reflexiones e ideas de los alumnos.	
	Elementos de apoyo	Los alumnos incluyeron elementos visuales tales como: gráficos, tablas, imágenes y los artículos tienen el tamaño adecuado, son de calidad y aumentan el interés lector.		Los alumnos casi no incluyeron elementos y los artículos no tienen el tamaño adecuado, son de mediana calidad y no aumentan el interés lector.		Los alumnos no incluyeron elementos visuales tales como: gráficos, tablas, imágenes y los artículos no tienen el tamaño adecuado siendo de poca calidad.	
	Presentación de la información	Los alumnos editaron y organizaron la transcripción de una forma que significativamente mejora el flujo de la información.		Los alumnos editaron y organizaron la transcripción, pero el flujo de la información no fue mejorado.		Los alumnos no editaron ni organizaron la transcripción de la información.	
Actitudinal Consciente	Puntualidad.	Entrega dentro de los tiempos establecidos el trabajo requerido.		Sobrepasa por un día el tiempo determinado para la entrega del trabajo.		Entrega el trabajo dos días después tiempo establecido.	
	Limpieza.	El trabajo requerido se entrega sin borrones, manchas y tachones.		El trabajo se entrega con un mínimo margen de enmendaduras (1 a 3).		El trabajo presenta borrones, manchas y tachones (más de 3).	
	Disponibilidad para el trabajo.	Realiza su entrevista con entusiasmo y es propositivo al trabajo en equipo.		Demuestra poco entusiasmo al trabajo en equipo.		No trabaja en ninguna situación.	

CALIFICACIÓN

_____

Observaciones:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Puebla.

Guía de Observación de Actitudes.

Objetivo: Identificar conductas que manifiesten: respeto, tolerancia, disposición al trabajo, trabajo colaborativo, etc. con relación a la sesión de clase, a los compañeros, y al docente.

Aplicación: En las actividades que se realicen frente al grupo, a la escuela, a la comunidad. En el desarrollo de los horizontes de búsqueda o temas tratados y actividades en la unidad, se evidencian actitudes y valores como los registrados en la tabla. Se califica el desempeño conforme lo siguiente:

Bien (B): Guardar un desempeño actitudinal consciente coherente con los criterios que a continuación se describen permitiendo el abordaje y cumplimiento de las actividades de aprendizaje.

Regular (R): La actitud fue coherente con los criterios que se describen, pero no se logró el cumplimiento concreto de las actividades de aprendizaje.

Mal (M): No se cumplió con los criterios anteriores.

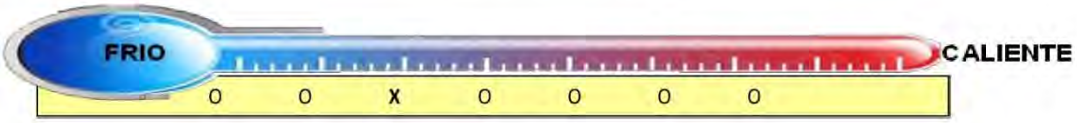
	UNIDAD No. __															
CRITERIOS	Número de la Actividad												Alcance o Logro			Puntaje total/Criterio
	2	3	4	5	6	8	20	21	22	23	24	25	B=2	R=1	M=0	
Interés en los horizontes o temas																
Tolerancia ante las opiniones de los demás																
Respeto																
Actitud colaborativa																
Actitud investigadora																
Solidaridad																
Puntualidad																
Responsabilidad																
Disponibilidad																
Participación																
Creatividad																
Higiene y limpieza																
Alcance o Logro: Bien (B)=2																
Alcance o Logro: Regular (R)=1																
Alcance o Logro: Mal (M)=0																
Puntaje total/Actividad de Aprendizaje																

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Puebla.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN Y UTILIDAD
(ALUMNOS)

Esta encuesta está dirigida a los alumnos y tiene como objetivo conocer su percepción de satisfacción y utilidad o beneficio por haber trabajado las actividades de aprendizaje propuestas en el libro de Biología III haciendo uso de su lengua madre. Más adelante se presenta una relación de adjetivos con los que podrá manifestarlo.

Indicaciones: Como si se tratara de un termómetro, a continuación tendrás que señalar a qué nivel se encuentra tu percepción respecto al hecho de haber utilizado tu lengua madre en la realización de las actividades de aprendizaje del curso de Biología III. Enseguida se presenta con letra cursiva un enunciado que deberás completar con la relación de adjetivos que se presentan dentro del cuadro. Tendrás que cambiar por una **X** solo uno de los círculos que se presentan entre cada par de adjetivos como se muestra en el ejemplo. Por favor, es importante que tus respuestas sean sinceras y honestas.



