

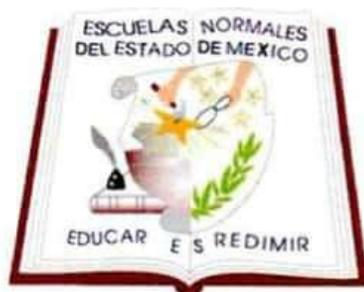


GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRME, RESULTADOS FUERTES.

"2020. Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

Escuela Normal de Tlalnepantla



DOCUMENTO RECEPCIONAL

ACTIVIDADES DIVERSIFICADAS Y NEUROPLASTICIDAD EN EL
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. BIOLOGIA

LÍNEA TEMÁTICA

Análisis de experiencias de enseñanza

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Licenciada en Educación Secundaria con Especialidad en Biología

PRESENTA

EDNA NOEMÍ MEJÍA MENDOZA

ASESORA: Mtra. Silvia Martínez Becerril

Tlalnepantla de Baz, Estado de México

Julio de 2020

Agradecimientos

A Dios

A quien le debo todo. Gracias por estar siempre a mi lado. Por dotarme de sabiduría, paciencia, fuerza y amor para seguir adelante.

A los grupos que formaron parte de mi trayecto formativo

Por ser mi impulso para ser mejor cada día. Por brindarme de su amor, confianza y paciencia durante el aprendizaje mutuo, demostrándome que si se quiere se puede. A todos y cada uno de sus integrantes gracias, espero que cumplan sus metas y sean siempre los mejores.

A mis compañeras y amigas

Quienes estuvieron en las buenas y malas, aportando a mi crecimiento personal. Gracias por formar parte de mi vida. Por los momentos alegres, por los tristes, por el amor compartido, la felicidad y compañía brindada, pero, sobre todo, gracias por ser partícipes de ésta, nuestra meta. Les quiero.

A mis padres

Por aportar a mi formación. Por permanecer a mi lado a pesar de las dificultades. Por su amor y cariño. Por dar todo para verme florecer y hacer de mi sueño una realidad. **Simplemente gracias, por tanto.**

A los docentes de este plantel

Por brindarme los conocimientos que me permitieron abrirme puertas en ésta, la mejor profesión.

A mi asesora

Por su paciencia, comprensión, guía y conocimientos brindados, que me permitieron dar el paso al último escalón de este camino y así alcanzar mi meta.

A mi lectora y lector

Por estar para mi cuando necesité de su apoyo. **Por brindarme de su conocimiento y abrir un panorama más amplio en mis saberes, corrigiendo, guiando y mejorando. Gracias por TODO.**

Índice

	Pág.
Introducción	5
I. Tema de estudio	9
A. La influencia del contexto en la educación.....	10
1. La Enseñanza de las Ciencias en México como influencia en el Perfil de Egreso de los estudiantes de Educación Básica.....	10
2. La Escuela Secundaria “Ricardo Flores Magón” como lugar de influencia para los contenidos de ciencia.....	15
3. El aula en los procesos educativos.....	19
B. Problema.....	22
C. Preguntas que se pretenden responder.....	26
1. Pregunta general.....	26
2. Preguntas particulares.....	26
D. Propósitos de estudio.....	27
1. General.....	27
2. Particulares.....	28
II Desarrollo del tema	29
A. Primero “D” un grupo diverso.....	30
1. Características biopsicosociales de su etapa evolutiva.....	30
2. Características cognitivas de los estudiantes del primer grado grupo “D”..	35
B. Las actividades diversificadas desde la neuroplasticidad para favorecer el aprendizaje significativo.....	38
1. El cerebro y el aprendizaje.....	39
2. La neurona y la sinapsis: neuroplasticidad.....	40
3. Actividades diversificadas.....	42
4. Aprendizaje significativo.....	44
C. Diseño, implementación y evaluación de la propuesta.....	48
1. Actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad.....	48
2. En construcción.....	50
a. Actividades previas.....	53
1) Secuencia didáctica 1: “¿Por qué somos diferentes?.....	53
a) Actividad: “Somos diversos”	54
b) Actividad: “Extracción del ADN”.....	55
c) Actividad: “Los cromosomas” analoga.....	56
2) Secuencia didáctica 2: “¿El impacto de la genética?”.....	57
a) Actividad: “Representación de Mendel”	57
b) Actividad: “Biotecnología”	57
c) Actividad: “Debate”	58

3) Secuencia didáctica 3: “Somos un saco de carne controlado por un monstruo de fideos”.....	59
a) Actividad: “Mapa conceptual”.....	59
b) Actividad: “Pintura con burbujas”	60
c) Actividad: “Visualización de un video del sistema nervioso y canción”.....	61
3. Diseño de las actividades diversificadas desde la neuroplasticidad.....	62
4. Puesta en marcha ¡A aprender!	66
a. Actividad: “Sexo vs sexualidad”	67
b. Actividad: “Representación de los cambios en la adolescencia”.....	69
c. Actividad: “Es una construcción social”	70
d. Actividad: “Tripas de gato”	73
e. Actividad: “El afecto ganado”	74
f. Actividad: “Círculo de confianza”	76
g. Actividad: “Aparatos reproductores”	77
h. Actividad: “¿Es amor?”.....	78
i. Actividad: “El acordeón de la sexualidad”	80
j. Actividad: “Estoy embarazado/a”	81
k. Actividad: “Mitos y creencias”	83
l. Actividad: “Proyecto de vida”	85
m. Instrumentos de valoración.....	86
5. Resultados de la propuesta.....	88
a. Impacto alcanzado de las actividades diversificadas.....	91
Conclusiones.....	96
Referencias documentales.....	99
Anexos.....	103

Introducción

¿Qué estamos haciendo para formar una sociedad capaz de resolver las problemáticas que emergen en un mundo que sufre constantes cambios? Como docente en formación he reconocido la responsabilidad que conlleva ejercer una profesión en la que se forman humanos, humanos que son el futuro de un país que se cae a pedazos y que deben hacer lo posible para levantarlo. Ante esta situación es la educación el medio para lograrlo y los docentes los actores principales para educar con amor, alegría, valentía, sabiduría, conocimiento y valores, con el propósito de recuperar aquello que poco a poco se ha ido perdiendo y nos coloca en la situación actual.

El presente documento desglosa el proceso que llevé a cabo para determinar, diseñar, aplicar y evaluar mi estrategia de enseñanza “Actividades diversificadas fundamentadas en la Neuroplasticidad” para favorecer el aprendizaje significativo, en el puse en práctica mis habilidades de análisis, reflexión, observación, creación y redacción para plasmar una nueva experiencia, que ha traído consigo un sinnúmero de aprendizajes y consideraciones a tomar en cuenta durante mi práctica docente para ser mejor y brindar lo mejor.

En su primer apartado se da a conocer la importancia de examinar el contexto como un elemento a considerar para desarrollar una práctica docente efectiva, de acuerdo a las necesidades que se tienen. Inicialmente se pone énfasis en la situación que vive el país respecto a la enseñanza, especialmente de las ciencias, aspecto que deja en claro la necesidad de cambiar las prácticas docentes comunes, por aquellas que realcen el dinamismo y la interacción, lo cual se logra con la actualización de los docentes sobre estas temáticas, aspecto que también es decadente y en conjunto con el anterior impactan negativamente al perfil de egreso que se espera lograr en los estudiantes.

Teniendo en consideración esto, posteriormente contrasto con el contexto escolar, colocándolo como un factor determinante para la enseñanza de las ciencias, especificando los elementos que contribuyen a ésta: infraestructura, organización académica, espacios, recursos y tiempos. De esta manera, identifico cada uno de ellos como una de las bases para implementar las

actividades diversificadas en la Escuela Secundaria Ricardo Flores Magón, con el primer grado grupo “D”.

Por consiguiente, se desarrollan parte de los factores sustanciales que determinaron la selección de mi estrategia, involucrando el contexto áulico, su organización, los estudiantes, su cantidad, sus intereses, necesidades e incluso la estrategia de enseñanza ejercida por la docente de Ciencias, que se veía reflejada en el aprendizaje de los estudiantes, dónde estaba inmerso el problema.

Como respuesta a la problemática encontrada, se ubican preguntas de apoyo para dar guianza a los propósitos que me permitieron focalizar mi meta, los cuales están localizados posteriormente y constituyen los elementos medulares para dar lugar al entendimiento del por qué mi estrategia, para qué aplicarla, y cómo hacerlo, así como la evaluación de la misma. Su desenlace se va dando a lo largo del documento.

En relación al por qué, para qué y cómo aplicar mi estrategia se considera el problema, que es la ausencia de un aprendizaje significativo en los estudiantes, por lo que se diseña con la finalidad de favorecer a éste, considerando como fundamento la neuroplasticidad, ya que ella nos brinda los elementos necesarios para lograrlo durante su aplicación. Esta aplicación se valora en su desarrollo, teniendo como referencia la evaluación formativa, que permite mejorar la práctica educativa en el proceso.

En el segundo apartado se exponen los componentes principales que dan guianza al diseño, aplicación y evaluación de las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad, comenzando con el diseño, que gira en cuestión de las características de los estudiantes del primer grado grupo “D” (sin dejar de lado el contexto), en las que se realzan los aspectos biopsicosociales y cognitivos, basados en autores como Vivianne y Piaget, quienes me permitieron identificar cómo impactan estos aspectos en el desenvolvimiento y aprendizaje de los estudiantes.

Además, el saber de estas características me permitió vincular las actividades con la neuroplasticidad, guiando el diseño de las mismas a través de los elementos que dejan que se logre, poniéndolos en práctica durante su aplicación al crear experiencias positivas en los estudiantes, en las que se fortaleció la armonía, la comunicación, el dinamismo y los valores, dando un giro a la manera rutinaria de abordar las clases y así propiciar las conexiones neuronales requeridas en la formación de un nuevo aprendizaje.

Posterior al conocimiento de las características de los estudiantes, se abordan los saberes que explican la constitución de mi estrategia, entre los que destacan el cerebro y el aprendizaje, la neurona y la sinapsis: neuroplasticidad, la definición de las actividades diversificadas, el aprendizaje significativo y el entrelazamiento de cada uno de estos elementos, que tienen la intención de ampliar el panorama para llegar al cómo, por qué y para qué de la implementación de las actividades diversificadas.

La siguiente parte de este apartado explica de manera general como se diseñaron, implementaron y evaluaron las actividades diversificadas, a través del sustento documental que involucra el enfoque pedagógico, los principios pedagógicos, propósitos de estudio, el perfil de egreso de educación básica y los avances en la investigación educativa, que en su conjunto me permitieron enfocar mi estrategia a la mejora de mi práctica en beneficio de los estudiantes. Pasando así a las etapas por las que transitó el proceso de aplicación de mi estrategia: el diagnóstico, actividades previas, actividades diversificadas y evaluación, que son reconocidas como la parte central del presente documento.

En relación a las etapas de aplicación; en el diagnóstico están descritos los resultados y función de los instrumentos utilizados para conocer intereses, necesidades, aspectos biopsicosociales y cognitivos de los estudiantes; en las actividades previas se redactan aquellas dinámicas que fueron el cimiento para la implementación de las actividades diversificadas, ya que a través de ellas reconocí cuales eran aptas para generar un aprendizaje y cuales no; en las actividades diversificadas abordo a detalle la implementación de mi estrategia, que posteriormente es evaluada considerando el documento “Aprendizajes Clave”, que pone énfasis

en el desarrollo de competencias a través de la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Después de la evaluación de mi propuesta se dan conocer los resultados de la misma, en los que destacan la buena disposición de los estudiantes ante su aplicación, que promovió actitudes, valores y habilidades como la observación, argumentación, reflexión, respeto, responsabilidad e interés, que dieron lugar a su motivación, logrando un aprendizaje significativo, dando valor así, a los estímulos intrínsecos que pueden ser efectuados en cualquier práctica educativa, siempre y cuando el estudiante sea el centro.

En congruencia con todo lo redactado, valoro mi participación docente a través del documento Perfil, parámetros e indicadores para docentes y técnicos docentes que emite la Secretaria de Educación Pública (SEP) para que el docente lleve a cabo los aspectos requeridos para la mejora de su práctica, así, también consideré las capacidades enmarcadas por el perfil de egreso de las escuelas normales, de las cuales, según mi trayecto formativo y las prácticas realizadas a lo largo del mismo, constato haber adquirido el perfil docente que se demanda para desenvolverme en el ámbito educativo, más enfáticamente en Educación Secundaria.

De esta manera, finalmente desarrollo el impacto que tuvo mi estrategia a nivel personal, profesional, escolar y social, no sólo en mis alumnos, sino en mi como docente, al dejarme aprendizajes y retos a trabajar durante el trayecto que me espera, concluyendo con la reflexión de que enseñar desde el cerebro del que aprende favorece la realización de una buena práctica docente que no sólo beneficia a los actores implicados, sino en un futuro, a una sociedad en general.

I. Tema de estudio

A. La influencia del contexto en la educación

Actualmente se vive en un mundo bombardeado de lo que se conoce como “Ciencia y Tecnología”. Por lo que es importante conocer las acciones que determinan como afrontarlo con solidez, siendo la educación el medio para lograrlo, por ello, a continuación, se describe como se desarrolla la enseñanza de las Ciencias en México, destacando su importancia para afrontar las demandas sociales que se atribuyen al siglo XXI. De la misma manera se consideran los contextos en los que se desarrolla, para conocer los recursos y las necesidades que se tienen, con la finalidad de realizar un buen trabajo docente, donde la enseñanza sea acorde a las demandas actuales de la sociedad, así como a las características institucionales, áulicas y del alumnado, con el fin de lograr el propósito de la educación que es la formación integral de los estudiantes para su desenvolvimiento en sociedad.

1. La Enseñanza de las Ciencias en México como influencia en el Perfil de Egreso de los estudiantes de Educación Básica

A lo largo de la historia se han ido desarrollando distintos tipos de conocimientos que aportan a nuestra cultura como personas, pero principalmente que ayudan a vivir en sociedad, es el ejemplo de la ciencia que, a partir del siglo XIX comienza a florecer, al ser el conocimiento de ella necesario para desenvolvernos en un mundo que sufre constantemente cambios vertiginosos.

Este hecho pone en tela de juicio que la enseñanza de las ciencias ya no es sólo para aquellos que se dedican a estudiarla a detalle, sino para todos los ciudadanos del futuro que se enfrentan constantemente a la toma de decisiones para afrontar las problemáticas de su presente, siendo su enseñanza aquella que abre un panorama que educa para la vida y la sociedad, al verse reflejada en cada uno de los fenómenos que ocurren en nuestro día a día, ya sea en el aspecto social o personal.

De esta manera corresponde al sistema educativo impulsar el acceso, difusión e innovación científica y tecnológica, para la actualización de información que permita desarrollar

en los ciudadanos capacidades que los orienten a enfrentar los cambios atribuibles a un marco internacional.

Ante esto, México se suma a la actualización educativa, según el marco internacional manifiesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que tiene como propósito diseñar políticas para una vida mejor, cuya misión va encaminada al asesoramiento de la mejora del desempeño económico y la creación del fomento de una educación eficaz (OECD, 2019). Por ello la educación centra su atención en la enseñanza de las ciencias, al ser uno de los principales factores que permite entender los cambios que ha sufrido el mundo y que afectan la vida en sociedad, siendo importante entender su significado que se define de la siguiente manera:

Una actividad humana en permanente construcción, con alcances y limitaciones, cuyos productos son aprovechados según la cultura y las necesidades de la sociedad. Que nos permite comprender, interpretar y representar fenómenos y procesos naturales; que tiene un lenguaje propio, que se vincula con el contexto social y con el medio ambiente a través de sus aplicaciones tecnológicas. (SEP, 2011: p. 13).

Considerando lo anterior, a México se le atribuye la obligación de atender las políticas que demanden las actualizaciones educativas ejercidas por la OCDE con la finalidad de responder a los desafíos de nuestro tiempo. De esta manera, se adscribe a la corriente Internacional de Alfabetización Científica, que reconoce la importancia de que todas las personas adquieran conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes que les permitan mejorar su calidad de vida, al entender cómo funciona el mundo en el que viven y las sociedades que en él emergen a través del desarrollo de la ciencia, para reconocer el beneficio que ha traído a la mejora de la calidad humana.

En este sentido, la alfabetización científica se plantea como un elemento sustancial dentro del currículo de los niveles educativos en México, trabajando un enfoque por competencias que es descrito por Jaques Delors (1996), como los cuatro pilares de la educación que, involucran el aprender a conocer, ser, convivir y hacer, de esta manera se hace referencia a cada uno de ellos de la siguiente forma.

Aprender a conocer: Supone aprender a aprender para aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida, a través de profundizar en una cultura general con el conocimiento de un pequeño número de materias.

Aprender a ser: Comprende el mejorar la personalidad, para actuar con autonomía, juicio y responsabilidad.

Aprender a vivir juntos: Desarrolla la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia al realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

Aprender hacer: Implica que el individuo adquiera la competencia de hacer frente a un gran número de situaciones y a su vez trabaje en equipo. (Delors, 1996).

Estos cuatro pilares se relacionan con el Perfil de Egreso de Educación Básica marcado por el programa de estudios 2017 “Aprendizajes Clave” en él se enuncian once ámbitos que los alumnos han de adquirir al concluir la educación obligatoria, ellos son: Lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático, Exploración y comprensión del mundo natural y social, Pensamiento crítico y solución de problemas, Habilidades socioemocionales y proyectos de vida, Colaboración y trabajo en equipo, Convivencia y ciudadanía, Apreciación y expresión artísticas, Atención al cuerpo y la salud, Cuidado del medio ambiente y Habilidades digitales (SEP, 2016).

En el ámbito relacionado a la ciencia: Exploración y comprensión del mundo natural y social, se definen los rasgos que le caracterizan como: Identifica una variedad de fenómenos del mundo natural y social, lee acerca de ellos, se informa en distintas fuentes, indaga aplicando principios del escepticismo informado, formula preguntas de complejidad creciente, realiza análisis y experimentos. Sistematiza sus hallazgos, construye respuestas a sus preguntas y emplea modelos para representar los fenómenos (SEP, 2016). Cada uno de estos rasgos demandan la integración de habilidades, conocimientos y actitudes en un contexto específico.

Como ha sido desarrollado, el perfil de egreso a nivel Secundaria en Ciencias, impulsa la noción de competencias que involucra el llevar a la práctica el conocimiento adquirido, para la formación de mejores ciudadanos que afronten las dificultades que se les presentan en su vida cotidiana. De esta manera, surge la incógnita acerca de lo que están haciendo los actores de la educación (directivos, docentes, alumnos, padres de familia) para lograr alcanzar el perfil antes mencionado.

Con el fin de responder a lo planteado, se escriben los resultados de las investigaciones que México ha llevado a cabo para conocer cómo se desarrollan las ciencias en el ámbito educativo, encontrando la distancia entre las propuestas y reformas con la práctica en el aula, al mostrar que aún no se han logrado implementar, ya que para lograrlo es necesaria la unión de todos los actores educativos que asuman la responsabilidad que conlleva hacerlo, lo cual implica un cambio total de pensamiento y quehacer por la educación, además de ser necesario formular una meta en común para lograrlo a través de un trabajo colaborativo.

Ejemplo de ello es lo que constatan los inspectores de la Secretaría de Educación Pública a través de las distintas observaciones que realizan a las aulas de las escuelas de la República Mexicana, que dan cuenta de cómo los profesores ofrecen un conocimiento abstracto, que no permite la comprensión por parte de los alumnos al tener un lenguaje poco próximo al de ellos, además de no apelar a sus experiencias cotidianas, impidiendo que se promuevan las habilidades de investigación al no fomentar la reflexión de los conocimientos impartidos (SEP, 2002).

De la misma manera, se destaca el uso desmedido del libro de texto por parte de los profesores en las escuelas secundarias, que de acuerdo a Quiroz (2000), lo toman como punto de partida, desarrollo y cierre de sus secuencias didácticas, demostrando la falta de amplitud en estrategias de enseñanza, lo que hace que las clases se vuelvan monótonas y aburridas, afectando significativamente el aprendizaje de los contenidos impartidos, al impedir la adquisición de conocimientos por parte de los educandos.

Es importante mencionar que la formación y concepción de los profesores que imparten este campo curricular también es un factor influyente en lo antes mencionado Flores (2008)

realizó una investigación que demuestra que la formación otorgada a los profesores no contribuye a desarrollar una visión clara de las ciencias (algo necesario en su enseñanza), pero también denota la falta de preocupación por parte de ellos ante esta situación, al no acudir a los cursos de formación y actualización impartidos por la SEP, dando cuenta que no es de extrañar que la enseñanza de la ciencia siga atada a prácticas rutinarias, a pesar de las recomendaciones, programas, enfoques y materiales que la SEP facilite para promover otro tipo de visión en los docentes (Camacho, 2012).

De acuerdo a lo desarrollado se da respuesta a nuestra incógnita inicial, donde se constata el por qué no se ha logrado el perfil de egreso a nivel secundaria en el área de Ciencias. Que demuestra la falta de obtención de conocimiento por parte de los estudiantes al estar envueltos en prácticas educativas poco convencionales, lo que hace que olviden repentinamente lo que aprenden, demostrando su falta de comprensión ante los temas abordados durante el ciclo escolar. Aspecto reflejado en la presentación de exámenes que ratifican el aprendizaje que debió ser adquirido, dónde el porcentaje de estudiantes que no los aprueban es elevado.

Ejemplo de ello es la prueba realizada por El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA), que evalúa los conocimientos y habilidades que deben adquirir los estudiantes de educación básica respecto a las áreas de lectura, matemáticas y ciencias. Ésta se aplica cada tres años, enfocándose en la evaluación de una de las áreas ya mencionadas. Con respecto a la última prueba aplicada en 2018, los resultados no han sido publicados, sin embargo, la efectuada en 2015, ya ha sido revelada y comparada con la anterior, en este caso, con la prueba aplicada en 2006, por tener el mismo enfoque de ciencias. Los resultados, fueron los siguientes:

Los estudiantes en México obtienen en promedio 416 puntos. Este puntaje promedio sitúa a México por debajo del promedio OCDE de 493 puntos. El desempeño promedio de México en ciencias no ha variado desde el 2006. Sin embargo, entre los estudiantes que no alcanza los niveles básicos de competencia (nivel 2), el rendimiento mejoró en 7 puntos promedio por cada 3 años entre el 2006 y el 2015. En promedio en los países de la OCDE, un poco más del 20% de los estudiantes en el 2015 no alcanzan el nivel mínimo de competencia en ciencias (Nivel 2).

La proporción de estudiantes mexicanos que no logran alcanzar el Nivel 2 es de un 48%, la más alta entre los países de la OCDE. Esto significa que sólo un 52% de los estudiantes son capaces de hacer uso de su conocimiento básico de los contenidos y procedimientos de ciencias para identificar una respuesta apropiada, interpretar datos, e identificar las preguntas que emergen de un simple experimento (OECD, 2016).

Los resultados de estudios y la prueba presentada a los estudiantes de las escuelas secundarias, nos permiten apreciar las dificultades que han impedido lograr el perfil de egreso en relación a las competencias demandadas para Ciencias y además corroborar que el avance en la adquisición de ellas es mínimo.

Por ello, se enfatiza en la enseñanza de las ciencias, ya que denota la importancia de relacionar el mundo presente con el de los conceptos construidos a lo largo de la historia. Su comprensión se atribuye a las experiencias que los estudiantes viven al adquirir los contenidos de estudio, al ser un factor importante para la obtención de un aprendizaje significativo porque estimulan el proceso de memoria al recordar lo que tendría que haberse aprendido. Por tanto se remarca la importancia de cambiar las prácticas educativas, por aquellas que permitan formar un ambiente favorable para el aprendizaje de nuestros estudiantes, tomando en cuenta las características de los mismos y los recursos institucionales con los que se cuenta con el fin de lograr el aprendizaje.

2. La Escuela Secundaria “Ricardo Flores Magón” como lugar de influencia para la comprensión de los contenidos de ciencias

La Escuela Secundaria Federal Núm.33 "Ricardo Flores Magón", C.C.T. 15DES0033J; está ubicada entre Francisco Márquez y Fernando Montes de Oca S/N, Tequexquináhuac, Municipio de Tlalnepantla, Estado de México. Es una zona semiurbana industrial, rodeada de fábricas, instituciones educativas y servicios a la comunidad, cuenta con vías de acceso público y privado, dando la facilidad de llegar al lugar de manera segura, también hay vigilancia policial por parte del municipio, principalmente a la hora de llegada de los estudiantes de las escuelas que se encuentran ubicadas en el lugar.

Es importante destacar que la convergencia de jóvenes y adolescentes, pone en vulnerabilidad a estos últimos, al ser influenciados de manera negativa por los primeros, provocando comportamientos inadecuados, como el consumo de sustancias nocivas a la salud, siendo este uno de los principales problemas por los que se recalca la importancia de la enseñanza de las ciencias, en el sentido estricto para la asignatura Ciencias y Tecnología I. Biología, pues en ella se retoman contenidos que permiten contextualizar situaciones de la vida y por tanto la adquisición de conocimientos que dé pie a la reflexión para la toma de decisiones asertivas al enfrentarse a situaciones de esta índole.

Tocante a la organización de la escuela, se da de forma piramidal, encontrándose el director en la parte superior, seguido del subdirector, Servicios de Asistencia Educativa (SAE): prefectura y trabajo social; personal docente: profesores de biblioteca y talleres, planta de docentes frente al grupo; personal administrativo: contralor y personal de intendencia. Esta estructura determina a quien se reporta el resultado de su trabajo, siendo el subdirector el intermediario entre las distintas áreas y el director.

Esta organización permite que los profesores horas clase (docentes frente a grupo) sean agrupados por academias, esto quiere decir que lo hacen de acuerdo a su área de enseñanza, con la finalidad de dar soluciones al aspecto más importante de la educación: el aprendizaje de los alumnos, sin embargo, es poco lo que se determina para atender las problemáticas que atañen este tema en la institución y las estrategias que se desarrollan dentro del aula son deficientes para lograr la formación integral en los distintos ámbitos del ser humano, así como la adquisición de las competencias señaladas por el perfil de egreso en el plan y programa de estudios 2017.

Aspecto reflejado en los resultados que arroja la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS) ante la prueba aplicada a los alumnos de tercer grado con la finalidad de ser asignados en una escuela de Educación Media Superior, en la que, sólo de dos a tres alumnos por grupo obtienen un puntaje aprobatorio. Hecho que me pone a prueba en la enseñanza del campo que me corresponde (Ciencias y Tecnología I. Biología), considerando como indispensable acercar a los alumnos del primer grado grupo “D” a la investigación científica de un modo significativo y relevante, a partir de actividades creativas y

cognitivamente desafiantes para propiciar un desarrollo autónomo y abrir oportunidades para la construcción y movilización de sus saberes (SEP, 2012).

La Escuela Secundaria Ricardo Flores Magón abre la posibilidad a trabajar estas actividades y generar experiencias positivas en el aprendizaje de los estudiantes, al tener una infraestructura amplia que permite a los alumnos interactuar en distintas áreas. Cuenta con dos laboratorios que contienen los instrumentos básicos para trabajar actividades aptas para la comprensión de temas específicos relacionados al área de ciencias; también, hay una sala de medios con acceso a Internet, sin embargo, no es constante y en ciertos momentos se pierde la conexión, lo que dificulta cualquier búsqueda de información o realización de ejercicios en línea, pero permite la visualización de materiales explícitos y atractivos para el alumno.

La biblioteca, es un espacio reducido y utilizado para distintos eventos, entre los más destacados está la toma de fotografías para credenciales, la estancia de maestros que no tienen horario completo y la permanencia de los alumnos del turno vespertino a partir de las 12: 30 de la tarde, todo esto permite acudir a ella, sólo en ciertos horarios y con aviso previo. Los libros son reducidos en cantidad y contenido, lo que impide una investigación amplia respecto algún tema en particular, pero, pueden ser utilizados, para la indagación de conceptos básicos y comenzar a fomentar la investigación en los estudiantes.

Las áreas verdes son numerosas, permiten una mayor armonización del ambiente académico al estar cerca de las aulas de clase, además de facilitar el acceso a ellas para la observación e indagación del medio natural, ayudando a comprender, interpretar y representar fenómenos y procesos naturales de manera palpable.

En relación a las áreas de esparcimiento, dentro de la infraestructura se encuentran canchas de fútbol y basquetbol, que permiten practicar y desarrollar habilidades para el deporte, además de liberar la tensión de los ambientes académicos; asimismo, hay un kiosco y una plaza cívica, en los cuales se genera la convivencia entre los estudiantes; ambos son aspectos destacados en el plan y programa de estudio 2017, que retoma la importancia de las emociones, estabilidad y convivencia que se genera en los estudiantes para un mejor aprendizaje.

En cuanto a los servicios, está el agua, presente en cantidades mínimas en los sanitarios, llaves y mangueras de la institución, impidiendo la higiene de los estudiantes; el servicio de luz está en todos los lugares que conforman la infraestructura escolar, exceptuando los baños, esto permite tener una iluminación apropiada para el trabajo académico dentro de las aulas, asimismo, la luz solar entra a cada una, lo que permite disminuir el uso de energía artificial; y finalmente el internet, que es poco funcional debido a la gran cantidad de dispositivos que se conectan en la institución. Cada uno de los servicios influye de manera benéfica o perjudicial en los estudiantes y la enseñanza, al estar interrelacionados tanto para explicar aspectos básicos de la vida cotidiana, como para generar ambientes de aprendizaje propicios a él.

Un factor relacionado con el tiempo y determinante para el aprendizaje de los estudiantes del primer grado grupo “D”, es la organización que tienen los docentes para sus actividades extraescolares, pues ellas propician su falta a las clases que les corresponden, aunque durante la jornada académica los alumnos permanecen en el aula asignada y si algún maestro llega a faltar son abordados por los prefectos del grado que corresponda o las personas de apoyo que se encuentren dentro de la Institución (practicantes de la Escuela Normal de Tlalnepantla), para así mantener el orden en las horas clase, sin embargo, es notorio como repercute al interés de los estudiantes ante el aprendizaje, al no tener una relación de contenidos abordados por los distintos personajes que intervienen en sus clases, que afecta a la adquisición de conocimientos que se enmarcan en su perfil de egreso de educación básica.

De una forma parecida influye el horario del turno vespertino que inicia de 12: 30 horas a 18:30 horas, siendo un factor que interviene en el orden escolar al empezar su jornada, ya que se da un ajuste con los grupos de tercer grado del turno matutino al intercambiar de salón con los grupos del turno vespertino, generando un movimiento drástico, notorio para el salón del primer grado grupo “D” que provoca la distracción repentina de los estudiantes, afectando la dinámica de la clase que se está impartiendo.

Ya descritos los factores que afectan la enseñanza, el aprendizaje y adquisición de conocimientos básicos para los estudiantes, recalco un aspecto importante para la creación de un ambiente escolar apto para el aprendizaje en la Escuela Secundaria Ricardo Flores Magón. El

documento por el cual se rige -El Acuerdo Escolar de Convivencia (AEC)-, que tiene el propósito de fomentar un ambiente escolar sano y armonioso, al enfocarse en conocer los pensamientos, sentimientos e intereses de los alumnos para lograr la convivencia, llegando a acuerdos a través del arbitraje, mediación y negociación cuando se incurra en alguna falta. Todo esto con la participación de docentes, tutores, prefectos, padres de familia y directivos, que realizan un trabajo organizado y competente ante las amenazas presentes en la escuela.

De esta manera, la institución se reconoce a sí misma, junto con los padres de familia, como el motor para lograr el fin de la educación, que es formar a ciudadanos capaces de resolver las problemáticas que enfrentan en un mundo cambiante, siendo los padres quienes disciplinan en relación a valores, formas de actuación y hábitos de estudio.

Los aspectos mencionados han tenido el propósito de explicar las fortalezas y necesidades del plantel, así como el desarrollo de cada asunto, ajustando cada uno en función de la mejora del mismo y del aprendizaje. Así, como denotar la influencia que tienen en mi práctica educativa, pues reconozco que para poder diseñar actividades que favorezcan un aprendizaje significativo en los estudiantes del primer grado grupo “D”, es necesario conocer los recursos, el tiempo, los espacios y las necesidades de la institución, así como del grupo y alumnos en particular, para lograr su implementación.

3. El aula en los procesos educativos

El conocimiento del contexto áulico me permite entender el qué, cómo, para qué y dónde enseñar, comprendiendo los distintos factores que fortalecen el aprendizaje, como es la organización, el espacio y las relaciones dadas en el aula, así como el conocimiento de lo más importante el alumno. De quien es indispensable investigar su lugar de procedencia, tipo de familia, edad y padecimientos, para comprender el porqué de sus formas de trabajo, ritmos y estilos de aprendizaje, que también se basan en sus gustos e intereses.

El conjunto del conocimiento de estos aspectos me permite dimensionar el problema en el aula, dando lugar a la realización de estrategias que vayan encaminadas a su solución, con el fin

de lograr un aprendizaje significativo a través de la curiosidad e interés. Por esta razón, describo el aula del primer grado, grupo “D”, como lugar de trabajo durante el ciclo escolar 2019-2020.

El área en la que se encuentra el aula, es amplia, está rodeada de ventanas que permiten una iluminación apta para el desarrollo de actividades, así como de recursos necesarios para crear un ambiente agradable, tales como: bancas cómodas y espaciosas que otorgan comodidad al estudiante; un pizarrón, escritorio, silla para el maestro y un pequeño mueble para colocar distintos materiales, lo que agiliza la estancia del docente; siendo todo esto un factor ambiental para la enseñanza y el aprendizaje.

La organización del aula se da por filas, los alumnos se acomodan por número de lista, ello empieza con el número uno desde el área inicial del aula (cerca del escritorio), esto resulta benévolo para el orden del grupo, sin embargo, impacta de manera negativa para los estudiantes que tienen problemas de visión (un 24% del grupo), lo que provoca alteración a la hora de copiar contenidos colocados en el pizarrón, ya que los alumnos que se encuentran atrás y tienen estos problemas, optan por copiar al compañero de a lado, o bien movilizarse al frente del aula para poder realizar el trabajo, de la misma manera afecta a aquellos que les cuesta poner un poco más de atención por lo que durante la clase de ciencias se opta por movilizarlos a la parte de enfrente y recorrer hacia atrás a los demás.

En cuanto a los integrantes del grupo, hay 33 estudiantes, 16 hombres y 17 mujeres, en los que oscilan edades entre 11 y 12 años. La cantidad reducida de alumnos me confiere como docente el logro de una enseñanza enfocada en los estudiantes, para conocer sus intereses, necesidades y formas de aprendizaje propias de su etapa de desarrollo, a su vez, el equilibrio en cantidad de hombres y mujeres permite una mayor interacción para ambos sexos, promoviendo la confianza ante el afrontamiento de las distintas situaciones que surgen dentro de la etapa adolescente, una de ellas: miedo para hablar en público, cualidad que emerge en un 50% del grupo, teniendo, a los alumnos restantes con cualidades contrarias, demostrando ser personas que saben hacer frente ante los retos que se les presenten, siempre y cuando se les brinde la apertura necesaria para generar la confianza que necesitan y realizarlo.

Entre los alumnos se destaca la diversificación de gustos y tipos de inteligencia que emergen en ellos; los primeros, van desde la lectura, dibujo, baile y canto, en conjunto con las segundas hace posible la realización de actividades diversificadas para la enseñanza de los contenidos de la asignatura, pues, además de la variación en gustos, según el test de Inteligencias Múltiples, también han desarrollado distintos tipos de inteligencias; Inteligencia verbal 17%, lógica matemática 25%, visual espacial 17%, kinestésica 20%, musical 33, interpersonal 33% e intrapersonal 37%. Es importante destacar que los resultados fueron analizados, según las inteligencias recurrentes y no el número de alumnos debido a que la mayoría de los estudiantes (un 86%) arrojaba más de una inteligencia y las combinaciones de cada una de ellas también eran distintas.

En relación a la convivencia, es homogénea, puesto que todos interactúan de manera igualitaria y sin distinciones, permitiendo que sea sana, aunque como en todo ámbito se dan agrupaciones de acuerdo a las características e intereses de cada quien. Es preciso decir, que es un grupo en el que se da el respeto hacia los docentes y ellos mismos, lo que confiere un buen ambiente académico.

Por otra parte, es necesario mencionar las zonas en las que residen y los servicios con los que cuentan, ya que ellas involucran una serie de factores que pueden entorpecer o agilizar las actividades académicas. Los estudiantes residen en una zona semiurbana, el 43% cuenta con casa propia, el 30% vive en unidad rentada y el 26% tiene una vivienda prestada, cada una de ellas cuenta con los servicios básicos como: luz y agua, sin embargo, sólo un 47% cuenta con internet y 34% con algún aparato electrónico, esto limita las peticiones de actividades extras que impliquen la utilización de esas herramientas o un gasto económico extra al ingreso familiar, al ser un porcentaje mayoritario el que no cuenta con dichos instrumentos.

En cuanto a las estrategias de enseñanza, se relaciona a una de las carencias docentes que se ve presente: “la falta de conocimiento del alumnado”, que no permite la implementación de actividades acordes a las características del estudiante, creando ambientes rutinarios dentro del aula e impidiendo aflorar los atributos positivos de los estudiantes, así como reprimir los negativos.

El conjunto de estos factores aplicados en la enseñanza, me permite generar un interés en los alumnos, además de encontrar la utilidad de los contenidos en su vida cotidiana, ya que a lo largo de la jornada de observación se hizo evidente la falta de entendimiento hacia ellos, lo cual implica la falta de coincidencia con sus contextos, características y formas de aprender de cada uno.

Cada una de las observaciones, estadísticas y resultados me han abierto el panorama para seleccionar la estrategia de enseñanza acorde a las necesidades, intereses y formas de aprender del alumnado, con el fin fortalecer la adquisición de contenidos a través de las habilidades que poseen y pueden desarrollar, para favorecer un aprendizaje significativo.

B. Problema

Durante la Jornada de Observación en la Escuela Secundaria “Ricardo Flores Magón” ejercida del 26 de agosto al 13 de septiembre, observé distintos acontecimientos que me permitieron encontrar parte de la problemática que impide el aprendizaje de los estudiantes del primer grado grupo D, en quienes influye la falta de diversificación de estrategias encaminadas a la compatibilidad de sus intereses, formas de aprender y utilidad en su vida cotidiana. Todo lo narrado a continuación, lo baso en la experiencia que tuve al tener distintos acercamientos con el grupo en la clase de Ciencias y otros momentos.

En el inicio del ciclo escolar se dio la presentación de los alumnos propuesta por la docente a cargo de la asignatura de Biología, con una actividad que se conoce como “me llamo y se llama” para ésta los alumnos, tenían que decir su nombre, algo que les gustaba y lo que había dicho el compañero o los compañeros de enfrente, durante su desarrollo, la dificultad avanzaba, así me di cuenta de la capacidad de atención y retención de información en cada uno de ellos, la cual tenía un alcance de recuerdo que oscilaba entre cuatro nombres y sólo dos o tres cosas, a pesar de centrar completa atención en la actividad, que era presentada como un reto para todos, al ver quien lograba aprenderse los nombres y las cosas que les gustaban.

Posterior a ello se realizó un examen diagnóstico donde los estudiantes demostraron sus conocimientos previos respecto a la asignatura de Biología, de acuerdo a lo aprendido en educación primaria. La revisión del examen se dio de manera grupal, a través de una lluvia de ideas que involucraba las respuestas dadas al examen y que la titular iba moderando al explicar cada una, percatándome así, de la dificultad que tenían los estudiantes hacia ciertos contenidos, la cual era justificable.

Es el ejemplo del ciclo del agua y los nombres de teóricos que aportaron conocimientos a la ciencia; en el caso del primero, se necesita la repetición continua y la relación con la vida cotidiana para lograr un aprendizaje permanente, si esto no se da durante la enseñanza en educación primaria, es evidente que la respuesta se vuelva confusa y por tanto sea contestada de manera errónea. Para el segundo, la dificultad se presentó al no tener un antecedente previo de conocimiento, ya que durante la educación primaria no se abordan a detalle los nombres de teóricos, solo sus aportaciones.

Para la introducción a contenidos la titular enseñó el significado de la biología y las ramas de ella, esto lo realizó con un mapa conceptual hecho en el pizarrón para que los alumnos lo copiaran. Posterior a ello explicó a qué se dedica cada rama de la biología. Después abordó el primer tema, que era los niveles de organización de un organismo (atómico, molecular, celular, tejido, órgano, aparato, sistema e individuo) escribiéndolos en el pizarrón de manera secuencial, para que los alumnos tomaran nota de ello y conforme lo hacían se daba la explicación.

En el abordaje del siguiente tema “Características de los seres vivos” la titular pidió traer imágenes respecto a ello, las cuales no fueron llevadas por todo el grupo y por tanto fueron dibujadas, con ellas la docente realizó una lluvia de ideas y conforme a la participación de los alumnos (que era mucha, pero desordenada) ella explicaba el tema. Al finalizar, los alumnos las pegaron en su cuaderno y escribieron las ideas de lo visto.

Todo lo desarrollado anteriormente fue lo que observé en las clases de Biología, y como fue descrito, en ninguna de las actividades e introducción a temas se dio la recapitulación de contenidos, lo que provoca que el conocimiento impartido no sea adquirido por los estudiantes,

ya que el trabajo se realiza conforme se les va solicitando, pero no analizan lo que escriben, ni lo que se les dice, yo me di cuenta de ello al revisar sus cuadernos y al hacerles preguntas espontáneas como:

¿A qué se dedica esta rama de la biología?

¿Cuáles son las características de los seres vivos?

Ante ellas obtuve respuestas dudosas como:

No sé, ¿a estudiar los animales?

Mm, pues lo que hacemos nosotros, como movernos y respirar.

Asimismo, los escritos sólo eran aquellos que la docente había pedido que copiaran y en el tema que se dejó que redactaran abiertamente lo que habían visto, se encontraban ideas cortas y dispersas, como “los seres vivos están vivos porque se mueven” “estos seres vivos son semejantes porque son personas”, con ello me di cuenta de el problema, que debido a la falta de trascendencia en los temas se da la pérdida de interés y por lo tanto trabajan de manera mecánica, sin lograr una comprensión del contenido que inhibe su aplicación, lo que constata la falta de un aprendizaje significativo.