Haber presentado las actividades de aprendizaje en mi lengua madre me pareció:

Necesario	O	O	O	O	O	O	O	**Innecesario**
Aburrido	O	O	O	O	O	O	O	Entretenido
Fácil	O	O	O	O	O	O	O	**Difícil**
Desagradable	O	O	O	O	O	O	O	Agradable
Comprensible	O	O	O	O	O	O	O	**Incomprensible**
Apropiado	O	O	O	O	O	O	O	Inapropiado
Oportuno	O	O	O	O	O	O	O	**Inoportuno**
Confuso	O	O	O	O	O	O	O	Claro
Repulsivo	O	O	O	O	O	O	O	**Atractivo**
Insatisfactorio	O	O	O	O	O	O	O	Satisfactorio
Interesante	O	O	O	O	O	O	O	**Aburrido**
Operante	O	O	O	O	O	O	O	Inoperante
Ineficaz	O	O	O	O	O	O	O	**Efectivo**
Estimulante	O	O	O	O	O	O	O	Decepcionante
Inconveniente	O	O	O	O	O	O	O	**Conveniente**
Favorable	O	O	O	O	O	O	O	Desfavorable

"*Se agr*adece sinceramente tu esfuerzo, colaboración y honestidad"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Puebla.

ENCUESTA SOBRE PERCEPCIÓN
(ALUMNOS)

La presente encuesta está dirigida a los alumnos y se realiza para conocer la percepción de satisfacción y utilidad o beneficio que tienen -con base a sus experiencias- después de haber usado su lengua materna para trabajar las actividades de aprendizaje propuestas en su libro de Biología III. La información que nos proporcione será usada también como punto de partida para establecer la influencia que pudo tener este hecho con respecto a su aprendizaje, esperando determinarlo con el índice de aprobación en dicha asignatura.

Indicaciones: Por favor, contesta con tranquilidad a todas las preguntas de este cuestionario, recuerda que No es una prueba y no hay respuestas correctas o incorrectas. Debes responder siempre de acuerdo a tu experiencia y manera de pensar. Lee atentamente cada pregunta y luego responde. Si el espacio para responder es insuficiente, podrás hacerlo en la parte posterior de la hoja indicándolo con el número de la pregunta a la que estés respondiendo.

1.- Después de haber concluido el curso de Biología III ¿Te agradó que las actividades de aprendizaje se presentaran en tu lengua madre, por qué?

_____
_____
_____
_____

2.- Al presentar y desarrollar las actividades de aprendizaje en tu lengua madre ¿Te resultó más fácil o difícil realizarlas?

_____
_____
_____
_____

3.- De acuerdo a tu experiencia ¿Qué tan conveniente fue que te presentaran las actividades de aprendizaje en tu lengua madre?

_____
_____

4.- ¿En qué te benefició que las actividades se tradujeran al totonaco?

_____
_____
_____
_____

5.- ¿Te sería satisfactorio continuar realizando las actividades de aprendizaje en totonaco, por qué?

_____
_____
_____

6.- De las actividades de aprendizaje propuestas en tu libro de biología III, ¿Qué otra cosa hubieras cambiado además de haber sido presentadas en totonaco?

_____
_____
_____
_____

7.- Para ti, ¿sería apropiado que las actividades de aprendizaje de todas las asignaturas que cursas se presentaran en totonaco, por qué?

_____
_____
_____
_____
_____

"Se agradece sinceramente tu esfuerzo y colaboración"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Puebla.

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN Y UTILIDAD (DOCENTE)

Con la presente encuesta se pretende conocer la percepción de satisfacción y utilidad o beneficio que el docente titular de la asignatura tuvo después de haber trabajado las actividades de aprendizaje propuestas en el libro de Biología III utilizado la lengua materna de los(as) alumnos(as). La información obtenida ayudará también a establecer la influencia que pudo tener este hecho con respecto al aprendizaje de los(as) alumnos(as), esperando encontrarlo reflejado en el índice de aprobación.

Indicaciones: Se le invita a contestar con tranquilidad y con base a su experiencia y manera de pensar. Más adelante se muestra en *letra cursiva* un enunciado, mismo que deberá completar con alguno de los adjetivos que se exhiben dentro del cuadro. A continuación analice cada uno de ellos para después rellenar solo uno de los círculos que se presentan entre cada par de adjetivos y que responda a lo que mejor exprese su percepción sobre el hecho de haber utilizado la lengua madre de los(as) alumnos(as) en la realización de las actividades de aprendizaje del curso de Biología III.