Ya identificada mi problemática, elijo mi estrategia para dar resolución a la misma, en la que consideré las características de los estudiantes, que conocí mediante la realización de un par de actividades llevadas a cabo con ellos, la primera fue de integración, conocida como “encuentra tu otra mitad”, para su realización dibujaron un corazón y lo partieron a la mitad; tratando de hacerlo lo más recto posible, a pesar de que en un inicio les dije que el corte se hacía como fuera, es decir, de una manera más desalineada; en ese momento me di cuenta de que estaban acostumbrados a trabajar de una manera lineal.

Posteriormente, pedí que me entregarán sus hojas ya cortadas, así di una mitad a cada integrante del grupo, para dar inicio a la actividad, haciendo que los estudiantes buscarán su otra mitad, lo cual no les llevó más de 5 minutos. Esta actividad me permitió darme cuenta de su capacidad de observación y relación, así como la forma de convivir entre ellos hasta el momento, que era muy armónica y sin miedo para interactuar con sus pares.

La segunda actividad que realicé con los estudiantes fue para cubrir la clase de matemáticas, ésta tenía el propósito de conocer que tan bien dominaban las tablas de multiplicar, para ella necesitaban centrar su atención en sus compañeros de tal manera que no perdieran la secuencia de lo que se estaba realizando, ya que cada estudiante iba mencionando un número de acuerdo a una serie numérica simple, con la excepción de que en determinado momento cierto estudiante tenía que guardar silencio y no mencionar el número que daba seguimiento, esto ocurría cuando el número era un múltiplo, ya sea de 2 o más, según lo acordado en el inicio de la actividad.

Esta dinámica no sólo me permitió conocer el dominio que tenían con respecto a las tablas, sino, también su capacidad para poner atención ante lo que está sucediendo, que era alta en ese momento, ya que se les estaba presentando un reto y en cierto modo les parecía divertido. Al finalizar la secuencia el estudiante o los estudiantes que habían perdido durante su desarrollo tenían que realizar el castigo que le asignaran sus compañeros; es importante destacar que el castigo iba acorde a sus posibilidades y no debería ser con la intención de hacer sentir mal o menospreciar al otro.

La realización de la actividad me hizo caer en cuenta que, si una actividad es de su interés y les sirve para afrontar determinada situación, logrará captar su atención en un 100%. Con ella, también observe algunas habilidades que poseen los estudiantes, como son el baile y la caracterización de personajes, así como su manera de expresarse y actuar cuando están frente a todo el grupo.

Mi último acercamiento con los estudiantes fue para cubrir una clase de tutoría, en esa ocasión dejé que hicieran la actividad que ellos quisieran, con el propósito de conocer sus gustos y además tener una relación de comunicación, al interactuar más de cerca, así logre conocer que les gusta la lectura, el dibujo y el baile, saber que me ayudó para definir el abordaje de las actividades diversificadas de acuerdo a la compatibilidad con sus intereses.

El conjunto de todo lo recabado durante la práctica de observación, no sólo me hizo focalizar el problema por el que atraviesa el grupo de 1ºD, que es la ausencia de un aprendizaje

significativo, dado por la falta de repetición y seguimiento a los temas abordados, que provoca la falta de interés, comprensión y transferencia de conocimiento por parte de los estudiantes, sino también conocer sus intereses, necesidades, habilidades y debilidades, que como en todo grupo, son variadas.

Por ello decido basar mi estrategia en las actividades diversificadas, con el fin de lograr un aprendizaje significativo a través de la atención a la diversidad que emerge en el grupo de primero “D”. Teniendo como fundamento la neuroplasticidad, que explica la importancia de la retroalimentación y repetición de un tema para lograr una modificación cerebral, esto a través de estímulos que creen experiencias favorables en el estudiante, pues son el medio para lograr la comunicación entre neuronas, que da lugar a un nuevo aprendizaje.

C. Preguntas que se pretenden responder

1. Pregunta general

¿Cómo favorecer un Aprendizaje Significativo a través de Actividades Diversificadas desde la Neuroplasticidad en el eje “Sistemas” con el grupo de primero “D” de la Escuela Secundaria Ricardo Flores Magón”?

2. Preguntas particulares

¿Cuáles son los espacios y condiciones con los que cuenta la institución y el aula para llevar a cabo la realización de actividades diversificadas?

¿Qué implica el desarrollo cognitivo de los estudiantes de primero “D” para el diseño de las actividades diversificadas?

¿Cuáles son las características biopsicosociales que influyen para la implementación de las actividades diversificadas en Ciencias y Tecnología I. Biología?

¿Cómo influyen los intereses de los estudiantes para el diseño de actividades que generen un aprendizaje significativo?

¿Qué implica abordar las Actividades Diversificadas desde de la Neuroplasticidad para favorecer un Aprendizaje Significativo?

¿Qué es y cómo se logra un Aprendizaje Significativo en Ciencias I. Biología?

¿Cómo diseñar, aplicar y evaluar las actividades diversificadas para favorecer un aprendizaje significativo en el primer grado grupo “D”?

¿Cuál fue el impacto de la implementación de las Actividades Diversificadas orientadas por la neuroplasticidad para favorecer un aprendizaje significativo?

D. Propósitos de estudio

“Hay que aspirar siempre a mejorar el estado actual de las cosas, nadie debe darse por satisfecho con lo ya logrado, sino intentar mejorar todavía más lo que ocupa”. Robert Bosch, 1940. Relacionado a lo escrito en la frase anterior, los propósitos de estudio están enfocados a mejorar el estado actual de mi práctica docente, buscando los fundamentos necesarios que den solución a mi problemática, a través de la identificación, comprensión, análisis, y reflexión de cada uno de los elementos que pueden favorecer o entorpecer su resultado.

1. General

Aplicar las Actividades Diversificadas desde la Neuroplasticidad en el Eje “Sistemas” con el Grupo de Primero “D” de la Escuela Secundaria Núm. 33 “Ricardo Flores Magón”, para favorecer un aprendizaje significativo.

2. Particulares

Analizar las condiciones escolares y áulicas para lograr la implementación exitosa de las actividades diversificadas con los estudiantes del primer grado grupo “D”.

Analizar el desarrollo cognitivo de los estudiantes del primero “D” para diseñar las actividades que vayan en función del mismo y su forma de aprender.

Examinar las características biopsicosociales para ser tomadas en cuenta en su diseño e implementación de las actividades diversificadas en la asignatura de Ciencias y Tecnología I. Biología.

Conocer los intereses de los estudiantes del primer grado, grupo “D” para ser considerados en la implementación de actividades que favorezcan un aprendizaje significativo.

Conocer las actividades que propician la neuroplasticidad para favorecer un aprendizaje significativo.

Comprender el concepto de aprendizaje significativo para su aplicación en la asignatura de Ciencias y Tecnología I. Biología.

Diseñar, aplicar y evaluar actividades diversificadas para favorecer al aprendizaje significativo en los estudiantes del primer grado, grupo “D”.

Analizar la implementación de las Actividades Diversificadas orientadas por la neuroplasticidad en el grupo de primero “D” para reconocer su impacto a nivel social y personal.

II. Desarrollo del tema

A. Primero “D” un grupo diverso

El primer grado grupo “D”, es distinguido por la integración de estudiantes con características propias de su etapa, que se manifiestan en sus formas de actuar y pensar dentro y fuera de las horas clase, por lo que es importante describir las generalidades de su evolución a nivel, biológico, físico, social y cognitivo, con la finalidad de ligarlas al implemento de las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad, que van diseñadas en función de cada aspecto.

1. Características biopsicosociales de su etapa evolutiva

La adolescencia y la pubertad son etapas que se abordan según las perspectivas diferenciadas entre los estudiosos del tema, algunos mencionan que son etapas que están unidas como una sola, otros, que los cambios de cada una se asocian entre ellas, a decir verdad, cualquiera que sea la perspectiva se coincide en que las manifestaciones producidas por cada una de ellas se dan en cada individuo, diferenciadas en su desarrollo por las variaciones de factores genéticos y contextuales.

Mi observación y estancia en la Escuela Secundaria Ricardo Flores Magón durante los periodos de práctica, me han permitido percatarme de los cambios por los que están atravesando los estudiantes del primer grado grupo D, al dejar de ser niños y niñas por adolescentes, transitando el periodo inicial de la adolescencia “la pubertad”.

Esos cambios han sido tanto físicos, psicológicos y sociales. De manera sintetizada describo cada uno de ellos; en el ámbito físico se ve reflejada la aceleración del crecimiento en hombres y mujeres, así como el transformación de su cuerpo; en cuanto lo psicológico se resaltan las distintas formas de pensar que se han ido modificando con el tiempo, entendiendo la realidad y la vida de una forma distinta, todo muy apegado a las experiencias personales de cada uno, lo cual se une a sus capacidades intelectuales, al mostrarse deseosos de saber y entender todo aquello que les sucede en su vida; en lo social, se ve reflejado el establecimiento de relaciones

más estrechas entre pares, así como la búsqueda de un lugar propio en la sociedad, a través del formular metas a futuro (Vivianne, 1999).

El periodo de la pubertad transcurre entre los nueve y los trece años de edad, es la etapa en la que el individuo alcanza la madurez sexual. La palabra viene del latín pubertad, que significa “edad de la virilidad”; en ella el individuo se transforma en hombre o en mujer. El vocablo pubescere también está relacionado, y significa “cubrirse de pelo”. Así, la pubertad se inicia con los primeros cambios en el cuerpo y termina cuando éste ya tiene la estructura y apariencia adultas. Digamos que es una etapa intermedia que comparte tramos con la niñez y con la adolescencia (Vivianne, 1999, pág. 26).

En detalle, la pubertad refiere a los cambios físicos relacionados con la madurez sexual y la adolescencia se relaciona con las modificaciones a nivel emocional, en la conducta y el carácter, sin embargo, esto no significa que los cambios mencionados se den de manera separada, sino todo lo contrario, estas etapas están estrechamente relacionadas. Al desencadenarse cambios físicos, se generan modificaciones emocionales y la pubertad es la etapa en la que las transformaciones se dan con mayor rapidez.

Estos cambios se deben a que en el periodo de la pubertad se desarrolla el sistema endocrino, encargado de segregar sustancias llamadas hormonas a través de las glándulas que lo componen, en este caso la hipófisis es la glándula encargada de producir hormonas relacionadas con los cambios surgidos en los adolescentes: la del crecimiento y la gonadotropina.

La primera se asocia con cambios de la talla en general, la cual se presenta primero en las mujeres, lo que las hace parecer más maduras que los hombres, aunque tengan la misma edad. Aspecto reflejado en el grupo de 1° D, donde las niñas tienen una apariencia y comportamiento más maduro que los hombres, por lo que las tareas de liderazgo son ejercidas por las niñas del grupo (8/17) (52%) aunque, también se presentan cambios en los varones, pero en un porcentaje minoritario (4/16) (25%) éstos representados por el cambio de voz y el estirón, aspectos que les acarrearán éxito social.

La segunda hormona, la gonadotropina, estimula el funcionamiento de las gónadas, las cuales producen hormonas que ejercen la maduración de los genitales y la aparición de los caracteres sexuales secundarios.

De esta manera, se dan cambios específicos en hombres y mujeres. El desarrollo femenino comienza con el aumento de tamaño en la estructura ósea, posteriormente se da el desarrollo de los pechos, el crecimiento del vello púbico y entonces aparece la primera menstruación, que es el punto de partida para la generación de los cambios producidos en esta etapa (Vivianne, 1999).

En cuanto a los hombres, se da el crecimiento del esqueleto, posteriormente el pene y los testículos aumentan de tamaño y empieza a aparecer vello en la zona del pubis, siendo este el cambio desencadenante a los demás. Después por efectos de la testosterona comienzan a mostrarse los efectos en el cambio de la voz y comúnmente entre los 11 y 14 años se presentan las primeras eyaculaciones, a la par, comienza el crecimiento del bigote y vello en las axilas, para después aparecer la barba y por último el vello en pecho (Vivianne, 1999).

A su vez estos cambios hormonales, provocan la atracción por el sexo opuesto, ejemplo de ello es que los varones y señoritas del primer grado grupo D comienzan a relacionarse sentimentalmente con alumnos de otros grados o de otra institución, aunque se destaca que su interés está inclinado hacia aquellos compañeros que se diferencian por su madurez física, aspecto del que me percaté en momentos de acercamiento con los estudiantes.

Diálogo 1

Alumna 1: Maestra, cuando alguien le dice a otra persona que se den un tiempo ¿es terminar con ellos? Verdad que no.

Maestra: ¿Por qué lo preguntan?

Alumna 1: Es que tengo una amiga que piensa que sí y se lo ha dicho a varios niños de la escuela, porque andaba con ellos, pero yo le digo que eso no es terminar.

(Mejía, Diario del Profesor, 09-10-2019)

Diálogo 2

Alumno 1: Maestra mi amigo tiene novia y está juntando para darle un regalo de cumpleaños.

Maestra: (De manera amigable, pregunta) ¿Es cierto eso? ¿No crees que eres aún muy joven para tener una novia?

Alumno 2: (Apenado) Si maestra

Maestra: Cuéntame ¿En qué salón va tu novia?

Alumno 1: No es de aquí maestra

Alumno 2: Va a una escuela cerca de mi casa

(Mejía, Diario del Profesor, 09-10-2019)

Así, cada uno de estos cambios propician el surgimiento de emociones que se manifiestan a nivel psicológico, en los cuales influyen factores atribuibles a su contexto, desde la educación y principios que hayan sido enseñados durante la niñez, hasta las reacciones que tienen los distintos actores de su vida personal en el momento que surgen dichas modificaciones, dependiendo de todo ello es que el adolescente podrá aceptar o tener dificultad para aceptar su cuerpo nuevo. Ejemplo de ello es lo que expresaron ciertas alumnas, cuando se dio el tema de cambios en la adolescencia.

Maestra: Las mujeres y hombres suelen aumentar de peso, pero las niñas suelen confundirlo con estar gordas, sin embargo, es algo completamente normal.

Alumna 1: (levanta la mano para participar) Maestra, yo si me he sentido así, siento que he subido mucho de peso y creí que era porque comía mucho en la escuela.

Alumna 2: Si maestra, yo también, es que la comida que venden en la escuela engorda.

Maestra: Claro, los hábitos de alimentación y ejercicio también influyen, por ello es importante que se cuiden, sin embargo, no deben acomplejarse por subir de peso, pues es algo normal en ustedes.

(Mejía, Diario del Profesor, 30-01-2020)

Por tanto, a nivel psicológico la pubertad afecta de manera diferenciada a hombres y mujeres, en el caso de los chicos, suelen sentirse más satisfechos con sus cuerpos, para ellos el cambio les resulta benéfico al verse más altos y musculosos comparados con sus compañeros, además suelen mostrarse más maduros psicológica y socialmente.

Aspectos reflejados en los alumnos del primer grado grupo “D”, quienes en su minoría han alcanzado el desarrollo puberal, tales estudiantes se muestran sociables y desarrollan papeles de liderazgo, mostrando una madurez de pensamiento que los hace distinguirse ante el grupo, además son quienes se ven inmersos en relaciones amorosas, al ser pretendidos por niñas de distintos grados y grupos. Por ejemplo, hay un alumno que es el jefe de grupo, el cual tiene cierto dominio sobre sus compañeros, reflejado cuando ellos acatan las órdenes que él llegue a dar sobre su comportamiento. También hay otros alumnos que se muestran muy sociables y tienen gran capacidad de expresión cuando se desarrollan actividades escolares como exposiciones, manifestando así sus formas de pensar y la amplitud de léxico con la que cuentan.

Los alumnos que no han alcanzado esta madurez parecen vivir en un mundo distinto y no les interesan los cambios por los que atraviesan sus compañeros, sin embargo, se muestran más tímidos y les cuesta desenvolverse en el ámbito social.

Para las chicas el cambio resulta contraproducente para quienes maduran antes, reflejándose en sentimientos de inferioridad con respecto a su cuerpo, ya que les preocupan los aspectos que involucran el incremento de grasa corporal, reflejado en su talla, sin embargo, es una emoción pasajera, pues cuando sus demás compañeras comienzan a cambiar los sentimientos negativos se reducen y alcanzan una mayor estabilidad emocional, pero, para aquellas que no han tenido estas modificaciones, suelen ser retraídas y menos sociables con los estudiantes del grupo, dándoles pena hablar de temas que involucren estos aspectos (Vivianne, 1999).

Cada uno de los cambios biológicos, psicológicos y sociales que atraviesan los alumnos y alumnas del primer grado grupo “D” me permiten conocer el porqué de sus actitudes y comportamientos manifiestos en su estancia escolar, además de ser aspectos benéficos para el aprendizaje del 50% de ellos, ya que demuestran seguridad en su actuar y hablar, así como la facilidad para entender los temas, aunque el resto se ve inmerso en la timidez y falta de entendimiento por los temas, se involucran en el desarrollo de las clases, mostrándose atentos, queriendo aprender.

A partir de esto, parto para transmitir los saberes necesarios en estos ámbitos, con el fin de lograr la plena aceptación de sus cambios físicos, así como el respeto a las diferencias marcadas en cada uno de los compañeros.

2. Características cognitivas de los estudiantes del primer grado grupo “D”

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, se vuelve indispensable conocer las características cognitivas de los estudiantes para diseñar actividades acordes a su nivel conceptual y conseguir una construcción activa del conocimiento.

De acuerdo a Piaget, el desarrollo cognoscitivo no sólo involucra la adquisición de habilidades y conocimientos, sino que lleva inmersa una serie de procesos que permiten obtenerlos, por ello lo divide en cuatro etapas: sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, cada una hecha manifiesta en edades distintas, aunque no es la regla, ya que depende de las experiencias personales y contextuales que se den; la primera suele darse desde el nacimiento a los 2 años, la segunda de los 2 a 7 años, la tercera de los 7 a 11 años y la última de los 11 a 12 años en adelante.

Tomando en consideración las edades propuestas por Piaget, los alumnos del primer grado grupo “D”, se encuentran en la etapa de operaciones formales, en la que “el niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional” (Judith, 2000, pág. 146) lo cual indica que ya distinguen entre lo real y lo posible, haciendo factible la comprensión de contenidos esquemáticos y abstractos, características de los planes de estudio a nivel secundaria.

Esto se verifica a través del test de cuadrantes cerebrales realizado a los alumnos, en los que se destaca la A: Zona cortical izquierda, lógico con un 63% de la totalidad de los alumnos, el resto se identifica en los siguientes cuadrantes y combinaciones; C: Cuadrante límbico derecho, emocional, 13%, D: Zona cortical derecha, 8 %; la combinación de cuadrantes que se dio fue: A y D: Zona cortical izquierda con zona cortical derecha, 8 %, A y B: Zona cortical izquierda con

Cuadrante límbico izquierdo, 4 %, A y C Zona cortical izquierda y Cuadrante límbico derecho, 4%.

Las características con dominancia en el cuadrante izquierdo, la lógica, la razón y la facilidad para resolver problemas, sin embargo, las soluciones ante los problemas, aunque son lógicas, resultan lineales, poco creativas y por tanto sus posibilidades son limitadas. El otro porcentaje mayoritario (límbico derecho) es caracterizado por la sensibilidad ante cualquier situación, así como la sociabilidad, haciéndose manifiesta la empatía.

Aspectos resaltantes en los alumnos de primero D, quienes se muestran lineales, pero a su vez manifiestan facilidad para la comprensión de temas abstractos y extensos, logrando argumentar y exponer sus ideas de manera crítica ante los contenidos explicados, por otro lado, también están los estudiantes que muestran sensibilidad ante los temas, haciéndola manifiesta a través de reacciones de asombro o pena. En cuanto al grupo en general un 80% de los alumnos se muestran poco creativos e innovadores, aquellos que tienen una combinación de cuadrantes son caracterizados por oponer sus ideas contra sus acciones, lo que los lleva a tener dificultad en la toma de decisiones, también son a quienes se les dificulta la comprensión de temas y realización de trabajos.

Cada una de estas características fueron resaltadas en los alumnos del primer grado grupo “D” durante mi jornada de intervención en la que ocurrieron diversos acontecimientos que testifican lo escrito, a continuación, enuncio algunos de ellos:

Acontecimiento 1. Facilidad de comprensión

En el abordaje del tema orientaciones sexuales, se explicaron 18 de ellas, lo que lo hace un contenido extenso, sin embargo, los alumnos mostraron gran interés durante la explicación, propiciando su participación y asombro pues según los comentarios, no conocían más que tres. Además, cuando realizaron la actividad correspondiente al tema, lograron vincular cada una de las orientaciones con su definición.

(Mejía, Diario del Profesor, 06-02-2020)

Acontecimiento 2. Sensibilidad ante los temas

Para explicar el tema infecciones de transmisión sexual se utilizaron imágenes para conocer cómo repercuten en el cuerpo humano cada una de ellas, ante esto, un 20% de los estudiantes, se tapaban los ojos y los oídos para no ver o escuchar.

(Mejía, Diario del Profesor, 29-02-2020)

Acontecimiento 3. Contrariedad de acciones

Al revisar los cuadernos de los alumnos me percaté de que había algunos que no tenían trabajo o sólo anotaban títulos, lo cual hizo que escribiera una llamada de atención en los cuadernos, sin embargo, no fue atendida. Cuando se dio la revisión de los exámenes aplicados a los alumnos, me percaté de que los alumnos que no tenían nada escrito en sus cuadernos obtuvieron calificaciones aprobatorias, aunque no en su totalidad, un 10% de ellos si reprobó.

(Mejía, Diario del Profesor, 12-03-2020)

Cada uno de los puntos mencionados comprende aspectos que involucran la etapa cognoscitiva en la que se encuentran los alumnos del primer grado grupo “D”, sin embargo, es importante conocer el proceso mediante el cual ellos adquieren el conocimiento que se enmarca dentro de la misma.

De acuerdo a Piaget, existen dos funciones invariables que rigen el desarrollo intelectual del niño, la organización y la adaptación, la primera es relacionada al cambio de estructura mental que se da a través de la integración de los factores más simples con los más complejos, y la segunda nos lleva a la relación que tiene esta integración para responder a las exigencias del ambiente (Meece, 2000).

Esta adaptación se da a través de la asimilación y acomodación, términos que describen cómo se adapta el niño al entorno, siendo la asimilación el proceso por el que el adolescente moldea la información según sus esquemas existentes y la acomodación el proceso por el cual la información se encaja en la vieja y modifica los esquemas existentes, generando así el aprendizaje (Meece, 2000).

Tal como lo describe Piaget, la información que poseemos se va construyendo a lo largo de nuestra vida, generando aprendizajes en cada momento, esto es debido a que nuestro cerebro se va moldeando y remodelando según las experiencias vividas, razón por la cual los alumnos del primer grado grupo “D” perciben, asimilan y comprenden las cosas de una manera diferente, por tanto, su aprendizaje tendrá inmerso en él una serie de factores que comprenden aspectos genéticos, ambientales y de transmisión social de la información.

Por ello es importante que en mi práctica docente se lleve a cabo la implementación de actividades que den lugar a un aprendizaje significativo, donde los alumnos reconstruyan su conocimiento a través del ligue de la nueva información proporcionada, haciendo provechosa la etapa en la que se encuentran los estudiantes, ya que es conocido que su capacidad de comprensión ante los temas, debido a la producción acelerada de mielina que surge en esta etapa, vuelve los procesos de aprendizaje rápidos y eficaces, permitiendo la conducción de impulsos nerviosos veloces y coordinados, tomando en cuenta que éstos permiten la conexión entre neuronas que dan como resultado el remodelaje del cerebro y con ello un aprendizaje.

B. Actividades diversificadas desde la neuroplasticidad para favorecer el aprendizaje significativo

Este apartado desarrolla la fundamentación de mi propuesta a trabajar con los estudiantes del primer grado grupo “D”, en él, describo la aplicación de actividades diversificadas, basadas en una de las facultades más grandes poseídas por el ser humano -la neuroplasticidad- ya que es ampliamente relacionada con el aprendizaje que adquirimos día a día. De la misma manera, explico las distintas etapas en que se desenvuelve mi propuesta, en la que considero formar experiencias de aprendizaje significativas, que den pie a la adquisición de un conocimiento útil a su desarrollo, reconociendo que la educación hoy en día posee los elementos para generar un cambio a nivel social.

1. El cerebro y el aprendizaje

El cerebro es uno de los órganos más importantes del cuerpo humano, éste controla cada una de las acciones que realizamos, modificándose constantemente según lo que se vive día a día, esto significa que a cada hora, cada minuto y segundo se está en un proceso de aprendizaje, sin que seamos conscientes de ello, de aquí surge su importancia, debido a que sin la información que capta, procesa y almacena a través de las neuronas, no seríamos capaces de realizar las acciones que permiten desenvolvernó en sociedad.

Sin embargo, es importante comprender que no todos percibimos las cosas de la misma manera, por tanto, la información que nuestro cerebro capte no será igual, esto se debe a que el cerebro se moldea de acuerdo a las vivencias de cada persona, dando lugar a aprendizajes distintos. De esta manera, se aprecia la facultad que tenemos para modificarlo según lo que se quiera obtener, aspecto importante en el ámbito educativo, al abrir un panorama que reconoce la diversidad de percepción para procesar la información en las personas, más concretamente en los estudiantes.

Conocer esto, involucra mi práctica docente en la diversificación de estrategias de enseñanza, que den respuesta a las características de los alumnos del primer grado, grupo “D”, por ello me es necesario entender cuáles son las funciones del cerebro y que es lo que hace que funcione (Braidot, 2013).

Primeramente, es indispensable saber que el cerebro actúa como un todo para mantener vivo a nuestro organismo al interactuar con el entorno, sin embargo, hay algunos elementos que lo componen que reflejan una función más que otros, siendo posible identificar cual es el funcionamiento de las partes que lo integran.

De manera general el cerebro trabaja según la información que llegue a él a través de los sentidos, captándola, procesándola e interpretándola, para generar las respuestas que se demanden, originando pensamientos, razonamientos, decisiones, sentimientos y acciones, en todos los casos, la información sigue su camino hacia las distintas zonas del cerebro, donde se

procesa según su contenido volviéndose indiferente y olvidada o, de interés, pasando a la memoria a largo plazo (Rivero y Elcarte, 2010).

El cerebro es dividido en dos hemisferios, uno derecho y otro izquierdo, entre ellos se complementan para realizar actividades contrarias el uno del otro. La superficie de ambos está cubierta por la corteza cerebral una de las más extraordinarias creaciones de la naturaleza, al efectuar procesos como la atención, el razonamiento, la memoria y las emociones, que logra a través de la gran red de neuronas que la conforman (treinta mil millones), siendo quienes realizan las distintas conexiones que se necesitan para moldear nuestro cerebro, en función de un aprendizaje, proceso conocido como neuroplasticidad (Braidot, 2013).

Es importante recalcar que la corteza cerebral no es la única integrada por neuronas, ya que estas recorren cada parte de nuestro cuerpo a través del sistema nervioso, el cual está integrado por la medula espinal, el encéfalo y los nervios que se desprenden de los órganos mencionados. Por tanto, el sistema nervioso en su conjunto se vuelve indispensable para el aprendizaje, al tener como elemento principal al cerebro, quien realiza sus múltiples funciones a través de las distintas conexiones neuronales que se ejercen en él.

2. La neurona y la sinapsis: neuroplasticidad

La neurona es una de las células más importantes para el ser humano, está integrada por numerosas dendritas, que constituyen la región de estimulación o receptora principal de los fenómenos internos y externos del organismo; cuerpo celular, que incluye los organelos celulares típicos, y generalmente un solo axón, que propaga los impulsos nerviosos hacia otra neurona y fibras musculares (Grabowski, 2002).

Cada una de las partes de la neurona son indispensables para generar la sinapsis, proceso fundamental que mantiene en equilibrio al organismo, pues a través de él es que se filtra e integra la información que nos permite desenvolvemos y realizar nuestras actividades cotidianamente, lo que es llamado comúnmente aprendizaje, pero, ¿cómo ocurre? Para que la sinapsis sea efectuada

se requiere de un estímulo que sea detectado por las dendritas de la neurona presináptica, que es la que transmite el impulso de acuerdo a él, y la neurona postsináptica que lo recibe.

Los impulsos nerviosos son una secuencia de fenómenos que ocurren con rapidez para dar respuesta a los estímulos del ambiente externo e interno, dependiendo de lo que se esté viviendo es que ellos podrán desplegar su potencial y generar una respuesta, éstos surgen con el principio o ley de todo o nada; como cuando colocamos las fichas de dominó en posición vertical y empujamos la primera ficha, puede que caiga la primera y todas las demás o no cae ninguna, de la misma manera los impulsos nerviosos pueden generar potenciales de acción y recorrer grandes distancias para la comunicación entre neuronas o simplemente no generar nada, todo dependerá del estímulo emitido, generando o no una modificación neuronal (Grabowski, 2002).

El proceso de sinapsis y la forma en que estas células forman redes transmisoras de los impulsos que estimulan el cerebro y propician su accionar como procesador central, son de relevancia para el logro del aprendizaje. A través de este proceso es que se manifiesta la neuroplasticidad, una de las facultades más grandes del cerebro, estudiada por primera vez en 1890 por William James, quien introdujo el término para describir la naturaleza modificable del comportamiento humano.

Posteriormente, en los últimos años del siglo XIX, Santiago Ramón y Cajal propuso que estas modificaciones comportamentales tendrían seguramente un sustrato anatómico. Actualmente se reconoce que las redes neuronales que componen el sistema nervioso del ser humano permanecen plásticas y modificables a lo largo del curso entero de la vida (Pelta, 2017).

Definida en forma amplia, la plasticidad cerebral podría incluir el aprendizaje en su totalidad; más concretamente, es la evidencia de cambios morfológicos como la ramificación neuronal que se da a través de las conexiones sinápticas, para adaptar y modificar su propia organización estructural y funcional (Robolledo, 2002).

De esta manera, es posible apreciar la relación de la sinapsis en los procesos de aprendizaje que se desarrollan no solo en la cotidianidad, sino en la interacción docente-

estudiante, ya que el aprendizaje es el resultado de la neuroplasticidad, al ser la modificación de la conducta de la persona, a partir de experiencias previas; indicando que el cerebro aprende y debido a su plasticidad se modifica produciendo cambios sinápticos de manera anatómica y funcional que permiten la creación de un nuevo concepto que da pie a un aprendizaje (Velásquez y Remoliona de Cleves, 2009).

El proceso de aprender, es dependiente de las conexiones sinápticas entre las células cerebrales, esto es, mientras más conexiones hay entre las neuronas, se incrementa el aprendizaje; lo cual depende del hemisferio interviniente, pues cada uno de ellos, aunque funciona de una manera especializada, no es independiente respecto del otro (Velásquez y Remoliona de Cleves, 2009).

De esta manera las actividades diversificadas cobran relevancia para la potenciación de la neuroplasticidad en los alumnos del primer grado, grupo “D”, ya que a través de ellas se crean redes neuronales, al ser generadas por los estímulos positivos que se crean a través de estrategias de enseñanza acordes a las características de los estudiantes, en las cuales va inmersa la utilidad e importancia de los contenidos en su vida cotidiana, y así, lograr ejercer de manera efectiva la ley de todo o nada en los impulsos nerviosos, por la positividad emitida en la experiencia de cada actividad.

3. Diseño de las actividades diversificadas desde la neuroplasticidad

En muchos estudios el aprendizaje o la adquisición de habilidades, es requerido para producir cambios significativos en patrones de conectividad neuronal, por ello la repetición de un recién aprendizaje adquirido es indispensable para inducir cambios más permanentes. De esta manera, para obtener cambios significativos no basta con que el estudiante adquiera o aprenda algo nuevo, sino que se halle expuesto a los estímulos correspondientes e involucrados al nuevo aprendizaje de manera repetitiva, pero, en diferentes situaciones para garantizar que nuevas estructuras y enlaces sinápticos se lleven a cabo (Solano, 2012).

Además de la repetición, la intensidad de estimulación puede afectar la inducción de la plasticidad cerebral, baja estimulación puede inducir respuestas sinápticas débiles; mientras que una mayor intensidad representará una mayor potenciación, como fue explicada la ley de todo o nada. Recordemos que cuando algún estímulo nuevo llega al cerebro, se desencadena el proceso. Si ese estímulo es nuevo producirá mayor energía eléctrica que lo antiguo o ya conocido, siempre y cuando sea lo suficientemente excitatorio para que los impulsos nerviosos establezcan conexiones entre las células y se produzca una sinapsis. Todo este proceso da lugar a una memoria potencial que podrá ser empleada en el momento preciso y cuando se requiera (Solano, 2012).

Una manera de potenciar la neuroplasticidad, involucra hacer cosas distintas a las habituales, esto ayuda al cerebro a generar nuevas conexiones, cuando pensamos de manera diferente, construimos una nueva vía. Si seguimos viajando por ella, nuestro cerebro la usa más y esa forma de pensar, sentir o hacer se vuelve natural en nosotros y la antigua vía se usa menos y se debilita. Este proceso de reprogramar el cerebro, que consiste en formar nuevas conexiones y debilitar las antiguas, es la neuroplasticidad (Davidson, 2008).

Por ello, es indispensable la aplicación de actividades diversificadas en la educación, como una forma de innovar y dejar de lado las prácticas rutinarias con el fin de construir una nueva vía de aprendizaje en los estudiantes, tomando en cuenta la facultad que tiene su cerebro para moldearse y modificar sus estructuras en función del mismo.

Aunque el término “Actividades Diversificadas” no tiene una definición establecida y no es identificado como una estrategia de enseñanza, se puede examinar por partes -según las palabras que lo integran- logrando definir hacia qué va enfocado, primeramente, la palabra actividad -en educación-, es un procedimiento que se realiza en un aula de clase para facilitar el conocimiento en los estudiantes (Villalobos, 2003). El término diversidad es entendido como las distintas cualidades que identifican a algo o alguien, en educación nos remite al hecho de que todos los alumnos tienen necesidades educativas individuales propias y específicas para poder acceder a las experiencias de aprendizaje necesarias para su socialización (Guijarro, 2018).

Por tanto, durante el trabajo docente, es necesario generar estrategias que respondan a las diversas características que identifican a nuestros estudiantes, para potenciar la neuroplasticidad, que se logra, al trabajar con una amplia gama de actividades que consideren sus intereses, ritmos, motivaciones y formas de aprender, para crear experiencias que logren la adquisición del aprendizaje, a través de las conexiones neuronales, propiciadas por los estímulos positivos formados durante su realización.

Cabero y Roman (2006) mencionan que lo más importante de la acción educativa no radica en los contenidos o la información que se presenta (que son importantes) sino en el grado de interactividad que se pone en práctica, para que el proceso de aprendizaje no se convierta en una acción pasiva y memorística, sino activa y constructivista.

Por ello, las actividades diversificadas son diseñadas para crear experiencias de aprendizaje positivas al partir de la interactividad que dé respuesta a la diversidad de estudiantes que tienen existencia en el aula y generar la curiosidad e interés por los contenidos a abordar, potenciando la neuroplasticidad. De esta manera se da respuesta al grupo en general y a cada estudiante dentro del mismo, logrando el mayor grado de interacción y participación entre los estudiantes, sin perder de vista las necesidades concretas de cada uno para alcanzar los aprendizajes esperados (Blanco, 1999).

Dicho de otro modo, las actividades diversificadas permiten unir elementos emocionales y sociales que se encuentran en un contexto cercano a los estudiantes, potenciando al máximo la conexión entre neuronas, que permite formar nuevas estructuras que construyen poco a poco las capacidades y habilidades necesarias para el desarrollo personal (Lazaro y Sanchez, 2018).

4. Aprendizaje significativo

Las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad favorecen el aprendizaje significativo en lo estudiantes, pues involucran construir nuevos conocimientos a través de los conceptos que ya poseen, proceso manifiesto en la neuroplasticidad por la gran conexión de redes neuronales que se logran cuando se vive una experiencia estimulante para el

alumno, dando lugar a la reestructuración cerebral que permite cambiar la información vieja por la nueva.

El aprendizaje significativo es una teoría propuesta por el psicólogo Paul Ausubel, que desarrolla una concepción cognitiva para el aprendizaje, planteando que es una reconstrucción de conocimientos en la que los contenidos que se van a manejar deben responder de manera precisa a la experiencia del alumno y al conocimiento previo que le permita ligar la nueva información con la que ya posee (Universia Colombia, 2015).

Es decir, el nuevo aprendizaje va depender de los conocimientos previos con los que el estudiante cuenta, por tanto, estos permitirán que asocie la información nueva de una manera más fácil, cuando estos conocimientos son conectados se forma el nuevo aprendizaje -aprendizaje significativo- que permite que la información adquirida sea utilizada en cualquier ámbito dónde sea requerido, ya que se caracteriza por tener un cambio cognitivo a largo plazo.

De esta manera, es que Ausubel conceptualiza el aprendizaje como un sinónimo de comprender, puesto que al utilizar el nuevo aprendizaje en distintas situaciones se da una transferencia del mismo, reconociendo que, si el contenido no se entiende de la manera correcta o solo se memoriza, no se llega a la comprensión de éste y por tanto no se práctica.

Es por esto que el aprendizaje significativo tiene gran relevancia en la educación, recordando que el objetivo de ella es formar ciudadanos capaces, que afronten las problemáticas de los distintos contextos en los que se desenvuelven, y esto sólo se logra formando una cultura que sea próxima a los estudiantes para que conozcan y resuelvan las situaciones que lo ameriten, por tanto, la información que se les brinde es obligatoriamente seleccionada y categorizada para responder a esto.

De acuerdo a la teoría del aprendizaje significativo se requieren de tres condiciones para que se logre. La primera refiere a la significatividad lógica del material, lo cual indica que tiene atributos fundamentales, como ser atractivo para los estudiantes y poseer una estructura

organizada que permita construir significados adaptables a la etapa evolutiva de los estudiantes, promoviendo el análisis y la reflexión de los conceptos (Soria et.al., sf).

La segunda es la significatividad psicológica del material, que permita a los estudiantes establecer relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos. Por último, está la motivación, siendo el medio para lograr una actitud favorable por parte de los educandos, teniendo efecto en el aprendizaje del mismo (Soria et.al., sf).

En suma, para que se dé el aprendizaje significativo es necesario considerar estas tres condiciones, además del querer aprender por parte de los alumnos, para que los contenidos que son expuestos con un material de significación lógica, psicológica y motivacional puedan generar el aprendizaje.

De esta manera el docente está obligado a tomar en cuenta que es indispensable la realización de un diagnóstico para conocer la situación actual de los educandos, esto no sólo refiere a saber sobre los conocimientos relacionados al contenido de la asignatura, sino al conocimiento del medio en que se desenvuelven, sus recursos, necesidades e incluso sus gustos e intereses, para de esta manera procurar que la enseñanza se realice como una transferencia de conocimiento y no una imposición, así como enseñar a los alumnos a llevar a la práctica lo aprendido.

De este modo, cobra relevancia el diseño de actividades que atiendan a la diversidad de cada uno de los educandos, siendo una manera de lograr despertar el interés y la curiosidad, al formar un ambiente armonioso e innovador, donde los estudiantes puedan desenvolverse con seguridad y confianza para externar sus ideas existiendo una reconstrucción de las mismas a través de la interacción con los compañeros y docente.

Además, la etapa evolutiva en la que se encuentran facilita el aprendizaje significativo, ya que en la adolescencia el cerebro prioriza las conexiones con mayor rapidez, debido a la producción de mielina que va en aumento desde el nacimiento hasta la madurez, vinculándose con la capacidad de aprender cosas nuevas de forma consciente, considerando que cuanto más

conexiones soporten un aprendizaje, y contengan componentes emocionales y sociales, crearan redes neuronales más extensas, recordando mejor ese aprendizaje o experiencia y con más eficiencia se podrá utilizar en el futuro (Grabowski, 2002).

De esta manera es que el aprendizaje significativo se vincula con la neuroplasticidad y las actividades diversificadas al ser el resultado de un proceso que genera un cambio cognitivo a través de la unión de neuronas provocada por los impulsos nerviosos que se manifiestan al recibir los estímulos del ambiente, los cuales se procura que sean positivos y estimulantes para la creación de sinapsis, que potencie la neuroplasticidad, o sea un nuevo aprendizaje.

Por ello las actividades diversificadas serán aplicadas en función de la conexión entre neuronas y la neuroplasticidad, que requieren de la estimulación y repetición en el abordaje de un contenido, con la finalidad de que los alumnos del primer grado, grupo “D” asocien alguna de las actividades realizadas con situaciones presentadas en su futuro, comenzando a vincular de manera desencadenada a través de la red neuronal creada, el conocimiento.

Así, la aplicación de mi propuesta es desarrollada en función de cuatro etapas, que inician con la elaboración de un diagnóstico, en el cual conozco los conocimientos, intereses, necesidades y recursos con los que cuentan los alumnos del primer grado, grupo “D”, posteriormente, realizo actividades que me permitan conocer que es lo que ellos desarrollan, cómo lo desarrollan y que logran aprender con cada una de ellas, con la finalidad de focalizar que actividades les permiten obtener un aprendizaje significativo.

Después de saber lo mencionado anteriormente, aplico las actividades diversificadas a través de secuencias didácticas en función de un aprendizaje, las cuales consideran los atributos motivacionales de cada uno de los alumnos, además de una estructura funcional y lógica que me permiten evaluarlas según el logro del mismo, para finalmente analizar y valorar cual fue el alcance que obtuvo la aplicación de mi propuesta.

C. Diseño, implementación y evaluación de la propuesta

1. Actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad

Durante el proceso de diseño e implementación de las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad para favorecer el Aprendizaje Significativo en el Eje Sistemas, se involucraron los distintos requerimientos que se establecen en el plan y programa de estudios “Aprendizajes Clave” que recalca la importancia de generar las estrategias necesarias para que exista la movilización de saberes en los estudiantes, encontrando la utilidad dentro de su vida cotidiana, para así lograr soluciones a las distintas problemáticas que aquejan su contexto y a la sociedad.

A continuación, enuncio de manera general aquello que favoreció su implementación, atendiendo al enfoque pedagógico, principios pedagógicos, propósitos de estudio y avances en la investigación Educativa, que se relacionan con la solución a mi problemática a través de mi estrategia que es descrita por etapas de manera detallada en el apartado siguiente.

En cuanto a los avances que ha tenido la Investigación Educativa y el Aprendizaje, en relación a la importancia de las emociones para el logro del mismo, hay una estrecha relación con las Actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad, ya que se reconoce que el aprendizaje ocurre en todo momento de la vida, en varias dimensiones y modalidades con diversos propósitos y en respuesta a múltiples estímulos, sin embargo, dentro del ámbito educativo se requiere del compromiso del docente y estudiante para participar en su propio aprendizaje (SEP, 2017).