Haber utilizado la lengua madre de los(as) alumnos(as) para realizar las actividades de aprendizaje en la asignatura de Biología III, me pareció:

Inoportuno	O	O	O	O	O	O	O	**Oportuno**
Apropiado	O	O	O	O	O	O	O	Inapropiado
Fácil	O	O	O	O	O	O	O	**Difícil**
Desagradable	O	O	O	O	O	O	O	Agradable
Trascendente	O	O	O	O	O	O	O	**Intrascendente**
Insatisfactorio	O	O	O	O	O	O	O	Satisfactorio
Necesario	O	O	O	O	O	O	O	**Innecesario**
Claro	O	O	O	O	O	O	O	Confuso
Relevante	O	O	O	O	O	O	O	**Irrelevante**
Inoperante	O	O	O	O	O	O	O	Operante
Ineficaz	O	O	O	O	O	O	O	**Efectivo**
Insignificante	O	O	O	O	O	O	O	Significativo
Conveniente	O	O	O	O	O	O	O	**Inconveniente**
Interesante	O	O	O	O	O	O	O	Aburrido
Desfavorable	O	O	O	O	O	O	O	**Favorable**
Estimulante	O	O	O	O	O	O	O	Decepcionante

" Se reconoce y agradece su colaboración "

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Maestría en Docencia para la Educación Media Superior
Bachillerato General Estatal "Hermanos Serdán" CCT 21EBH0286T
Jopala, Puebla.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
(DOCENTE)

La presente encuesta se realiza para conocer la percepción de satisfacción y utilidad o beneficio que el docente tuvo después de trabajar las actividades de aprendizaje propuestas en el libro de Biología III implementando la lengua madre de los(as) alumnos(as). La información recabada ayudará también a establecer la influencia que pudo tener este hecho con respecto al aprendizaje de los alumnos(as), viéndose reflejado en el índice de aprobación en dicha asignatura.

Indicaciones: Por favor conteste con tranquilidad a todas las preguntas de este cuestionario. Debe responder de acuerdo a su experiencia y manera de pensar. Lea atentamente cada pregunta y luego responda. Si el espacio para responder es insuficiente, podrá hacerlo en la parte posterior de la hoja indicándolo con el número de la pregunta a la que esté respondiendo.

1.- Cómo respondieron los alumnos a este ejercicio de enseñanza-aprendizaje?

_____
_____
_____
_____

2.- Qué comentarios le hicieron los alumnos durante y después de llevar a cabo esta propuesta de enseñanza-aprendizaje?

_____
_____
_____
_____

3.- Qué dificultades tuvo al implementar la lengua madre de los alumnos(as) en las actividades de aprendizaje?

_____
_____
_____

4.- Qué utilidad o beneficio considera usted tuvo para sus alumnos(as) abordar las actividades de aprendizaje en su lengua madre?

_____
_____
_____

5.- Qué resultados se obtuvieron en el índice de aprobación de la asignatura de Biología III al implementar la lengua madre de los alumnos(as)?

_____
_____
_____

6.- Qué apoyo ha recibido por parte de la escuela u otra instancia educativa para dar clases en totonaco?

_____
_____
_____

7.- Qué futuro pronostica usted para la lengua madre de los alumnos a nivel local y estatal?

_____
_____
_____

" Gracias por su colaboración "

ELECCIÓN DE PRUEBA ESTADÍSTICA PARA CONTRASTAR LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS MEDIAS DE LOS TRES MOMENTOS DE EVALUACIÓN (EVALUACIÓN ORDINARIA).

Partiendo de la necesidad de saber si las diferencias encontradas en las medias de calificación entre los tres momentos de evaluación son estadísticamente significativas, fue necesario elegir una prueba estadística apropiada.

		PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS			PRUEBAS PARAMÉTRICAS
Variable Fija	Variable Aleatoria	NOMINAL DICOTÓMICA	NOMINAL POLITÓMICA	ORDINAL	NUMÉRICA
Estudio Transversal Muestras Independientes	Un Grupo	X^2 Bondad de Ajuste Binomial	X^2 Bondad de Ajuste	X^2 Bondad de Ajuste	t de Student (una muestra)
	Dos Grupos	X^2 Bondad de Ajuste Corrección de Yates Test exacto de Fisher	X^2 de Homogeneidad	U. Mann-Withney	t de Student (muestras independientes)
	Más de Dos Grupos	X^2 Bondad de Ajuste	X^2 Bondad de Ajuste	H. Kruskal-Wallis	ANOVA con un factor. (INTERsujetos)
Estudio Longitudinal Muestras Relacionadas	Dos Medidas	Mc Nemar	Q de Cochran	Wilcoxon	t de Student (Muestras Relacionadas)
	Más de Dos Medidas	Q de Cochran	Q de Cochran	Friedman	ANOVA para medidas repetidas. (INTRAsujetos)

EJECUCIÓN DE LA PRUEBA.