Por ello, cobra relevancia la importancia de estimular positivamente al estudiante durante el proceso enseñanza-aprendizaje, al crear experiencias favorables en las que el alumno encuentre un valor a lo que aprende y sea más probable la comprensión y aprendizaje de los conocimientos que se imparten en la escuela, además, esto le permite conocer como aprende, saber sustancial para tener control en sus formas de aprender (SEP, 2017).

Esto se relaciona con el enfoque pedagógico del plan de estudios, ya que en él se enmarca la valoración que tiene acercar a los estudiantes al estudio a través de actividades contextualizadas y accesibles, pero que sean cognitivamente retadoras para favorecer la colaboración, el intercambio de ideas, la motivación, propiciación de la autonomía y orienten la construcción y movilización de saberes, con la finalidad de que adquieran las habilidades necesarias para poder desenvolverse en un mundo cambiante (SEP, 2017).

Lo que nos lleva al aprendizaje significativo a través de la construcción y transferencia de conocimiento, generada a partir del proceso de enseñanza que se obtuvo del saber integro de los estudiantes, reconociendo el contexto como factor para abordar los contenidos, pues, si recordamos, la estructura cerebral se modifica de acuerdo a lo que se vive, por tanto la diversidad de pensamientos, intereses, habilidades y capacidades será distinta, por ello el docente debe de identificar estas características para generar motivaciones intrínsecas en los estudiantes, aprovechando sus saberes para potenciarlos, reconstruirlos y movilizarlos dentro de su contexto.

De esta manera como docente doy una transformación a mi práctica, accionando cada uno de los principios pedagógicos que tienen la finalidad de cumplir con los objetivos que se plantea el plan de estudios, para formar a ciudadanos con capacidades que les permitan desenvolverse en su medio, lo cual se ve reflejado en la estrategia de enseñanza implementada durante mi jornada de conducción.

A su vez la integración e implementación de actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad responden a los propósitos generales de la ciencia resumidos de la siguiente manera: Desarrollar nociones, representaciones y generar razonamientos que desarrollen estrategias que ayuden a comprender los procesos científicos. Desarrollar habilidades argumentativas en relación a los procesos naturales. Desarrollar actitudes y valores hacia la ciencia y la tecnología para reconocerlas como el avance de la sociedad. Integrar aprendizajes y aplicarlos al tomar decisiones en contextos y situaciones adversas (SEP, 2017).

En cuanto a los propósitos de educación secundaria, se desarrollan según el eje establecido durante la implementación de las actividades diversificadas (eje sistemas). Valorar el

funcionamiento integral del cuerpo humano, para mantener la salud y evitar riesgos asociados a la alimentación, la sexualidad y las adicciones, Aplicar conocimientos, habilidades y actitudes de manera íntegra, para atender problemas de relevancia social asociados a la ciencia y tecnología. Reconocer la influencia de la ciencia y tecnología en el medio ambiente, la sociedad y la vida personal.

Cada uno de estos propósitos y la generalidad del plan de estudios tienen el objetivo de que los estudiantes adquieran una base conceptual para entender, analizar, comprender y explicarse el mundo en el que viven, formándose como personas analíticas, críticas y responsables, lo cual sólo se logra a través de las competencias que adquieran en su trayecto educativo, que reconocen tres dimensiones entrelazadas para alcanzarlas: conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Esto es valorado a través del proceso enseñanza- aprendizaje, donde la evaluación cobra un papel relevante al involucrarse de manera íntegra en él, tomando en cuenta cuatro variables, las situaciones didácticas, la actividad del estudiante, los contenidos y la reflexión del docente sobre su práctica, teniendo el objetivo de alcanzar los aprendizajes esperados, los cuales fueron diseñados para lograr las competencias requeridas en la formación integral de los estudiantes, que son reflejas al alcanzar un aprendizaje significativo, por ello, dentro del desarrollo de las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad, estos elementos son considerados.

Teniendo como base lo anterior y para dar lugar al diseño y aplicación de mi estrategia describo las dos primeras etapas de la misma, las cuales me permitieron perfeccionarla y llevarla a la práctica con éxito. Las etapas de organización son: diagnóstico, actividades previas, actividades diversificadas (aplicación de estrategia) y evaluación de la aplicación.

2. En construcción

Dentro de la práctica docente uno de los aspectos principales que incluí para reconocer el avance en aptitudes, habilidades y conocimientos de los estudiantes, es la realización de un

diagnóstico, que abarca aspectos personales y contextuales, como intereses, necesidades, conocimientos adquiridos, formas y ritmos de aprender, nivel cognitivo, espacios, recursos e incluso tiempos, que en su conjunto me dieron la guianza para transmitir conocimientos conforme a las características de los estudiantes, el aula y la escuela, con el propósito de generar estrategias de enseñanza que procuren la formación integral del estudiante.

Considerando esto y para la aplicación de mi propuesta con el primer grado grupo “D” inicio con la valoración de los distintos instrumentos efectuados durante mis primeras prácticas de observación y conducción, en los que me percaté a través de resultados en fichas biopsicosociales, test, respuestas orales de los estudiantes y mi observación, de aquellos aspectos que requerí para la preparación de mi propuesta, aspectos mencionados en el desarrollo de la problemática y que en este apartado solo detallo su utilidad.

La ficha biopsicosocial (Anexo 1), fue uno de los primeros instrumentos implementados con mi grupo asignado, ésta me permitió obtener información acerca de sus formas de vidas, al conocer datos familiares, académicos, aspectos personales, de salud y socioeconómicos, los cuáles fueron un referente para diseñar mis estrategias didácticas, de acuerdo a sus recursos, necesidades personales y externas, así como comprender las situaciones por las que atraviesan y relacionarlas con su desempeño, para apoyarles a lograr los aprendizajes.

Un segundo instrumento que apliqué fue el test de estilos de aprendizaje (Anexo 2) elaborado por Lynn O’Brien, en el cual se destacan tres tipos de estilos: visual, auditivo y kinestésico; cada uno arrojó como resultado los siguientes porcentajes, 46%, 33%, 17% respectivamente, éstos sólo me indicaban las formas de aprender de mis estudiantes, sin embargo, no podía ser un referente para el diseño de mis actividades diversificadas, por ello, fue necesaria la aplicación de test que fueran en concordancia con mi estrategia.

Posteriormente, el test de inteligencias múltiples (Anexo 3) fue uno de los más importantes para la implementación de mi estrategia, ya que sus resultados fueron de utilidad para reconocer la gran diversidad de inteligencias y formas de aprender de cada uno de mis estudiantes, lo cual es explicado por la neuroplasticidad, que declara la variedad de formas en que

un cerebro es moldeado por las distintas experiencias que vive en su contexto, por tanto, la forma de enseñar también debe ser diversa.

Por último, se dio la aplicación del test cuadrantes cerebrales, éste me permitió reconocer las actitudes de mis estudiantes hacia el estudio, de lo cual declaro, que después del análisis dado a éste me percaté de lo acertado que fueron sus resultados (Anexo 4), ya que concordaban con las formas de ser de mis estudiantes.

Cabe destacar que cada uno de los instrumentos enunciados formaron parte del diseño de las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad, al arrojar información de las condiciones, necesidades, formas de actuar y relacionarse de cada uno de los alumnos, sin embargo, no fueron mi referente completo para el diseño de las actividades, ya que a lo largo de las prácticas de conducción la observación e interacción fue uno de mis principales motores para enriquecer el conocimiento de mis alumnos.

Dentro del aspecto cognitivo, logré identificarlo con mi estudio acerca del mismo, tomando como referencia a Piaget, autor que menciona las etapas por las que se atraviesa cada persona para alcanzar cierto nivel, las cuales fueron mi referencia para observar, analizar y relacionar a mis estudiantes a través de la observación en su actuar y trabajar. Sin olvidar los saberes previos que tenían hacia contenidos particulares, que también forman parte del diagnóstico y estos eran conocidos en la introducción de cada práctica a través de distintas actividades.

De esta manera se pusieron en práctica los principios pedagógicos uno y cuatro (Poner al estudiante y su aprendizaje en el centro del proceso educativo. Conocer los intereses de los estudiantes.) logrando alcanzar lo establecido por el enfoque pedagógico a través de actividades que permitieran el desarrollo de competencias en los estudiantes, las cuales son descritas a continuación.

a. Actividades previas

Con antelación a mi estrategia se encuentran las actividades previas, que fueron un factor importante para la aplicación exitosa de ella, ya que reconocí los elementos correctos que se asocian al desarrollo de la neuroplasticidad según las características de los estudiantes y así favorecer el aprendizaje significativo, reconociendo que debido a las distintas percepciones que tiene los estudiantes, ciertas experiencias pueden resultar positivas en algunos, pero en otros negativas, por tanto es indispensable saber cómo formar un ambiente armónico, qué actitudes tomar como docente, qué recursos utilizar, qué actividades realizar y cuáles no (UNICEF, 2014).

Para ello consideré mis habilidades de reflexión, análisis, comprensión, observación y toma de decisiones, así como el conocimiento sobre los estudiantes recabado a través del diagnóstico, en conjunto con la interacción y observación de los mismos. Entre las actividades desarrolladas, están las siguientes.

Primeramente, es necesario explicar la relevancia que doy a la formación de ambientes agradables y de confianza antes de abordar cualquier contenido o realizar determinada actividad, ya sea con el simple diálogo o a través de pequeñas dinámicas de intervención para posteriormente dar a conocer a los estudiantes lo que espero realizar con ellos y el contenido a abordar, dicho esto y para no redundar en la misma explicación al inicio de cada aprendizaje o actividad, comienzo la narración de las actividades que me permitieron alcanzar el aprendizaje esperado y vincular con mi propuesta.

1) Secuencia didáctica 1: “¿Por qué somos diferentes?”

Aprendizaje esperado: Describe la importancia, funciones y ubicación de los cromosomas, genes y ADN

Eje: Diversidad, continuidad y cambio

Tema: Continuidad y ciclos

a) Actividad: “Somos diversos”

Esta actividad tuvo el objetivo de conocer las ideas previas de los estudiantes. Consistió en la integración de equipos, a los cuales se les dio un cuadro para que los respondiesen según las características de cada uno de sus compañeros y de esta manera introducir el tema. Al culminarlo se analizó a través de las siguientes interrogantes. ¿Por qué todos somos diferentes? ¿Por qué hay características que coinciden y otras que no?

Con la actividad conocí como son los comportamiento y actitudes que tienen los alumnos para trabajar en equipo, las cuales eran buenas y se dedicaban al trabajo colaborativamente, también me di cuenta de su capacidad de observación y análisis para saber quién tenía las características y quien no, prueba de ello fueron las participaciones que se dieron durante el análisis de la actividad, ejemplifico con las siguientes, que se dieron para dar respuesta a las preguntas planteadas.

Alumno 1: Porque tenemos distintos papás y provenimos de lugares distintos

Alumno 2: En mi equipo y la mayoría del salón tenemos el cabello lacio

Maestra: Alguien más encontró similitudes, como podemos entender ¿Por qué somos diferentes? Pero tenemos algunas características similares...

Los alumnos se quedan pensando y mirándose unos a otros, sin encontrar las respuestas, algunos con cara que querer participar.

Alumna 3: Es por el ácido desx..... bueno eso, no sé cómo se pronuncia, pero recuerdo haberlo visto en la primaria.

Maestra: Te refieres al Acido desoxirribonucleico, más conocido como ADN (lo escribe en el pizarrón).

Alumna 3: Si, a ese, pero no recuerdo mucho de él.

Maestra: No te preocupes, (volviendo al grupo) Su compañera tiene mucha razón todo se lo debemos al ADN, él es que dicta todas nuestras características a través de su composición “los genes”.

(Mejía, Diario del Profesor, 09-10-2019)

Así comienzo a explicar de manera detallada lo que es el ADN y los genes, esto lo realizo con una imagen del mismo, explicando sus partes y manera de entenderse. Después de ello realizo una pequeña actividad en la que tapo los nombres de las partes del ADN y les sugiero que las escriban (levantando la mano para participar) lo cual lo hacen de manera correcta, de esta manera, escriben lo que entendieron por ADN y realizan su dibujo.

Esto me permitió conocer su capacidad de percepción hacia el tema, la cual se promovió al generar interés en los alumnos a través de la actividad y las preguntas planteadas en un inicio, las cuales fueron realizadas para cumplir ese propósito, además de que encontraran la utilidad al tema.

b) Actividad: “Extracción del ADN”

La extracción del ADN es un experimento que fue realizado con el objetivo de que conocieran que una partícula tan admirable es observada a simple vista y además reconocieron la importancia que tiene a pesar de ser diminuta. El experimento fue realizado en equipos, utilizando los siguientes materiales, agua, sal, jabón, vaso de plástico y saliva, para este se siguió un procedimiento que fue explicado y después anotado en el pizarrón. Durante la realización del mismo se denotaron actitudes y comentarios que me permitieron darme cuenta de que el objetivo había sido alcanzado, como evidencia de ello es el siguiente acontecimiento:

Acontecimiento “Ese es mi ADN”

Los alumnos se mostraron con mucha expectativa sobre lo que iba suceder con su experimento, pues iban a ver su ADN (o el de aquellos integrantes del equipo que habían otorgado el elemento para verlo), algo que creían imposible, mientras esperaban lo que iba ocurrir, observaban detalladamente el vaso que contenía su saliva, yo iba pasando entre los equipos para ver que sucedía y preguntaba que estaba pasando algunos expectantes pero tristes, me decían “es que no se ve nada” mientras caminaba un poco más se escucharon los gritos de un equipo “maestra, ya, ya se ve algo, son cómo hilos” , todos giraron sus cabezas, y las volvieron a su experimento, después de ello algunos gritaban “ si es cierto, ahí están” “ ese es mío, mi ADN” (para los que lograron desarrollarlo de la manera correcta) otros, tristes, no veían nada, y decían “creo que lo hicimos mal”, y para que no siguieran así les permití acudir a otro equipo para que vieran su ADN, cabe recalcar que todo esto fue muy rápido pues el ADN no tardaba mucho en desaparecer.

(Mejía, Diario del Profesor, 16-10-2019)

Además de esto fueron manifestadas ciertas actitudes en el inicio desarrollo y cierre del experimento, tales: El cumplimiento para traer materiales, que en un 90% del grupo se dio, en el desarrollo demostraron curiosidad e interés al realizar el experimento y a su vez conocí su atención para acatar instrucciones, pues mientras lo hacían nunca preguntaban que seguía, simplemente lo realizaban y sólo preguntaban si iban bien o no. Finalmente, esto les permitió

inferir que va pasar y que no, así como preguntarse por qué pasó o por qué no paso, a lo cual ellos mismos se respondían y decían que talvez habían hecho algo mal en el proceso o los ingredientes no eran los adecuados.

c) Actividad: “Los cromosomas” analogía

Para que se abordase el tema cromosomas y conocer lo que los alumnos habían entendido de los temas ya vistos, se realizó una analogía que consistía en una porta hojas que fue llenado con gel y diamantina, dentro de él fue incorporada una foto de ellos con su familia (protegida), concluyendo esto lo sellaron. La porta hojas es un cromosoma, el gel y la diamantina es el ADN (sólo que recordemos que dentro del cromosoma está acomodado), la fotografía es cómo se expresan los genes que conforman nuestra cadena de ADN.

La analogía me sirvió para conocer que tan buenos eran para imaginar y vincular los temas, lo cual fue casi nulo, sólo un 15% de los alumnos lograron vincular algunos aspectos (la fotografía), no todos, sin embargo, no fue una actividad negativa pues cuando conocieron a que refería cada elemento lograron entender el tema de mejor manera, asombrándose sobre cómo funcionaba esto.

Después de abordar cada uno de los temas que involucraron el aprendizaje esperado, planeé visualizar un video que integraba todos ellos, para después analizarlo y conocer que conocimientos habían adquirido y cuáles no, sin embargo, los alumnos propusieron realizar un esquema de gomitas que representara el ADN con sus elementos y en el redactar todo lo que se abordó en la sesión de clases, lo cual acepté; en él esquema sólo escribieron las partes del ADN y en su cuaderno redactaron lo que habían aprendido (la importancia, funciones y ubicación de los cromosomas, genes y ADN). Esto me sirvió para conocer el alcancé del aprendizaje esperado, que en un 80% de los estudiantes se logró la comprensión de los temas que les permitieron dar lugar al logro del mismo.

2) Secuencia didáctica 2: “El impacto de la genética”

Aprendizaje esperado: Valora las implicaciones éticas de la manipulación genética en la salud y el medio ambiente

Eje: Diversidad, continuidad y cambio

Tema: Biodiversidad

a) Actividad: “Representación de Mendel”

La representación de Mendel fue realizada por mí, caracterizándome de tal personaje para contar la historia de la genética, además de algunas flores para explicar cómo es que este personaje realizó las combinaciones que dieron lugar a la formulación de sus tres leyes, posterior a ello los alumnos llevaron a la práctica estas leyes en su cuaderno.

Esto me permitió conocer la capacidad de recepción y entendimiento de los alumnos ante la explicación diferenciada de un tema, lo cual fue asombroso, un 90% de los alumnos se logró la atención y adquisición del conocimiento del tema, lo cual fue plasmado en su cuaderno a través de la redacción y trabajo realizado sin dificultades, a pesar de ser un tema poco atractivo y de difícil comprensión.

b) Actividad: “Biotecnología”

Para abordar el tema se entregó un pan a los alumnos y se permitió que lo comieran mientras estaban en clase (era la primera), esto con el propósito de utilizarlo como ejemplo para explicar los inicios de la biotecnología y su desarrollo, posterior a ello se pidió que realizarán un invento propio que tenga el propósito de facilitar la vida al ser humano, con el propósito de que vean el conocimiento de manera palpable.

La simpleza de entregar un pan a los alumnos antes de iniciar la clase y para abordar el tema resulto gradualmente benéfico, ya que permitió un ambiente de armonía percibido por

cualquiera, además de que los alumnos vieran aproximado este tema a sus vidas cotidianas y lograran su entendimiento, que reflejaron en la realización de un producto que ellos crearon.

Entre los productos está la realización de un espagueti de colores que según la alumna que lo realizó, serviría para que esta pasta se vendiera mucho; también está la realización de una maquina en la que se dé la combinación genética entre réptiles y humanos para que éstos últimos adquieran las habilidades de los primeros. En relación a este último un buen porcentaje de estudiantes optó por la modificación genética como medio para crear un producto o especie que tuviera cualidades superdotadas.

c) Actividad: “Debate”

Para conocer si el aprendizaje esperado fue alcanzado, se realiza un debate para el cual se divide al grupo en dos, en él se tienen que mencionar las implicaciones que ha tenido la manipulación genética en la salud y el medio ambiente, sin embargo, un equipo debe defenderlas y otro estar en contra dando los argumentos necesarios para poder convencer, mientras esto sucede yo docente anoto sus ideas en el pizarrón para después ser analizadas y llegar a una mediación de sus ideas, es importante mencionar que lo expresado por los alumnos fue muy satisfactorio, dando a conocer que habían entendido las implicaciones de la manipulación genética a lo largo del tiempo. Entre las ideas mencionadas están las siguientes:

A favor: Se pueden crear seres vivos con características benéficas, eliminando las negativas.

En contra: Pero, si algo sale mal en esa modificación pueden existir mutaciones y salir contraproducente

A favor: Se puede dar la cura de distintas enfermedades si se identifica y cambia el ADN o gen que las determina.

En contra: Pero también puede causar daños a la salud sino se hace con cuidado.

A favor: Se pueden crear los bebés con las características que nosotros queramos, ya sea que sean blanquitos y con ojos de color.

En contra: Si, pero esto puede provocar discriminación porque no todos tendrán el dinero para hacerlo.

A favor: Se da la mejora en la producción de alimentos, se ven más bonitos y se dan más rápido.

En contra: No sabemos como hacen eso, así que puede traer daños a la salud por estar modificados cuando deben crecer naturalmente.

(Mejía, Diario del Profesor, 28-10-2019)

El debate además de lograr alcanzar el aprendizaje esperado, fue una actividad para conocer su capacidad de análisis, comprensión y expresión ante los temas, la cual, de aquellos alumnos que participaron un 60 % fue excepcional y asombrosa, el otro 40% no estaba fuera del tema, pero les costaba un poco más expresarlo.

3) Secuencia didáctica 3: “Somos un saco de carne controlado por un monstruo de fideos”

Aprendizaje esperado: Explica la coordinación del sistema nervioso en el funcionamiento del cuerpo

Eje: Sistemas

Tema: Sistemas del cuerpo humano y salud

a) “Actividad: Mapa Conceptual”

La realización de este mapa no fue la común, sin embargo, contenía todos los elementos de uno, su diseño fue elaborado para generar la construcción organizada del contenido abordado, ya que, durante el estudio del mismo, reconocí que era extenso y, de difícil comprensión para los estudiantes si no se abordaba de la manera correcta y con organización. Por ello es que este mapa era realizado durante el transcurso de las clases, según se iba culminando el abordaje de los contenidos que involucraron el aprendizaje, para hacerlo de manera didáctica yo llevaba palabras desorganizadas y pedía a los alumnos que ellos las organizaran según creyeran que era el orden correcto, mientras esto sucedía yo interrogaba y creaba duda en ellos, si era necesario recordaba y retomaba los temas. A continuación, narro una ocasión de como ocurría esto.

Los alumnos en general se ponen a observar las palabras que colocho en el pizarrón: sistema nervioso central, sistema nervioso periférico, encéfalo, medula espinal, analizando cómo pueden ser incorporadas considerando las palabras que ya están ahí: Neurona, motoras, sensitivas, posterior a ello inician las participaciones descontroladas, yo cómo docente las modero.

Alumno 1: Maestra, yo creo que no pueden acomodarse porque está la palabra neurona estorbando.

Maestra: Estás seguro, recuerda que la neurona es la célula porque la que se construye el sistema nervioso en general y su estudio es complejo por eso existe una división.

Los alumnos se quedan pensativos nuevamente.

Alumno 2: Entonces podríamos acomodar los dos sistemas enfrente de la neurona.

Maestra: toma las palabras y acomódalas, para que tus compañeros vean como lo piensas y te digan si están de acuerdo.

El alumno se para de su lugar y simula como pueden ir pegadas las palabras en el mapa, los demás observan y demuestran asertividad ante lo que el compañero está colocando

Maestra: ¿Cómo ven? ¿Será así o no?

Los alumnos en general si, así.

Alumno 2: Es que sí, porque esta es la división del sistema nervioso.

Alumno 3: Sí, y así ya podemos acomodar el encéfalo y la medula espinal, desprendidas del sistema nervioso central.

Todos los demás alumnos también hacen acciones que demuestran que están de acuerdo, al estar moviendo la cabeza, sonreír e incluso señalar hacia el mapa como si estuvieran acomodando ellos.

(Mejía, Diario del Profesor, 02-12-2019)

De esta manera es que doy a notar las capacidades de razonamiento, acomodamiento y adquisición del contenido que demostraban los alumnos en la realización del mapa, además de que en cada aporte a la construcción del mapa me servía a mi como docente para saber cómo iban avanzando los alumnos, que hacía falta reforzar y que hacer para recapitular y aclarar dudas para lograr alcanzar el aprendizaje.

b) Actividad: “Pintura con burbujas”

Con antelación a la pintura, se dio el estudio del sistema nervioso central. Comenzando a explicar el encéfalo, lo cual se hizo con imágenes para que visualizaran sus partes y de la manera más interactiva posible al palpar ellos mismos las partes en su cabeza, posterior a ello copiaron sus partes y funciones. Después, a través de una actividad de equilibrio y coordinación “Juan dice” se explicó la medula espinal, relacionando las acciones que hicieron con sus funciones, en su cuaderno, la dibujaron y escribieron lo entendido.

Después de la explicación generalizada sobre el sistema nervioso central, los alumnos realizaron una pintura con burbujas en una cartulina, para la cual se esperaba salir del salón, pero debido a la concurrencia de estudiantes en el turno vespertino fuera de las aulas por ser la última hora, se decide hacerlo dentro del salón, por lo cual se dan especificaciones de hacerlo con cuidado y limpieza, además de la explicación general del producto.

La realización de la pintura dentro del aula fue complicada, puesto que los alumnos no se sentían con la libertad para acomodarse como quisieran además de que hacerla con burbujas era difícil, sin embargo, con ello demostraron sus habilidades para solucionar problemas, así como su creatividad al realizarla, todos estos fueron factores que ayudaron a los alumnos para ser más reflexivos en la redacción que se les pidió, la cual tenía que relacionar lo que se había visto con la realización de la pintura. Un ejemplo de redacción es la siguiente:

Al realizar la actividad utilicé ambos hemisferios, el izquierdo que es el que se encarga de lo racional y en este caso lo utilicé para poder realizar el dibujo, como el derecho que se encarga de lo creativo que me ayudó para ingeniar como iba trabajar con los materiales. En esta actividad utilicé todo mi cuerpo, en especial los brazos, ya que lo realicé arrodillada, apoyándome con el brazo izquierdo (hemisferio derecho) y realicé el dibujo con la mano derecha (hemisferio izquierdo).

(Cuaderno del alumno, 04-12-2019)

Con la redacción comprendí que era lo que los alumnos habían logrado entender sobre los temas abordados, evaluando así mi enseñanza y el aprendizaje de los alumnos, además de reconocer sus habilidades para razonar, imaginar y relacionar los contenidos abordados.

c) Actividad: “Visualización de un video del sistema nervioso y canción”

Para el abordaje de la segunda división del sistema nervioso se acudió al aula de medios para visualizar un video relacionado con ello, mientras se veía los alumnos iban escribiendo lo que captaban, posterior a ello se dio la explicación específica del sistema nervioso periférico, la cual fue muy fructífera, ya que se promovió la participación de los alumnos al haber visualizado con anterioridad el video relacionado con el tema, permitiéndoles clarificar sus ideas y expresarlas.

Posteriormente se les colocó una canción del sistema nervioso, se les dio la letra para que la cantaran, pero en la primera ronda sólo algunos la cantaron, porque de acuerdo a sus opiniones tenían que escuchar primero el ritmo, la segunda vez la cantaron, pero no todos y la última vez se escuchó muy uniforme el canto mostrando ánimo y felicidad ante la actividad. Para que esto no quedará inconcluso, leyeron la canción, subrayaron lo que habíamos visto y lo ilustraron.

Para concluir el aprendizaje y conocer el logro se pidió la realización de una silueta, que fue marcada por una foto de ellos mismos, en ella explicaron como impacta la coordinación del sistema nervioso en el funcionamiento del cuerpo.

El conjunto de estas actividades (Anexo 5) me permitió adquirir más conocimientos sobre los alumnos, además de valorarlas para la mejora de mi estrategia y lograr atender mi problemática de manera exitosa.

3. Diseño de las actividades diversificadas desde la Neuroplasticidad

Teniendo esto como sustento, implemento las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad como estrategia de enseñanza para lograr un aprendizaje significativo en los alumnos del primer grado, grupo “D”, retomo la frase encontrada en el documento Construyendo cerebros más capaces: “Los genes determinan el patrón del cerebro pero el entorno lo esculpe” (UNICEF, 2014), oración que reitera la importancia de formar ambientes de aprendizaje que propicien experiencias positivas en los estudiante al englobar las características propias de cada uno.

Para comenzar a desglosar el diseño y atributos de mi estrategia de enseñanza, debo definir qué es esto. El termino estrategia de enseñanza se atañe a todos aquellos procedimientos o recursos utilizados por los docentes para lograr aprendizajes significativos en los alumnos, dicho de otro modo, las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad son los procedimientos y recursos diseñados o establecidos por mi para lograr el aprendizaje significativo con el grupo de primero “D” (SEP, 2017).

Es importante mencionar que escoger mi estrategia llevó consigo un proceso en el cual consideré las características del alumno, del aula y la escuela, así como mis propias habilidades y capacidades para desenvolverme en el ámbito educativo con la intención de mejorar mi práctica docente y a su vez potenciar las características positivas propias de mis estudiantes, por ello está fundamentada en la neuroplasticidad, al ser el término que se vincula con todo aquél aprendizaje que se da durante toda la vida, pero en este caso lo llevo al ámbito educativo, con el conocimiento de lo qué es y cómo se da para que se potencie de manera guiada con las actividades diversificadas.

Como ya se ha desarrollado a lo largo del presente documento, lo más importante aquí son los estímulos generados en los estudiantes para lograr las conexiones neuronales que den pie a un aprendizaje, lo cual consideré en cada una de las actividades que desarrollé durante mi práctica de conducción, al mantener siempre un ambiente de armonía y respeto entre los estudiantes con la finalidad de lograr la libre expresión para dar a conocer sus dudas o aportes a los contenidos y con ello identificar los saberes que traían consigo y de esta manera comenzar a implementar, construir o reconstruir cada uno de ellos.

Logrando esto a través de la estimación de distintos factores. Primeramente, como parte de la estimulación para crear experiencias agradables está mi actitud como docente, el transmitir felicidad, enseñar con amor y ánimo, son importantes para que el cerebro del estudiante automáticamente quiere aprender, lo cual es un aspecto fundamental dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, ya que esto propicia el interés y curiosidad por el contenido a impartir.

También diseñé material didáctico para aquellas actividades que requerían de una visualización más próxima o para simplemente llamar la atención del estudiante, así también diversifiqué las formas de enseñar y los lugares en los cuáles enseñar (contemplando los recursos de la escuela) con la intención de sacar al alumno de la rutina, generando en él una expectativa más sobre su aprendizaje, así como promover la convivencia entre el grupo y compartir sus conocimientos.

De esta manera la diversificación de actividades promovió en el alumno la movilización de saberes con sus pares, la convivencia, la responsabilidad, el respeto, felicidad, empatía, armonía, comunicación, análisis, reflexión, curiosidad e interés por cada uno de los temas, características primordiales para el desarrollo de la neuroplasticidad que es reconocida con su aprendizaje. Del mismo modo dieron respuesta al enfoque que cimienta el plan de estudios actual al involucrar el desarrollo de capacidades alcanzadas a través del entrelazamiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Es importante mencionar que cada una de las actividades diversificadas fueron planificadas y plasmadas en una planeación, al reconocerla como el instrumento guía en el desarrollo de la clase para la cual su diseño se volvió un desafío creativo que demandó toda mi experiencia y conocimiento para imaginar, proponer, seleccionar, tomar decisiones, manejar adecuadamente el tiempo, conocer los recursos y materiales con los que cuento, diversificar estrategias partiendo de las características de los alumnos, para así realizar una práctica docente de calidad, por ello en su diseño consideré los siguientes aspectos enunciados en el plan y programa de estudios “Aprendizajes Clave”:

Poner al alumno en el centro, generar ambientes de aprendizaje cálidos y seguros, diseñar experiencias para el aprendizaje situado, dar mayor importancia a la calidad que a la cantidad de los aprendizajes, las situaciones del grupo, la importancia de que los alumnos resuelvan problemas, aprendan de sus errores e implementen lo aprendido en distintos contextos, diversificar las estrategias, la relación de los contenidos con otras asignaturas y área del currículo para fomentar la interdisciplina y por último la evaluación de cada una de ellas (SEP, 2017).

Siendo esta última un proceso íntimamente ligado con la planeación pues es necesaria para valorar cada actividad planeada, dicho de otro modo, ninguna actividad estará completa sino mide el logro de aprendizaje del estudiante, es por ello que no puede ir una sin la otra, sin embargo, la evaluación no corresponde sólo a un número final, sino, tiene un enfoque formativo ya que permite obtener evidencias durante el proceso de las actividades para conocer el desempeño de los estudiantes y de esta manera retroalimentar reconociendo sus logros y dificultades para enfrentarlas y contribuir a su mejora.

Por tanto, existen tres tipos de evaluación que son ejercidas durante el proceso: La evaluación diagnóstica, que ayuda a conocer los saberes previos del estudiante. Formativa: se realiza durante el proceso de aprendizaje. Sumativa: valora los avances durante todo el proceso. Para reconocer sus resultados es necesario efectuar formas de evaluación que permiten reconocer sus resultados, estas son: Autoevaluación, el estudiante valora su propio desempeño. Coevaluación: se valora el desempeño de los compañeros. Heteroevaluación, que aplica el docente (SEP, 2011).

Para ejercer este tipo de evaluaciones es necesario utilizar los instrumentos que den lugar a la mejora del aprendizaje y la práctica docente, por ello, yo elegí y diseñé instrumentos que me permitieron evaluar cada una de las actividades establecidas según el aprendizaje esperado, en los que implementé la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, entre ellos estaban el diario de prácticas, el círculo de las oportunidades y el árbol de la sexualidad.

Finalmente, en la organización de las actividades ya planificadas utilicé secuencias didácticas, que tienen como característica principal el contenido de actividades variadas e interesantes, que involucraron la utilización de los recursos con los que cuenta el entorno y propiciaron la aplicación de los conocimientos científicos en situaciones diferentes de aquellas en las que fueron aprendidas, además de promover la evaluación formativa que proporcionó información para retroalimentar y mejorar los procesos de aprendizaje (SEP, 2017).

Para ello, organizo la secuencia didáctica por aprendizaje esperado, desglosando cada una de las actividades que me permitieron reconocer que éste se logra, y a su vez considerar la evaluación formativa al tomar en cuenta los conocimientos que se alcanzaron, reconociendo los logros, retos, oportunidades y dificultades que los alumnos presentaron para avanzar en el desarrollo de los nuevos aprendizajes.

De esta manera a lo largo del proceso fui evaluando mi práctica, cambiando aquello que no estaba en sintonía con mi estrategia o que simplemente no estaba en disponibilidad para ser realizado, desde mis actitudes hasta las actividades ya planeadas, todo con el propósito de alcanzar el objetivo: lograr los aprendizajes y favorecer el aprendizaje significativo en mis

estudiantes. A continuación, narro las dos últimas etapas de mi estrategia (Actividades diversificadas y evaluación).

4. Puesta en marcha ¡A aprender!

Para la implementación de las actividades diversificadas, puse en juego mis habilidades como docente al interrelacionarlas con las características de mis estudiantes y de esta manera desarrollarlas con éxito, siendo necesario colocar todo mi conocimiento y experiencias acerca del alumno y con él, en el centro de mi estrategia, uniendo cada una de las piezas que se requieren en la formación de ambientes que propicien experiencias estimulantes para generar habilidades, actitudes y aptitudes que dieran pie al aprendizaje de mis estudiantes, recordando que estas son cualidades de mi estrategia fundamentadas en la neuroplasticidad y sus procesos, las cuales fue mi papel llevarlas a la práctica con eficacia, originándolas día a día en el proceso de enseñanza.

Sin olvidar que el diseño, organización, implementación y evaluación de las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad pasaron por un proceso de construcción y reconstrucción, a partir de los instrumentos aplicados y la interacción con los estudiantes, que dieron claridad a la aplicación de mi estrategia conforme sus características integrales y plena aceptación hacia ella, con el propósito de que el estudio no lo vieran como una obligación, sino como lo mencionaba Einstein, como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber, a fin de dar respuesta y solución a mi problemática.

Así, implemento las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad para alcanzar los aprendizajes esperados atribuidos a mi última práctica de conducción, efectuada en la Escuela Secundaria “Ricardo Flores Magón” con el primer grado grupo “D”.

Al inicio de cada aprendizaje esperado, realicé una intervención para dar a conocer a los estudiantes las formas de trabajo durante la jornada, además de explicar los criterios de evaluación, en los cuales utilicé tres instrumentos para valorar si el aprendizaje esperado había sido alcanzado, sin olvidar los aspectos formativos de la evaluación.

Dentro de las formas de trabajo se explicó la existencia de una caja de dudas en la que ellos tenían que externar todo aquello sobre lo que tuvieran interés en relación con el aprendizaje esperado y los temas abordados. De la misma manera, se explicó como deberían de desarrollar su diario de clase, aspecto a tomar en cuenta para la evaluación. Los demás instrumentos utilizados para ejecutar este último son explicados posteriormente.

De esta manera introduzco la narración de mi estrategia, a través de la descripción de las secuencias didácticas utilizadas para alcanzar los aprendizajes esperados y lograr atender mi problemática favoreciendo el aprendizaje significativo, en ella se integran mis actividades diversificadas que se enfocan en las características propicias que logran la neuroplasticidad. Las actividades realizadas son las siguientes.

Secuencia didáctica: “Mi meta sin trabas”

Aprendizaje esperado: Argumenta los beneficios de aplazar el inicio de las relaciones sexuales y de prácticas de una sexualidad responsable, segura y satisfecha, libre de miedos, culpas, falsas creencias, discriminación y violencia como parte de un proyecto de vida en el marco de la salud sexual y reproductiva

Eje: Sistemas

Tema: Sistemas del cuerpo humano y salud

a. Actividad: “Sexo vs sexualidad”

Esta actividad fue de suma relevancia para comenzar a abordar el aprendizaje esperado, con ella se conocieron las ideas previas del estudiante en relación a los temas vinculados con el aprendizaje, además de sus formas de pensar, creencias y comportamientos. De la misma manera los alumnos promovieron entre ellos: la escucha, la confianza, el trabajo grupal, la organización, la colaboración y la integración. Esto lo rectifico con la explicación de cómo se llevó a cabo.

Para el desarrollo de esta actividad fue requerido que los alumnos colocaran las sillas alrededor del salón, procurando dejar una menos que la cantidad de estudiantes (lo cual no pudo

llevarse a cabo, pero no repercutió el hecho). Cuando todas las sillas ya estaban acomodadas, se dio inicio, yo leía una frase, cuando terminaba los alumnos se cambiaban de lugar, lo hacían de polo a polo, no se podían mover cerca de sus lugares, esto con la intención de visualizar cuántos lo hacían y el objetivo de la actividad fuera alcanzado, las frases son las siguientes:

Se mueven de lugar quienes...

Navegan en internet sin que sus papás los vean: Un 50% del grupo se movilizó.

Están enamorados: Un 90% se movilizó.

A quienes les gusta bailar: Un 30 % se movilizó.

Quienes ayudan en las tareas del hogar: Un 60 % se movilizó.

Quienes tienen novio: Un 35 % se movilizó.

Quienes encararon a la persona que les gusta: Un 70 % se movilizó.

Quienes tienen sexo...

Cuando la última frase fue leída todos quedaron pasmados, se veían unos a otros, no sabían si moverse o no, de repente se escucharon comentarios:

Alumno 1: ¿A qué se refiere con eso?

Alumno 2: ¿De qué tipo de sexo habla?

Finalmente, y después de un rato de tensión entre ellos alguien menciona

Alumno 3: Todos nos tenemos que mover, todos tenemos sexo (inició él a moverse)

Posteriormente, todos lo hicieron y se quedaron sentados.

(Mejía, Diario del Profesor, 29-01-2020)

Después de ello los alumnos estaban a la expectativa de lo que diría, de manera efectiva para mí sucedió esto, ya que conocí que idea tenían sobre los términos de sexo y sexualidad en la que solo los vinculaban a tener relaciones sexuales. Todo esto me permitió introducir el tema con mayor expectación, lo cual fue favorable para ellos, ya que así lograron comprenderlo y diferenciarlo de las ideas que tenían, esto se corroboró cuando definieron en su diario de clase lo que habían entendido por sexo (Anexo 6). Cabe mencionar que cada una de las frases leídas también estaban vinculadas a los distintos temas que se relacionan con el aprendizaje esperado, lo que permitió conocer un poco más sobre las ideas previas de los estudiantes y tomarlo como punto de referencia en las clases.

b. Actividad: “Representación de los cambios en la adolescencia”

Antes de iniciar con la siguiente actividad se abordaron las dudas de los estudiantes: “¿Qué es sexualidad? pregunta colocada en la caja de dudas por dos de ellos/as al no quedar claro el término en la clase anterior, lo cual no era el objetivo, ya que anteriormente se explicó lo que era sexo y se hizo una breve explicación del término sexualidad para hacer una diferenciación, pero los alumnos no lo diferenciaron, por ello hice hincapié en que sería un término que se abordaría más adelante debido a la gran cantidad de aspectos que integran, sin embargo, les di una explicación muy generalizada y lo entendieron, así se dio inicio a la actividad.

Después de recapitular lo visto anteriormente inicio con una representación en la que utilizo títeres realizados con papel bond, este tipo de actividad fue exitosa, con ella los estudiantes entendieron el contenido del tema y mostraron gran atención, además de que también manifestaron valores como el respeto y la aceptación a sí mismos, así como habilidades de observación, análisis, recuerdo, reflexión, diálogo y colaboración, lo cual verifiqué a través de la participación consecuente de los estudiantes y en la realización de su trabajo, esto ocurrió de la siguiente manera:

Narre una historia que viven dos compañeros de escuela que tenían mucho tiempo sin verse, el objetivo de ella era recalcar las distintas características que se hacen manifiestas en cada uno de los personajes, las cuales les causan asombro, porque cada uno está pasando por la etapa de la pubertad (la misma los alumnos del primer grado, grupo “D”). Después de la historia los alumnos iniciaron el diálogo:

Alumna 1: Yo pienso que usted es muy buena actriz (comentario lindo, pero fuera del tema)

Maestra: Gracias, pero dime, qué piensas de lo que vivieron estos chicos.

Alumna 1: Maestra yo he atravesado por algunos de esos cambios, vea mis granitos (me muestra el rostro)

Maestra: (Sonriendo) Ya veo, pero no debes sentirte mal por ello, (volteo a ver a todos), de hecho, nadie debe retraerse con alguno de estos cambios, pues todos son completamente normales. A ver cuéntenme, ¿qué más han notado? ¡ah!, un aspecto importante en las mujeres y hombres es que suelen aumentar de peso. pero las niñas suelen confundirlo con estar gordas, sin embargo, es algo completamente normal.

Alumna 2: Maestra, yo si me he sentido así, siento que he subido mucho de peso y creí que era porque comía mucho en la escuela.

Alumna 3: Si maestra, yo también, es que la comida que venden en la escuela engorda.

Maestra: Claro, los hábitos de alimentación y ejercicio también influyen, por ello es importante que se cuiden, sin embargo, no deben reprimirse por subir de peso, eso es algo normal en ustedes.