Valoración de la media de los resultados de evaluación (calificaciones) del grupo de alumnos de tercer grado de bachillerato, cuando se les implementó o no actividades de aprendizaje contextualizadas a su lengua materna.

NO CONTEXTUALIZADO	CONTEXTUALIZADO	
1ER. MOMENTO	2° MOMENTO	3ER. MOMENTO
5.97	**7.47**	**7.03**

PRUEBA DE HIPÓTESIS

(Prueba ANOVA, de un factor de medidas repetidas)

HIPÓTESIS: El promedio de las calificaciones en el primer momento de evaluación de los alumnos del 3er. Grado de Bachillerato es menor que el promedio de calificaciones obtenidas en el segundo y tercer momento de evaluación.

H_0 = **No Existe** una diferencia significativa entre las medias de calificaciones de los momento de evaluación.

H_1 = **Existe** una diferencia significativa en al menos una de las medias de calificaciones de los momentos de evaluación.

DETERMINACIÓN DE α

α = 5% = 0.05

```
GLM Calif_Act_Aprend_Sin_Contextualizar Calif_Act_Aprend_Contextualizadas1 Calif_Act_Aprend_Contextualizadas2
  /WSFACTOR=Momentos_Evaluación 3 Polynomial
  /MEASURE=Calif_Actividades_Aprendizaje
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /EMMEANS=TABLES(OVERALL)
  /EMMEANS=TABLES(Momentos_Evaluación) COMPARE ADJ(BONFERRONI)
  /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ OPOWER
  /CRITERIA=ALPHA(.05)
  /WSDESIGN=Momentos_Evaluación.
```

Modelo lineal general

Factores dentro de sujetos

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

Momentos_Evaluación	Variable dependiente
1	Calif_Act_Aprend_Sin_Contextualizar
2	Calif_Act_Aprend_Contextualizadas1
3	Calif_Act_Aprend_Contextualizadas2

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
CALIF_Act-Aprend_Sin Contextualizar	5.97	1.033	30
CALIF_Act_Aprend_Contextualizadas1	7.47	1.306	30
CALIF_Act_Aprend_Contextualizadas2	7.03	1.273	30

Pruebas multivariante[a]

Efecto		Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia observada[c]
Momentos_Evaluación	Traza de Pillai	.735	38.810[b]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000
	Lambda de Wilks	.265	38.810[b]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000
	Traza de Hotelling	2.772	38.810[b]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000
	Raíz mayor de Roy	2.772	38.810[b]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000

a. Diseño : Interceptación
Diseño dentro de sujetos: Momentos_Evaluación

b. Estadístico exacto

c. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Prueba de esfericidad de Mauchly[a]

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

Efecto inter sujetos	W de Mauchly	Aprox. Chi-cuadrado	gl	Sig.	Épsilon[b]		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Límite inferior
Momentos_Evaluación	.974	.727	2	.695	.975	1.000	.500

Prueba la hipótesis nula que la matriz de covarianzas de error de las variables dependientes con transformación ortonormalizada es proporcional a una matriz de identidad.

a. Diseño : Interceptación
Diseño dentro de sujetos: Momentos_Evaluación

b. Se puede utilizar para ajustar los grados de libertad para las pruebas promedio de significación. Las pruebas corregidas se visualizan en la tabla de pruebas de efectos dentro de sujetos.

Pruebas de efectos dentro de sujetos

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

Origen		Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia observada[a]
Momentos_Evaluación	Esfericidad asumida	35.756	2	17.878	46.614	.000	.616	93.229	1.000
	Greenhouse-Geisser	35.756	1.950	18.336	46.614	.000	.616	90.899	1.000
	Huynh-Feldt	35.756	2.000	17.878	46.614	.000	.616	93.229	1.000
	Límite inferior	35.756	1.000	35.756	46.614	.000	.616	46.614	1.000
Error(Momentos_Evaluación)	Esfericidad asumida	22.244	58	.384					
	Greenhouse-Geisser	22.244	56.551	.393					
	Huynh-Feldt	22.244	58.000	.384					
	Límite inferior	22.244	29.000	.767					

a. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Pruebas de contrastes dentro de sujetos

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

Origen	Momentos_Evaluación	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia observada[a]
Momentos_Evaluación	Lineal	17.067	1	17.067	45.268	.000	.610	45.268	1.000
	Cuadrático	18.689	1	18.689	47.916	.000	.623	47.916	1.000
Error(Momentos_Evaluación)	Lineal	10.933	29	.377					
	Cuadrático	11.311	29	.390					

a. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Pruebas de efectos inter-sujetos

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

Variable transformada: Media

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia observada[a]
Interceptación	4188.844	1	4188.844	1155.208	.000	.976	1155.208	1.000
Error	105.156	29	3.626					

a. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Medias marginales estimadas

1. Gran media

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
		Límite inferior	Límite superior
6.822	.201	6.412	7.233

2. Momentos_Evaluación

Estimaciones

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

Momentos_Evaluación	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
1	5.967	.189	5.581	6.353
2	7.467	.238	6.979	7.954
3	7.033	.232	6.558	7.509

Comparaciones por parejas

Medida: Calif_Actividades_Aprendizaje

(I) Momentos_Evaluación	(J) Momentos_Evaluación	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.[b]	95% de intervalo de confianza para diferencia[b]	
					Límite inferior	Límite superior
1	2	-1.500*	.171	.000	-1.935	-1.065
	3	-1.067*	.159	.000	-1.469	-.664
2	1	1.500*	.171	.000	1.065	1.935
	3	.433*	.149	.021	.054	.812
3	1	1.067*	.159	.000	.664	1.469
	2	-.433*	.149	.021	-.812	-.054

Se basa en medias marginales estimadas

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel .05.

b. Ajuste para varias comparaciones: Bonferroni.

Pruebas multivariante

	Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro de no centralidad	Potencia observada[b]
Traza de Pillai	.735	38.810[a]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000
Lambda de Wilks	.265	38.810[a]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000
Traza de Hotelling	2.772	38.810[a]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000
Raíz mayor de Roy	2.772	38.810[a]	2.000	28.000	.000	.735	77.619	1.000

Cada F prueba el efecto multivariante de Momentos_Evaluación. Estas pruebas se basan en las comparaciones por parejas linealmente independientes entre las medias marginales estimadas.

a. Estadístico exacto

b. Se ha calculado utilizando alpha = .05

ELECCIÓN DE PRUEBA ESTADÍSTICA
PARA MEDIR LA RELACIÓN DE DEPENDENCIA O INDEPENDENCIA ENTRE LAS VARIABLES CONTEXTUALIZACIÓN LINGÜÍSTICA / APROVECHAMIENTO ESCOLAR.

Partiendo de la necesidad de saber si la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje tuvo algún tipo de influencia sobre el índice de aprobación, fue necesario elegir una prueba estadística apropiada.

		PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS			PRUEBAS PARAMÉTRICAS
Variable Fija	Variable Aleatoria	NOMINAL DICOTÓMICA	NOMINAL POLITÓMICA	ORDINAL	NUMÉRICA
Estudio Transversal	Un Grupo	**X^2 Bondad de Ajuste Binomial**	X^2 Bondad de Ajuste	X^2 Bondad de Ajuste	t de Student (una muestra)
Muestras Independientes	Dos Grupos	X^2 Bondad de Ajuste Corrección de Yates Test exacto de Fisher	X^2 de Homogeneidad	U. Mann-Whitney	t de Student (muestras independientes)
	Más de Dos Grupos	X^2 Bondad de Ajuste	X^2 Bondad de Ajuste	H. de Kruskall-Wallis	ANOVA con un factor. (INTERsujetos)
Estudio Longitudinal	Dos Medidas	Mc Nemar	Q de Cochran	Wilcoxon	t de Student (Muestras Relacionadas)
Muestras Relacionadas	Más de Dos Medidas	Q de Cochran	Q de Cochran	Friedman	ANOVA para medidas repetidas. (INTRAsujetos)

EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

Tomando en cuenta las características que presentan las variables cualitativas relacionadas y para medir la dependencia o independencia entre ellas se eligió una prueba estadística no paramétrica denominada: Prueba de Chi-cuadrado, esta nos permitió reconocer la asociación entre las dos variables categóricas.

	Contextualización Lingüística de las Actividades de Aprendizaje		
	NO	SÍ	SÍ
Aprovechamiento Escolar	1er. Momento Evaluación	2° Momento Evaluación	3er. Momento Evaluación
APROBADOS	18	29	26
REPROBADOS	12	1	4

		1 M.EVAL. Sin Contextualizar	2-3 M.EVAL Contextualizado	
Aprovechamiento escolar (Indicadores)	APROBADOS	18	55	73
	REPROBADOS	12	5	17
		30	60	90

PRUEBA DE HIPÓTESIS

(Test Chi-cuadrado)

HIPÓTESIS: ¿Existe alguna relación entre la contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje y el aprovechamiento escolar?

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

H_0= La contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje no está relacionada con el aprovechamiento escolar.

H_1= La contextualización lingüística de las actividades de aprendizaje está relacionada con el aprovechamiento escolar.