(Mejía, Diario del Profesor, 30-01-2020)

Como estas, hubo un par de participaciones más, algunos alumnos (hombres) con pena preguntaban sobre el vello púbico, no sabían a qué refería el término, pero tal vez tenían una idea y les daba pena expresarlo, lo mismo ocurrió con el aspecto relacionado a sus aparatos reproductores, por ello cuando di las respuestas lo hice de la manera más normal, ya que, me percaté de que la mayoría del grupo (hombres y mujeres) tenían cierta renuencia hacia al tema, por lo que tuve que recalcar lo importante que era abordar cada uno de los temas para que aprendieran a conocerse, por tanto debían desenvolverse con toda la confianza y naturalidad al ser algo cotidiano en sus vidas. Ejemplo de ello es la siguiente participación:

Alumno 1: Yo también tengo una pregunta, no me da pena expresarla, bueno un poco. Quisiera preguntarle ¿A qué se debe que nos salga el vello ahí, usted sabe, el púbico?
(mientras el alumno estaba preguntando y comenzaba a emitir cada palabra sus compañeros volteaban a verlo con cara de ¿Cómo pudo preguntar eso? No quiero escuchar, de hecho, en ese momento algunos se taparon los oídos.

(Mejía, Diario del Profesor, 30-01-2020)

Posterior a la explicación y para que el tema visto fuera llevado a la práctica los alumnos se reunieron entre amigos, para realizar un cuadro, en el que escribieron los cambios exteriores que habían notado desde que se conocían, posteriormente de manera individual describieron los cambios que habían notado en sí mismos, de esta manera llevaron a la práctica lo que habían aprendido y relacionaron el contenido (Anexo 7).

c. Actividad: “Es una construcción social”

Con el conocimiento de lo que es sexo, nuevamente se recalca la diferencia del término sexualidad, mediante la participación de los estudiantes de lo visto hasta el momento, para de esta manera explicar con más profundidad las cuatro potencialidades que se desprenden de él y así

desarrollar la actividad, que tuvo el propósito de que los alumnos entendieran el término género, en conjunto con sus actitudes, habilidades y valores manifestados: comprensión de los puntos de vista ajenos al propio, adaptabilidad, moderación, diálogo, participación, formas de ver las reglas sociales y respeto, lo que es verificado por lo efectuado durante la actividad:

Para el inicio de la actividad participaron dos alumnos (un hombre y una mujer) que fueron escogidos entre un 60% de manitas, ya que la iniciativa a su participación fue sorprendente, porque durante el desarrollo de las clases era casi nula, razón para ser elegidos para pasar al frente, que, por la cotidianidad de nunca participar se estaban arrepintiendo, pero entre compañeros generaron un ambiente de confianza y participaron.

Mientras ellos pasaban repartí a los demás alumnos imágenes de acciones que determinadas socialmente debe realizar un hombre y una mujer, lo cual, de manera ordenada (por filas) entregaron a sus compañeros las imágenes que ellos creían que les correspondían según su sexo, después de culminar eso, los alumnos al frente observaron las imágenes y me dijeron lo que pensaban respecto al resultado emitido.

Alumno1: Yo creo que si están bien las acciones.

(Reconocí que los alumnos al frente evidentemente tenían cierta dificultad para expresarse frente a sus compañeros, por tanto, incité al estudiante a hablar un poco más a través de las siguientes preguntas, sin forzarlo)

Maestra: Muy bien, dime ¿Qué acciones te colocaron?

Alumno1: Me colocaron dinero, una computadora, un costal de box y una mujer haciendo quehacer.

Maestra: Entonces ¿Estás de acuerdo con todo ello?

Alumno 1: Bueno esta de hacer el quehacer como que no.

Con este comentario inmediatamente se levantaron las manos de alumnas e incluso expresaron unas cuantas palabras, pero decidí hacerles esperar por su participación debido a que el alumno enfrente podría sentirse atacado, no era beneficioso para él.

Maestra: Okay, guardamos silencio, en un momento retomamos el tema y damos apertura a sus participaciones, primeramente, dejamos que su compañera exprese lo que ella piensa. Dime, ¿Tú que piensas de las actividades que te colocaron?

Alumna 1: A mí me pusieron puras de hacer el quehacer, mujeres con hijos cuidándolos y así, pero no creo que deba ser así.

Maestra: ¿Por qué?

Alumna 1: Mm, porque no, todos podemos hacer lo mismo ¿No?

Maestra: Tienes razón, pasen a sus lugares daremos apertura a sus participaciones a través de la introducción al tema.

(Mejía, Diario del Profesor, 05-02-2020)

Posterior a esto y como era de esperarse los alumnos ya estaban ansiosos, por participar, lo cual me benefició, para lograr introducir el concepto de género y diferenciarlo de aquellos otros que se han creado hasta el momento, primeramente, expliqué que era el género, sin tomar en cuenta las perspectivas que ellos tenían, porque derivaban de los cambios que han existido respecto al concepto y estos serían abordarlos con posterioridad, después de que el concepto les quedara claro, abordamos sus participaciones que no dejaron de cesar durante la clase, de hecho, casi se convierte en debate, pero me di a la tarea de moderarlo. Debido a que eran distintas participaciones, pero en general la esencia era la misma las integro con los puntos que expresaron a continuación:

Alumnos (mayoría): Tanto hombres como mujeres somos iguales, por tanto, debemos de hacer las mismas cosas, no sólo las mujeres se deben dedicar al quehacer, también pueden trabajar y el hombre hacer lo mismo, además de cuidar a los hijos y todas las cosas que se le atribuyen a las mujeres.

Alumnos (minoría): No, las mujeres deben dedicarse a cuidar a los hijos, porque después vienen consecuencias mayores, los niños son descuidados, no quieren estudiar y hasta se convierten en delincuentes, por eso deben de quedarse en casa y ocuparse de las labores ahí, cuidando a los hijos.

Maestra: Evidentemente, lo que ustedes mencionan son distintas maneras de abordar el término género, sin embargo, este tiene su definición establecida, lo demás son perspectivas que se han ido creando y transformando a lo largo del tiempo, lo cual es respetable y aceptable, pero que también son denominadas con otros nombres como es la equidad de género e igualdad de género, pero cualquiera que sea el punto de vista el concepto de género está establecido y las distintas percepciones deben ser aceptadas, valoradas y respetadas.

(Mejía, Diario del Profesor, 05-02-2020)

De esta manera se logró mediar la situación y continuar con el producto, en el que realizaron la silueta de un hombre y una mujer con las acciones a realizar según su sexo, evidentemente este producto los alumnos lo realizaron de acuerdo a sus perspectivas, que para mí

fue valido, ya que demostraban la comprensión del término género, aunque lo relacionaban a la igualdad de género, pero redactaron su definición de manera correcta en su diario (Anexo 8).

d. Actividad: “Tripas de gato”

Después de retomar lo visto en la sesión anterior, a través de las participaciones de los alumnos involucro las dimensiones de identidad y expresión que abarcan el término género, siendo las orientaciones sexuales un resultado de ello, que los estudiantes demuestran tener conocimiento de lo que son en el desarrollo de esta actividad, además de que lograron entender que todos somos diversos y debemos ser aceptados, respetados y tratados de la misma manera. Durante la actividad también demostraron sus habilidades de retención, observación e imaginación, lo que se constata a continuación a través de la descripción de la actividad.

Antes de desarrollar la actividad se introdujo el término de orientaciones sexuales con la participación de los estudiantes, éstas me permitieron conocer que ellos ya sabían a qué refería. Para la realización de la actividad había imágenes y nombres de las distintas orientaciones sexuales que existen, pegadas en el pizarrón, todas revueltas, ya que el objetivo fue jugar “tripas de gato”, por ello los alumnos ya estaban ansiosos, se preguntaban el porqué de tantas palabras raras en el pizarrón e imágenes de ese tipo, cuando supieron que iban a jugar tripas de gato y que esto sería una competencia por filas se entusiasmaron, sabían que la fila que lograra unir más orientaciones de manera correcta sería la ganadora, evidentemente en el desarrollo de la actividad todos estaban a la expectativa de lo que sucedía. La actividad se llevó de manera ordenada, evidenciando esto con el siguiente acontecimiento.

Acontecimiento: tripas de gato

Los alumnos relacionaron las orientaciones según creían e imaginaban por las imágenes que se mostraban, yo sólo decía si era correcto o no e iba anotando los puntos en el pizarrón para hacerlos notorios a los estudiantes y así fueran motivados, a veces perdían, a veces ganaban, demostraban actitudes de descontento con el compañero que había pasado o felicidad según había sido el caso, sin embargo, nunca se faltaron al respeto ni se salió de control la actividad, por lo que fue culminada con éxito, de esta manera explique cada orientación con su imagen correspondiente, ante esto los alumnos participaban, ejemplo de ello son los siguientes comentarios:

Alumno 1: Ah sí, por eso puso a la chica observando a alguien de lejos, sin acercársele.

Alumna 2: Yo no sabía de la existencia de tantas orientaciones, esa de porno sexual, está bien rara, quién diría que ver eso, se clasificaba como orientación.

Alumno 3: Normalmente sólo conocemos el heterosexual, bisexual y homosexual, pero aún así no sabía exactamente a lo que referían, hoy lo he entendido.

(Mejía, Diario del Profesor, 06-02-2020)

Como ellos, los demás alumnos también quedaron asombrados e impactados por la gran cantidad de orientaciones, pero, no sólo ellos fueron impactados sino yo como docente también, ya que me pareció asombrosa su capacidad de retención ante el tema, de lo que me percaté en su trabajo, donde les dicte a que refería la orientación y ellos colocaban el nombre, en el cual la totalidad de los alumnos que realizaron el trabajo fueron acertadas o se equivocaron en tres o menos orientaciones, aspecto relevante, porque expliqué 12 (Anexo 9).

e. Actividad: “El afecto ganado”

Culminada la primera potencialidad de la sexualidad, se retoma el término y sus potencialidades para dar inicio a la segunda “vínculos afectivos”, este es un término que no requiere de explicación, las simples palabras que lo integran podrían definirlo, sin embargo, fue importante que los alumnos conocieran lo significativos que son para sí mismos y otras personas. Durante la actividad, los alumnos manifestaron actitudes y valores como la disciplina, el respeto, la comunicación, el amor, felicidad, el afecto, la cordialidad y confianza, así como la comprensión del término para llevarlo a la práctica. Todo esto evidenciado durante la realización de la misma, que se dio de la siguiente manera:

En el inicio de la actividad los alumnos colocaran su nombre en la parte de arriba de su cuaderno, para de esta manera dejarlos en su lugar y caminar por el salón encontrando un cuaderno para escribir, al leer el nombre de la persona y saber quién era, escribirían alguna emoción, forma de ser o actitud que esa persona les emitía o podían sentir por ella. En el desarrollo de la actividad así lo realizaron los alumnos, de la manera más ordenada y silenciosa que jamás había visto, me sorprendió como la efectuaron y cómo todas las actividades que ellos realizaban, fue exitosa.

Al culminar esto, pasaron a sus lugares y los estudiantes participaron para dar a conocer que habían sentido con la actividad y qué les habían escrito, primero se levantaron unas cuantas manos, pero mientras más alumnos leían lo que les habían escrito en su cuaderno, que eran cosas y aspectos positivos, donde manifestaron sus afectos, poco a poco comenzaron a participar más, un 80% de los estudiantes lo hizo. Después de que pasaba uno, se sumaban más manos y más manos arriba, aspecto característico del grupo cuando la mayoría comienza a realizar determinada acción, así sean los más penosos y se les dificulte expresarse frente a sus compañeros también lo hacen, hecho que a mí me llenaba de alegría pues poco a poco se iba generando más y más confianza, en medio de todo el desarrollo yo iba introduciendo el término de vínculos afectivos y los alumnos lograron comprenderlo manifestándolo en su diario (Anexo 10).

Algunos de los comentarios que se expresaron al leer lo que entre compañeros se habían escrito, fueron los siguientes:

Alumno 1: A mi ella me escribió que era una persona agradable y que le caía bien, pero yo creía que le caía mal, siempre me ve raro.

Alumna 2: Claro que no, me agradas mucho, eres un buen jefe de grupo. En cuanto a lo que a mi me escribieron, me gusto mucho porque mis amigas expresaron puras cosas bonitas y me doy cuenta del amor que nos tenemos mutuamente. (Las amigas hicieron señas de corazón con las manos)

Alumno 3: Esta actividad me ha gustado mucho porque hay cosas que no sabía que mis compañeros veían en mi o sentían por mi y leer esto me ha hecho cambiar lo que yo pensaba.

(Mejía, Diario del Profesor, 07-02-2020)

Comentarios muy parecidos a los anteriores fueron dichos por los demás alumnos, que entre bromas, sonrisas y expresiones se dieron cuenta de lo que representaban para sus compañeros, aún para aquellos con quienes no eran tan allegados. Como producto de la actividad didáctica los alumnos elaboraron una carta a la persona que más querían y la entregaron a su destinatario.

f. Actividad: “Círculo de la confianza”

Como ocurría siempre al término de cada potencialidad de la sexualidad, era retomando lo visto a través de la participación de los estudiantes, con ella se retroalimentaba e introducía la potencialidad nueva, en este caso el “Erotismo”, vinculado a cada uno de los elementos que brindan placer al ser humano, de los cuales sólo se retoman las relaciones sexuales con o sin penetración, la masturbación y el *sexting*. Es importante recalcar que el escoger una actividad para abordar un tema tan delicado fue uno de los conflictos más grandes para mí, pues ya conocía la forma de ser de mis alumnos, que si bien algunos eran de mente abierta, otros en definitiva no, por lo que considero uno de los factores principales para que dentro de ella no se diera una participación tan activa como siempre, sin embargo, no es algo que haya repercutido tanto en su desarrollo, que se efectuó de la siguiente manera.

Antes de dar inicio a la actividad expliqué lo importante y delicado que era el tema que abordaríamos, por lo cual se necesitaba del respeto absoluto hacia las opiniones y participaciones de cada uno de sus compañeros, ellos estuvieron de acuerdo y se organizaron para acomodar el salón, acomodando las bancas para formar un círculo, mientras esto sucedía entregué tarjetas a alumnos elegidos al azar.

Cuando el círculo estaba hecho, quienes las tenían expresaron lo que sabían sobre lo que estaba escrito en su tarjeta, aunque en general, dijeron no saber nada, pero que si lo habían escuchado a excepción del *sexting*, que era un término con el cual no estaban relacionados, al ver esto pedía la participación de los demás alumnos que también fue nula, por tanto, expliqué el término erotismo y sus derivados, recalcando la importancia de conocerlos, pues eran aspectos que estaban presentes en sus vidas cotidianas y en algún momento tendrían que enfrentarse a ellos, por tanto debían saber de ellos para abordarlos con la responsabilidad que requiere su práctica.

Evidentemente la actividad no fue desarrollada como estaba planeada, pero me ayudó para generar estrategias que permitieran ayudar a que los alumnos pudieran encontrar la naturalidad de estos temas. En cuanto al producto, fue realizado por una cantidad pequeña de estudiantes,

quienes en su diario de prácticas y en su cuaderno realizaron definiciones en la que expresaron lo que entendieron (Anexo 11).

g. Actividad: “Aparatos reproductores”

La reproductividad es la última de las potencialidades sexuales y también aquella que lleva consigo un sin fin de decisiones, por ello las actividades utilizadas para su abordaje requirieron informar al estudiante y además que entendieran la relevancia de su conocimiento, por tanto, debían tomarlo con naturalidad, sin pena y atención. En esta actividad los alumnos conocieron sus aparatos reproductores, reconocieron las partes más importantes que los integran, así como sus funciones, con ella también pusieron en juego sus habilidades manuales, de diseño, concentración, comprensión del contenido y demostraron el valor de la solidaridad, que se evidencia en su desarrollo.

Primeramente, se dio un antecedente a la actividad de los aparatos reproductores con plastilina, al dar una explicación de lo que eran, a través de una pequeña dinámica en la que los alumnos colocaban los nombres de las partes de los aparatos de manera ordenada, que por deducción y por conocimientos previos lo hicieron de manera correcta (Anexo 12), esto facilitó su explicación de la funcionalidad. Posterior a ello y para conocer lo que habían captado se realizó nuevamente la actividad del inicio, pero ahora tenían que agregar las funciones, lo cual ayudó a los alumnos a que aclararan lo que no habían entendido, ya que al realizar la segunda dinámica un 30 % de las respuestas fueron incorrectas pero relacionadas y el expresarlas sirvió para aclararlas. Ejemplo de ello son las siguientes participaciones:

Alumno 1: Maestra entonces, ¿todas las partes que integran el aparato hacen que los espermatozoides crezcan o algo así?

Maestra: No, recuerden que sólo la glándula seminal y próstata secretan sustancias que le brindan energía y protección a los espermatozoides permitiéndoles madurar.

Alumno 2: Entonces los espermatozoides están en el pene.

Maestra: A ver ¿Dónde se producen los espermatozoides? En los testículos, entonces ahí se encuentran, el pene sólo deposita los espermias en la vagina durante la eyaculación.

(Mejía, Diario del Profesor, 12-02-2020)

Con todo esto de antelación, los alumnos realizaron individualmente sus aparatos reproductores, es importante mencionar que durante su realización todos estaban concentrados en su trabajo y eso permitió que lo culminaran en 10 minutos, a la hora de colocar los nombres y su función con una palabra clave hubo tres alumnos que se acercaron a preguntarme si estaba correcto lo que habían hecho pues aún tenían la duda, pero su duda no estaba fuera de lugar e indicaban lo correcto, por lo que no había que explicar sino sólo afirmar.

Por último, es importante mencionar el acto de solidaridad que hacían los estudiantes para con los compañeros que no habían traído sus materiales o los traían incompletos, esto lo redacto en el siguiente acontecimiento.

Acontecimiento: Solidaridad

Mientras pasaba por la filas me di cuenta de que algunos estudiantes no estaban realizando el trabajo por falta de materiales, cuando pasé por el primer alumno le pregunté el por qué, pero no me dio una respuesta, creí que tal vez había sido por falta de recursos, así que pregunte al grupo quien traía algo extra, varios alzaron la mano, así que dije al niño acude a cualquiera de ellos y adquiere lo que necesitas para trabajar, lo hizo, de repente vi que los demás comenzaron a compartir sus materiales que les sobraban con quienes no traían, sin yo mencionar algo, de esta manera todos culminaron, aún aquellos alumnos que no son de mucho trabajar.

(Mejía, Diario del Profesor, 12-02-2020)

h. Actividad: “¿Es amor?”

En complemento de los temas que deben ser abordados para alcanzar el aprendizaje esperado está la violencia en el noviazgo que suele darse muy frecuente en relaciones adolescentes por lo que el diseño de esta actividad fue con la finalidad de conocer las distintas perspectivas que tienen los alumnos referente a aspectos que se vivencian en las relaciones y muchas veces no se toman como violencia cuando si lo son, de esta manera se dio apertura para que los alumnos desarrollaran su capacidad argumentativa y de razonamiento a través de las situaciones planteadas.

Los alumnos visualizaron las frases que estaban en el pizarrón (todas ellas son un indicio de violencia en el noviazgo, pero que la mayoría de las relaciones se viven como algo cotidiano) posteriormente, mediante sus participaciones iban colocando corazones frente a las frases según el afecto que creían se demostraba al realizar esas acciones, un corazón demostraba poco afecto, dos un afecto normal y tres corazones eran afecto total, los resultados fueron los siguientes:

Tu novio/a te reclama porque tu realizas cosas que a ti te gustan, pero a él no.♥

Cuando impides que tu novio/a le hable a una persona porque te cae mal, aunque sea amigo de él o ella.♥

Tu novio/a hace que te vistas como a él le gusta y tú le haces caso porque lo/a quieres.♥♥

A ti o a tu novio les gusta tener la contraseña de sus celulares para revisarlos.♥♥

Entre novios juegan a darse cachetadas, pellizcos y rasguños, es un amor apache.♥

(Mejía, Diario del Profesor, 09-02-2020)

Mientras la actividad era desarrollada se dieron distintas participaciones a continuación narro una que demostraba una perspectiva que debía ser corregida a través de la reflexión:

Alumno 1: Maestra ¿apoco revisar el celular o tomar el celular del novio es malo?

Maestra: Todo tiene un centro, chicos, no es malo tomar el celular del novio, si lo requieres para hacer algo importante está bien, se vuelve malo cuando lo haces posesivamente, cuando obligas a tu novia/o a que te la dé porque no le tienes confianza, ahí ya se vuelve malo, la confianza siempre debe existir, hacia ustedes mismos y hacia la persona con la que estén.

Alumno 2: Entonces si podemos hacerlo.

Maestra: Debes considerar las circunstancias, recuerden antes de querer a alguien deben quererse a sí mismos, cuando logran eso saben cómo actuar.

(Mejía, Diario del Profesor, 09-02-2020)

Esto permitió a los alumnos la reflexión sobre estos temas, pues como fue visto en los resultados, en dos frases una cantidad considerable (más del 50%) pensaban que, si se manifestaba afecto, aspecto mencionado en su diario de clases (Anexo 13).

i. Actividad: “El acordeón de la sexualidad”

Antes de iniciar esta clase se abordaron las dudas que tenían los estudiantes, que hasta la clase anterior no habían hecho uso de la caja que siempre permaneció a la vista, pero nunca usaron, de lo cual durante las clases me di cuenta de por qué no la usaban, ya que tal vez no querían saber mucho sobre el tema o simplemente no se les venían ideas para preguntar. Las dudas son las siguientes:

¿Es lo mismo los espermatozoides y semen?

¿Qué es un embarazo utópico?

¿Por qué ella no me quiere?

¿Maestra nos quiere?