DETERMINACIÓN DE α

α = 5 % = 0.05

Se establece entonces que si p>0.05 se acepta la hipótesis nula.

Si el Chi-cuadrado calculado (X^2_{cal}) es menor o igual que el Chi-cuadrado crítico (X^2_{cr}), entonces se acepta la H_0, caso contrario no se acepta. $X^2_{cal} \leq X^2_{cr}$ se acepta la H_0

RESULTADO EN LA INVESTIGACIÓN: X^2_{cal}= 29.744 X^2_{cr}= 3.841

Aprobación_NoAprob*Momento_Evaluación tabulación cruzada

Recuento

		Momento_Evaluación		Total
		1er Momento	2° Momento	
Aprobación_NoAprob	Aprobado	18	29	47
	No Aprobado	12	1	13
Total		30	30	60

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	11.882[a]	1	.001		
Corrección de continuidad[b]	9.820	1	.002		
Razón de verosimilitud	13.569	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.001	.001
Asociación lineal por lineal	11.684	1	.001		
N de casos válidos	60				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Aprobado_NoAprobado*Momento de Evaluación tabulación cruzada

Recuento

		Momento de Evaluación		Total
		1er Momento de Evaluación	3er. Momento de Evaluación	
Aprobado_NoAprobado	Aprobado	18	26	44
	No Aprobado	12	4	16
Total		30	30	60

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	5.455[a]	1	.020		
Corrección de continuidad[b]	4.176	1	.041		
Razón de verosimilitud	5.649	1	.017		
Prueba exacta de Fisher				.039	.020
Asociación lineal por lineal	5.364	1	.021		
N de casos válidos	60				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8.00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

```
GET
  FILE='C:\Users\Akenaton\Desktop\SOLO REDACCIÓN  TESIS_2\RESULTADOS_CUANTITATIVOS\ejemplo2.sav'.
DATASET NAME Conjunto_de_datos1 WINDOW=FRONT.
CROSSTABS
  /TABLES=CALIF_SINContextualizar BY CALIF_Contex1 CALIF_Contax2
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ CC PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Tablas cruzadas

```
[Conjunto_de_datos1] C:\Users\Akenaton\Desktop\SOLO REDACCIÓN  TESIS_2\RESULTADOS_CUANTITATIVOS\ejemplo2.sav
```

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
CALIF_Actividades Sin Contextualizar * CALIF_Actividades Contextualizadas1	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
CALIF_Actividades Sin Contextualizar * CALIF_Actividades Contextualizadas2	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

CALIF_Actividades Sin Contextualizar * CALIF_Actividades Contextualizadas1

Tabla cruzada

Recuento

		CALIF_Actividades Contextualizadas1						Total
		Reprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	
CALIF_Actividades Sin Contextualizar	Reprobado	0	6	4	2	0	0	12
	Aprobado	1	1	4	2	2	0	10
	Aprobado	0	0	0	3	2	1	6
	Aprobado	0	0	0	0	1	0	1
	Aprobado	0	0	0	0	0	1	1
Total		1	7	8	7	5	2	30

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	36.757[a]	20	.013
Razón de verosimilitud	31.622	20	.048
Asociación lineal por lineal	14.282	1	.000
N de casos válidos	30		

a. 30 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .03.

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.107	.013
	V de Cramer	.553	.013
	Coeficiente de contingencia	.742	.013
N de casos válidos		30	

CALIF_Actividades Sin Contextualizar * CALIF_Actividades Contextualizadas2

Tabla cruzada

Recuento

		CALIF_Actividades Contextualizadas2					Total
		Reprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	
CALIF_Actividades Sin Contextualizar	Reprobado	3	6	3	0	0	12
	Aprobado	1	0	6	2	1	10
	Aprobado	0	0	1	2	3	6
	Aprobado	0	0	0	1	0	1
	Aprobado	0	0	0	0	1	1
Total		4	6	10	5	5	30

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	32.925[a]	16	.008
Razón de verosimilitud	34.372	16	.005
Asociación lineal por lineal	15.670	1	.000
N de casos válidos	30		

a. 25 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .13.

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.048	.008
	V de Cramer	.524	.008
	Coeficiente de contingencia	.723	.008
N de casos válidos		30	

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
CALIF_Actividades Contextualizadas1 * CALIF_Actividades Contextualizadas2	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

CALIF_Actividades Contextualizadas1*CALIF_Actividades Contextualizadas2 tabulación cruzada

Recuento

		CALIF_Actividades Contextualizadas2					Total
		Reprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	
CALIF_Actividades Contextualizadas1	Reprobado	1	0	0	0	0	1
	Aprobado	1	4	2	0	0	7
	Aprobado	2	1	4	1	0	8
	Aprobado	0	1	4	2	0	7
	Aprobado	0	0	0	2	3	5
	Aprobado	0	0	0	0	2	2
Total		4	6	10	5	5	30

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	41.439[a]	20	.003
Razón de verosimilitud	40.342	20	.005
Asociación lineal por lineal	18.534	1	.000
N de casos válidos	30		

a. 30 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .13.

Medidas simétricas

		Valor	Aprox. Sig.
Nominal por Nominal	Phi	1.175	.003
	V de Cramer	.588	.003
	Coeficiente de contingencia	.762	.003
N de casos válidos		30	

11. REFERENCIAS

Anastasi, A.; Foley, J. (1949): Differential psychology: Individual and group differences in behavior, Nueva York, The MacMillan Company.

Ander-Egg, E. (1982). Técnicas de Investigación Social. Humanitas. Buenos Aires. Consultado en: http://postgrado.una.edu.ve/metodologia2/paginas/ander-egg11.pdf el día 16 de febrero de 2017.

Ausubel, D; Novak, J. y Hanesian, H. (1983): Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas. Traducción al español, de Mario Sandoval P., de la 2ª edición de Educational psychology: a cognitive view. México.

Biddle, T. L. *et al*. (2000): La Enseñanza de los profesores I. La profesión de enseñar. España: Paidós.

Biggs, J. (2006): Calidad del aprendizaje universitario. Narcea Ediciones. España.

Cardozo, L. (2001): Busca Rehumanizar GDF la Educación. El Universal. 19 de marzo de 2001. Consultado en: http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad/25183.html

Carrillo, J. (2012): Necesidades de formación docente para la educación intercultural bilingüe en el contexto indígena en el Estado de Durango, México. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación. Tesis Doctoral. Madrid, España. Consultada en: http://eprints.ucm.es/16674/1/T34003.pdf el día 1° de mayo de 2015.

Castaño, R. (2004): Las Actitudes de los Estudiantes de Magisterio Hacia la Discapacidad. Un Análisis Diferencial en Función de Algunas Variables de Clasificación. Tesis Doctoral. Universidad Pontificia de Salamanca. España. Consultado en:

http://www.academia.edu/27857313/Actitudes_de_los_estudiantes_de_magisterio_hacia_la_discapacidad._Un_an%C3%A1lisis_diferencial_en_funci%C3%B3n_de_algunas_variables_de_clasificaci%C3%B3n.pdf el día 15 de noviembre de 2016.

Castillo, M; Bolívar, M.C., (2006): Pallay. El arte de aprender indígena. Aportes para una pedagogía intercultural. Perú.
Consultado en: http://programa.proeibandes.org/investigacion/concursos/pallay.pdf el día 1° de mayo de 2015.

Cea, M. Á. (2001): Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. 3ª Reimpresión. Madrid, España: Editorial Síntesis.

Coll *et al.* (1992): "El aprendizaje y la enseñanza de procedimientos" en Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B. y Valls, E. Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. Madrid: Ed.Santillana, 81-132.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas –CDI- (2003): Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales em Países Independientes. Cuadernos de legislación Indígena. Consultado en: http://www.cdi.gob.mx/transparencia/convenio169_oit.pdf el día 15 de noviembre de 2016.

Conde Rosas y De-Jacobis (2001): Adolescencia y rendimiento académico. En revista Nº 13, mayo de 2012. Disponible en: http://eprints.ucm.es/tesis/edu/ucm-t27044.pdf Consultada el 15 de mayo de 2017.

Conejo, A. (2008): Educación Intercultural Bilingüe en el Ecuador. La propuesta educativa y su proceso. Consultado en: http://alteridad.ups.edu.ec/documents/1999102/3557408/v3n5Conejo.pdf el día 1° de mayo de 2015.

Consejo Nacional de Población –CONAPO-(2010): Índice de Marginación por

Entidad Federativa y Municipio 2010. Consultado en: http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio el día 15 de noviembre de 2016.

Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición* 6:27-36. Disponible en http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf

Godenzzi, J. (2004): Análisis sobre diversidad, diferencia e identidad. Globalización, Multilingüismo y Educación. El caso del Perú. Programa Andino de Derechos Humanos - Universidad Andina Simón Bolívar. Revista Aportes Andinos Nº 11. Consultado en: http://www.uasb.edu.ec/padh/centro/pdfs11/juan%20carlos%20godenzzi.pdf el día 1° de mayo de 2015.

Gómez, M. *et al*. (2013): Cómo seleccionar una prueba estadística (Segunda parte) Revista Mexicana de Pediatría. 80(2):81-85 Marzo-Abri. México Consultado en: http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2013/sp132g.pdf el día 15 de mayo de 2017.

Heckmann, P.E.; Weissglass, J. (1994): Contextualized Mathematics Instruction: Moving beyond recent proposals. *For the learning of Mathematics 14(1):29-33.* Consultada en: http://flm-journal.org/Articles/555B2AC78983AE5FE212FCAC7DB19.pdf el día 15 de mayo de 2017.

Hernández, R. *et al*. (2010): Metodología de la Investigación. 5ª edición. ed. McGraw Hill. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía –INEGI-: Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER). Consultado en: http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est

Instituto Nacional Indigenista –INI- (1989): Educación, Antropología y Desarroll de la Comunidad. México, D.F. CONACULTA/INI. pp.42-47

Instituto Nacional de Lenguas Indígenas –INALI- (2008): Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas. Diario Oficial. Tercer Sección. p.57 Consultado en: http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf el día 07 de agosto de 2015.

Lonergan, B. (1988): Método en teología: Salamanca. Sígueme.

Martín, A. y Luna del Castillo, J. (2004): Bioestadística+: Para las Ciencias de la Salud. 1ª Edición. Ediciones Norma-Capitel. España.

McGartland, D. *et al.* (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research* 27(2):94-104.

Mertens, D. (2007): Transformative Paradigm Mixed Methods and Social Justice [Paradigma transformativo, métodos mixtos y justicia social]. *Journal of Mixed Methods Research* 1(3):212-225. doi: 10.1177/1558689807302811 Consultado en: http://mmr.sagepub.com/content/1/3/212 el día 15 de mayo de 2017.

Modelo Crítico-Humanista-Social: Considera dos aspectos: 1.- Lo propuesto por la UNESCO en el cual explicita los lineamientos generales para los sistemas educativos a nivel internacional; denominado pilares de la educación para la vida y se refieren al aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser. 2. La Educación del futuro: Los Siete Saberes Necesarios de Edgar Morín.

Monge, J. y Pérez, A. (2015): Estadística No Paramétrica: Prueba Chi-cuadrado $\chi 2$. Consultado en: https://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Chi_cuadrado.pdf el día 15 de mayo de 2017.

Moreira, M.A. (1994): La teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel. En Apuntes para Curso Imnternacional de Postgrado La enseñanza de la Matemática y de las Ciencias - Algunos Temas de Reflexión" Stgo. Chile

Moya, R. Coord. Proyecto EBI (2014): Modelo de educación intercultural bilingüe. Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe (DINEIB) Ed. Abya Yala. Ecuador. Consultado en: https://books.google.com.mx/books?id=6X_8_C11masC&pg=PA6&lpg=PA6&dq=Este+tipo+de+educaci%C3%B3n,+tambi%C3%A9n+ha+fomentado+la+ruptura+de+la+identidad+de+estos+pueblos&source=bl&ots=D22dRZ_x5W&sig=2mWisUbOENrzS3zlC3KnhxijKYE&hl=es&sa=X&ei=dkxQVebEEouoNviPgKAG&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=Este%20tipo%20de%20educaci%C3%B3n%2C%20tambi%C3%A9n%20ha%20fomentado%20la%20ruptura%20de%20la%20identidad%20de%20estos%20pueblos&f=false el día 1° de mayo de 2015.

Organización de las Naciones Unidas (2008): Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas. 61/295. Consultado en: http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf el día 15 de noviembre de 2016.

Ortiz, R. (2010): Contextos de Aprendizaje. Educar. Consultado en: http://fimpes.org.mx/phocadownload/Premios/2Ensayo2010.pdf el día 07 de agosto de 2015.

Rioseco, M., Romero, R. (1997): La contextualización de la enseñanza como elemento facilitador del aprendizaje significativo. Actas Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo. Universidad de Burgos, pp. 253-262. Consultado en: file:///C:/Users/Akenaton/Downloads/rioseco3.PDF

Romo, J. (2001): Marco Jurídico de los Derechos Indígenas en Puebla. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. México. http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/revjurdp/cont/4/pr/pr15.pdf el día 07 de Agosto de 2015.

Salgado, A. (2007): Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. LIBERABIT 13:71-78. Consultado en www.scielo.org.pe/pdf/liber/v13n13/a09v13n13.pdf

Salvat, M. (1973): ***"Críticas a la Escuela"*** en Herencia, Medio y Educación. 33. Biblioteca de Grandes Temas. Barcelona, España. Salvat Editores, S.A. (130-133)

Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto (2005): Lineamientos para la Formulación de Indicadores Educativos. --México: Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas. p.22.

Taylor y Bogdan (2000): Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Ediciones Paidós. España. Consultado en http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf

Whittaker, J. O. (1977): Psicología. México, D.F.: Ed. Interamericana.