Contesté cada una de las dudas escritas (a pesar de parecer ser burdas), que cobraron importancia al ser relacionadas con los temas, lo cual les causaba asombro, ya que no esperaban ese tipo de respuesta (específicamente con las dos últimas), ante la cual sólo se reían y no decían nada.

Posteriormente se abordó la actividad (Anexo 14) que fue muy breve, pero sirvió para culminar el tema de sexualidad y relacionarlo con el de sexo al retomar cada uno de los contenidos abordados hasta el momento, sirviendo para retroalimentar y que los alumnos demostraran que tanto habían aprendido.

A mí como docente me ayudo a conocer qué fue lo que entendieron, qué no entendieron y cuáles eran sus confusiones, que de acuerdo a lo escrito en su acordeón todo había quedado claro, a excepción de lo que era el término género, que seguían relacionándolo con igualdad de género, por lo que aclaré los términos, dando la definición de cada uno, haciendo hincapié en su diferenciación, aunque los alumnos no querían deshacerse de su idea, pero lo considero justificable debido a los cambios que se han venido dando en sociedad respecto al tema, además de que finalmente entendieron haciendo la diferenciación ellos mismo.

j. Actividad: “Estoy embarazado/a”

Esta actividad desde un inicio ya había creado una expectativa en los estudiantes, porque desde un día antes pedí los materiales, a los que sume la acción de que se lavaran los pies, por ellos, desde que llegué ya estaban más que puestos para hacerla, durante su desarrollo fue evidente el ambiente de alegría por lo que estaban viviendo, además demostraron sus habilidades y lograron erradicar cualquier actitud de vergüenza ante ella. La distracción y desestrés que generó, permitió una buena concentración para entender el tema, que no era complejo (consecuencias del embarazo adolescente) sino más bien requería de su reflexión, que se logró. La actividad se desarrolló de la siguiente manera:

Los alumnos tomaron sus lugares, porque desde que llegué comenzaron a rodearme para querían saber que realizaríamos, ya que estaban en orden les di las instrucciones, posterior a ello arrinconaron todas las butacas a las orillas del salón y extendieron sus papeles bond en el piso, en él realizaron un dibujo de una adolescente embarazada, pero esto lo hicieron con los dedos de los pies, además de los dos kilos de frijoles amarrados en su cintura con algún suéter o venda, según lo que habían traído, claro antes de iniciar decían:

Alumno 1: ¿con los pies? no se va a poder

Alumno 2: Me voy a caer, el plumón no entrará en mis dedos

Maestra: yo respondí que era un reto para ellos y debían afrontarlo a pesar de las dificultades.

Posterior a ello, comenzaron a hacer su dibujo, entre risas, casi caídas y concentración lo realizaban, mientras tanto pasaba entre los lugares y me decían maestra es muy difícil, otros, no, si se puede, me va quedando muy bien, y comentarios de ese tipo, con o sin dificultades lo lograron (Anexo 15), cuando culminaron organizaron nuevamente el salón para abordar el tema.

Maestra: ¿Cómo se sintieron? ¿Fue difícil? ¿Qué tal se siente cargar con 2 kilos extras en tu cuerpo?

Alumna 1: Maestra fue muy complicado mantener el equilibrio para lograr trazar el dibujo

Alumno 2: Para mí fue muy muy difícil, porque los plumones se me salían de los dedos.

Alumna 3: Tener tremenda panzota también dificultaba porque no te podías ni agachar si se te caía algo.

Alumno 4: También de repente se caía el chamaco, estarlo cuidando mientras dibujaba con el pie era difícil.

Alumna 5: A mi si me gusto estar embarazada, sentí bonito y no me fue tan difícil.

(Mejía, Diario del Profesor, 17-02-2020)

Y más comentarios como estos se dieron, lo cual me permitió relacionar perfectamente a la par con el tema del embarazo adolescente en México y todas las dificultades por las que se atraviesa cuando este se da, más si es en adolescente, mientras yo explicaba los alumnos anotaban en sus cuadernos y participaban sobre los casos que ellos veían a sus alrededores, lo cual aportaba aún más, algunos son:

Alumno 1: Yo si sabía cuánto se gastaban los padres de familia porque mi tía tiene un bebé, es un montón de dinero, mis tíos siempre hablan de los pañales, la leche, ropa y todo eso.

Alumna 2: Yo también tengo una vecina que tiene un bebé, pero está joven, se ve que le cuesta mucho, se ve muy descuidada.

(Mejía, Diario del Profesor, 17-02-2020)

Por causa del tiempo no deje un producto, ya que sabía que ellos no realizaban los trabajos que quedaban inconclusos, pero de repente alguien levanto la mano y dijo -Maestra ¿por qué no hacemos una entrevista que abarque esto que estamos viendo? - Los demás alumnos respondieron - Si maestra es una buena idea, por tanto, les dejé hacer una entrevista especificando, que debían crear las preguntas ellos mismo y realizarla, lo cual hicieron y compartieron en la siguiente clase. Entre las preguntas que los alumnos plantearon durante sus entrevistas están las siguientes:

¿A qué edad tuvo su primer hijo?

¿Tuviste complicaciones durante el embarazo? ¿Cuáles fueron?

¿Después de tener al bebé ha tenido complicaciones?

¿Cuál fue su primera expresión cuando supo que estaba embarazada?

¿Los gastos para dar a luz son muchos?

¿Qué necesitó para criar a su hijo?

(Mejía, Diario del Profesor, 19-02-2020)

Evidentemente, se realizaron más preguntas en cada una de las entrevistas realizadas, pero lo importante fue la reflexión que hicieron los estudiantes ante sus respuestas, en las que comprendieron que no sólo es difícil educar a un hijo, sino que las dificultades están presentes desde el embarazo, el parto y todos los procesos posteriores, que si no estás preparado para ello hacen más compleja la forma de vivir ya que se enfrentan nuevos retos y formas de ver la vida, dando un giro radical a la misma.

k. Actividad: Mitos y creencias

En esta actividad los estudiantes se informaron de aquellos mitos que suelen prevalecer en la sociedad pero que no tienen ningún sustento científico, por eso su nombre, también realizaron una labor de convencimiento a través de sus argumentos para que aquellos compañeros que no sabían si considerarlos mitos o no, se decidieran. Por tanto, también desarrollaron habilidades de escucha y sobre todo el ser críticos para reconocer si lo que se les estaba leyendo era cierto o no, además del respeto, pues no criticaban a sus compañeros por lo que pensaban. La evidencia de esto se demuestra en el desarrollo de la actividad que describo a continuación.

Para llevar a cabo la actividad los alumnos colocaron las bancas en las esquinas y formaron dos filas, una de hombres y otra de mujeres, al estar esto listo leí los mitos en el pizarrón, mientras ellos escuchaban, terminada la frase, ellos daban un paso a la izquierda o uno a la derecha, si lo daban a la derecha quería decir que creían que el mito era verdadero, si lo daban a la izquierda era falso, cabe mencionar que yo nunca dije la palabra mito, sino frase, para que de esta manera no supieran que todos eran falsos. Así comenzó la actividad, los mitos leídos fueron los siguientes:

1. A las mujeres que han tenido relaciones sexuales se les arquean las piernas (todos se movieron a la izquierda).
2. Los hombres no deben expresar sus emociones y sentimientos frente a los demás (todos se movieron a la izquierda).
3. Una mujer nunca queda embarazada en su primera relación sexual (3 alumnas no se movieron, los demás lo hicieron a la izquierda).
4. Tener relaciones de pie no impide el embarazo (2 alumnas y 1 alumno no se movieron, los demás lo hicieron a la izquierda).

5. Masturbarse frecuentemente provoca cambios físicos como crecimiento de vello en las palmas de las manos. (todos se movieron a la izquierda).
6. Una persona homosexual es una persona enferma (1 alumno no se movió, los demás lo hicieron a la izquierda).
7. Los que se abstienen de tener sexo son los que gozan de mejor salud (todos se movieron a la izquierda).
8. Si una mujer orina o tiene una ducha vaginal después del coito vaginal, evitará el embarazo (todos se movieron a la izquierda).

(Mejía, Diario del Profesor, 20-02-2020)

Durante el desarrollo de la actividad participé leyendo las frases, moderando las participaciones de los alumnos que convencían a sus compañeros para que se pasaran al lugar en el que ellos estaban y expliqué cada mito después de que los alumnos daban sus opiniones, a continuación, coloqué algunos diálogos que se utilizaron para convencer (Los números corresponden al número de frase en la que se ejecutó el diálogo).

Alumna 1: 3. Claro que una mujer puede quedar embarazada desde la primera relación sexual, ya que se están uniendo los papás, penetrándose y la maestra explicó que así se producía un embarazo (Las alumnas indecisas se cambiaron de lugar).

Alumno 2: 4. Es como lo dijo ella, siempre que exista la unión habrá un hijo. (Los alumnos indecisos se cambiaron de lugar)

Alumno 3: 6. Esos si es muy obvio, acuérdate que todos nos debemos aceptar vente para acá.

(Mejía, Diario del Profesor, 20-02-2020)

Después de ello pedí que copiaran los mitos en su cuaderno y dieran su explicación personal (Anexo 16). Cabe recalcar que esta actividad me permitió percatarme de lo informados que están los estudiantes actualmente, en específico este grupo de 1ºD. Me sorprendió que la gran mayoría reconociera que fuera mitos, cuando en épocas anteriores, bien podían hacerse pasar como verdad, como el ejemplo de la número 1, que yo había escuchado vez tras vez en el medio que me desarrollé, sin embargo, en ellos ya era diferente y pude deducir que los mitos que ellos conozcan ya sean de otra índole, lo que me hizo reconocer mi responsabilidad como docente para actualizar mis conocimientos y cambiar mis formas de pensar y trasladarlas a épocas actuales.

I. Actividad: “Proyecto de vida”

Como última actividad, se pidió de tarea a los estudiantes realizar su proyecto de vida (Anexo 17), en el que deberían de escribir sus metas a futuro, involucrando el aspecto reproductivo y familiar. La actividad demostró que el objetivo había sido logrado, esta se desarrolló de la siguiente manera:

Los alumnos dieron inicio para comentar su proyecto de vida, primero se levantaron unas cuantas manos, pero posteriormente todos quisieron hacerlo y todos pasaron, fue una actividad muy entretenida para los estudiantes y para mí. Yo conocí más sobre los estudiantes y a ellos les asombraban las metas que mencionaban sus compañeros, ya que eran muy extrañas o muy comunes entre adolescentes, pero llamativas, cabe recalcar que durante las presentaciones escuché mencionar a muy pocos estudiantes (2) sobre la familia que integrarían en un futuro o cuántos hijos tendrían. Entonces pregunté.

Maestra: ¿Por qué nadie hablo sobre cuántos hijos iban a tener? ¿les dio miedo? (bromeando)

Alumno 1: Si es que son tantas cosas de las que tendríamos que hacernos cargo.

Alumna 2: Yo sí quiero tener un bebé, claro más adelante, es que a mí si me gusto estar embarazada (refiriéndose a la actividad dónde simularon un embarazo)

Alumna 3: No realmente no está en mis metas, tal vez muy muy a futuro.

Alumno 3: A mí me gustaría crecer profesionalmente, cumplir mis metas y después enfocarme en eso.

(Mejía, Diario del Profesor, 24-02-2020)

Esta actividad sólo me permitió conocer que el aprendizaje esperado había sido alcanzado, porque en si las actividades que constituyeron esta secuencia didáctica fueron las que dieron lugar a ello, pues a través de cada una los alumnos adquirieron los conocimientos necesarios para reflexionar, analizar y argumentar sobre sus tomas de decisiones a futuro, tomando en cuenta que su diseño siguió el verbo predominante en el aprendizaje esperado “Argumentar”, pero que también se construyeron, aplicaron y desarrollaron para formar parte importante del desarrollo de habilidades, la práctica de actitudes y valores, elementos a considerar en la trenza pedagógica que da lugar a formar competencias, las cuales yo considero sinónimo del aprendizaje significativo,

ya que a través de sus elementos se van construyendo los conocimientos necesarios para ser llevados a la práctica.

m. Instrumentos de valoración

Cada una de las actividades fueron valoradas con los siguientes instrumentos de evaluación: El diario de clase, el círculo de las oportunidades y el árbol de la sexualidad.

El diario de clase (Anexo 18) era realizado por los estudiantes al finalizar un contenido, en el tenían que escribir las dudas que tenían antes de abordar las actividades, qué habían aprendido, qué no habían entendido y qué les había gustado o qué no, esto con el propósito de ser valorado con una lista de cotejo que tuviera esos aspectos para ser evaluados, sin embargo, durante la realización del diario seguir estos pasos les costaba mucho y algunos sólo enfocaban en un punto específicamente o escribían todos de manera muy corta, por tanto tuve que modificar los aspectos y explicar a los estudiantes que lo que iba ser tomando en cuenta en mayor proporción, era lo que redactaran sobre lo que habían entendido y que no, pero que no dejaran de lado el reconocer si las actividades les habían gustado o no, ya que eso era importante para mí, de esta manera mejoraron la redacción de sus diarios y pude evaluarlos con estas características.

Es importante mencionar que el diario me permitió ejercer una evaluación formativa, a través de las revisiones que hacía cuando los leía (una vez por semana) dándome cuenta de que tanto iban avanzando los estudiantes y que debía retomar para apoyar su aprendizaje, lo cual resultó benéfico y rindió sus frutos logrando el aprendizaje esperado. El cual, por las actividades realizadas, la interacción ejercida y mi observación un 80% de los estudiantes logró adquirirlo, el 20 % de los estudiantes restantes, en conjunto con los anteriores tuvieron dificultades para alcanzarlo, pero en estos últimos se hizo evidente por la inasistencia que tenían a la escuela, que repercutía en ellos, debido a que la retroalimentación de los temas no era suficiente para que logran entender todo en su totalidad, sin embargo, considero que tienen las bases para reflexionar y tomar decisiones asertivas cuando se presenten ante una situación de esta índole.

El círculo de las oportunidades (Anexo 19) fue un instrumento diseñado para ejercer la coevaluación y sirvió para que los estudiantes se dieran de cuenta de los aspectos que tenían que mejorar para tener un buen desempeño durante las clases, en él sus elementos tenían que ver con las siguientes actitudes.

- Participa activamente en todas las actividades (un 98 % del grupo).
- Expresa opiniones informadas de manera clara y con argumentos (un 60% del grupo).
- Propone soluciones a los problemas asignados (47 % del grupo).
- Toma la iniciativa al llevar a cabo actividades grupales (36% del grupo).
- Colabora con sus compañeros de forma organizada (un 98% del grupo).
- Escucha respetuosamente y con atención las opiniones de sus compañeros (un 100% del grupo).

El porcentaje fue valorado a través mi observación y la revisión del instrumento, cuando los estudiantes ya habían realizado la coevaluación del instrumento.

El árbol de la sexualidad (Anexo 20) se utilizó para que los estudiantes determinaran como se sentían en cuanto a su aprendizaje (una autoevaluación), este tenía el objetivo de que reflexionaran sobre los conocimientos que adquirieron y cuáles no, aunque en sus escritos se enfocaron más en el cómo habían aprendido y como es que a través de las actividades consideran que adquirieron el conocimiento de los temas en su totalidad (Anexo 20).

Finalmente, y para que los estudiantes pusieran su conocimiento en práctica les fue aplicado un examen sorpresa, en él se describían distintos casos y se les daba la apertura para que redactaran su respuesta según lo que habían aprendido, el porcentaje (Anexo 21) de alumnos que obtuvieron una nota aprobatoria me dio motivación y satisfacción por el trabajo realizado.

La descripción de cada una de estas actividades y su evaluación me permitió analizar a profundidad si realmente había atendido a mi problemática con la estrategia planteada, que está respaldada por mi conocimiento sobre ella y el programa de estudios actual, así como los perfiles

y parámetros otorgados para ser ejercidos por los docentes, contribuyendo a la mejora de mi práctica, la cual, evaluó en los siguientes apartados según los resultados atestiguados.

5. Resultados de la propuesta

La evaluación es un proceso íntimamente ligado a la enseñanza y el aprendizaje, porque a partir de ella es que se pueden conocer los logros que se obtienen al finalizar un contenido o parte del trayecto educativo, que es producto de la sucesión de eventos que ocurren dentro del transcurso de su aplicación, dando lugar a la evaluación formativa, que regula el proceso de enseñanza y aprendizaje según los sucesos que emergen en el aula, para así ajustar las estrategias, actividades o planificaciones en función de las necesidades de los estudiantes (SEP, 2012).

Considerando lo anterior es que doy a conocer los resultados obtenidos después de aplicar las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad como estrategia de enseñanza implementada con los estudiantes del primer grado grupo “D”, tomando como referencia el proceso que se llevó a cabo para realizar su diseño y el que se ejecutó durante su aplicación.

Primeramente, es importante recordar los aspectos esenciales que dieron lugar a la escogencia de mi estrategia para corroborar resultados, ellos involucraban factores que no permitían lograr un aprendizaje significativo en mis estudiantes, entre ellos estaba la falta de trascendencia en los temas, que daba lugar a la pérdida de interés que imposibilitaba la construcción, reconstrucción y aplicación de los conocimientos, debido a la falta ilación de los contenidos.

Por ello es que, para favorecer el aprendizaje significativo, apliqué las actividades diversificadas fundamentadas en la Neuroplasticidad con la finalidad de responder a la problemática presente en mis estudiantes, tomando en cuenta los factores determinantes dentro del aprendizaje significativo, que son: Significatividad lógica del material, significatividad psicológica del material y la motivación.

Como respuesta al primer factor que impedía el logro del aprendizaje significativo, es que se fundamentan las actividades en la neuroplasticidad, pues en ella emergen una serie de procesos involucrados para su generación, uno de ellos, la repetición, la cual fue ejercida por los estudiantes sin que se dieran cuenta, en cada una de las actividades desarrolladas en las clases y en el inicio de ellas a través de la retroalimentación que se daba de los contenidos; en el proceso, durante la realización de actividades que con posterioridad permitían el diálogo argumentativo (verbo enfático en el aprendizaje esperado) y el producto realizado al culminar cada una de ellas; de esta manera es que se verifica la repetición del contenido mínimamente 4 veces, ya que esto dependía de los conocimientos previos del estudiante, su amplitud y grado de dificultad para ser comprendidos.

Allegándome a esta comprensión, sinónimo de aprendizaje significativo, para Ausubel, por la aplicación que tiene en la construcción del conocimiento, desgloso los elementos que favorecieron al mismo. La significatividad lógica y significatividad psicológica del material, que unidas logran la motivación intrínseca del estudiante, son el conjunto determinante para el logro del aprendizaje significativo, del cual las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad contemplaron cada elemento al involucrar en su desarrollo materiales atractivos, con una estructura organizada y acorde a sus necesidades, que fueron valoradas a través de estudio, aplicación de test, observaciones e interacciones, dando lugar al conocimiento íntegro de los estudiantes.

Esto permitió aplicar actividades que tuvieran una significatividad psicológica en el estudiante, que refiere a establecer relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos, siendo evidenciado a través del diálogo continuo entre los estudiantes y yo como docente, ya que este permitía la retroalimentación y aclaración de temas, que se daba en un inicio y después de las actividades realizadas. En su implementación se retomaron aspectos para lograr la neuroplasticidad y que involucran este punto, como es la estimulación positiva a través de ambientes favorables que permitieran la manifestación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

De esta manera considero que la aplicación de actividades diversificadas dio lugar a la motivación del estudiante, que tuvo efecto en el aprendizaje del mismo, siendo fundamentado por el proceso para lograr la neuroplasticidad, que involucra la conexión de redes neuronales, lograda a través de experiencias estimulantes, que dan lugar a la reestructuración cerebral para cambiar la información vieja por la nueva, ósea la generación de un nuevo aprendizaje.

Todo esto se evidencia en la descripción antecedente a este apartado, en ella se redactan el desarrollo de las actividades que demuestran las habilidades actitudes y valores que destacan entre los estudiantes durante el logro de su aprendizaje, entre ellas:

- Manifestación de dudas, ya sea de manera oral o escrita.
- Compartir y revalorar conocimientos entre compañeros.
- Realizar participaciones argumentadas que permitían reconocer la reconstrucción del conocimiento.
- Compartir situaciones de su contexto, relacionadas con el tema tratado.
- Iniciativa para realizar actividades que lleven a la práctica su aprendizaje.
- Trabajar colaborativamente en las actividades, ya sea de manera grupal o por equipos.
- Ser críticos para reconocer entre lo falso y verdadero.
- Estar a la expectativa de las actividades a realizar
- Práctica de valores como el respeto, responsabilidad, solidaridad y amor.

De esta manera es que reconozco como los estudiantes evolucionaron y la pérdida de interés que tenían hacía las clases de biología fue erradicada, permitiendo favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes del primer grado grupo “D”, aspectos que también se ven reflejados en dos de los instrumentos de evaluación utilizados: el diario de clase y un examen sorpresa.

El primero fue uno de los instrumentos esenciales (además del trabajo en clase y observaciones) para llevar a cabo una evaluación formativa de mi práctica docente y del aprendizaje de los estudiantes, ya que en él, los estudiantes escribían tanto lo que habían aprendido en la clase como el gusto que habían tenido hacia la misma, que, en conjunto con mis observaciones, dialogo e interpretación de lo que decían y hacían mis estudiantes retroalimentaba

mi conocimiento de los saberes que habían adquirido y de esta manera ejercía o implementaba las modificaciones pertinentes a mi posterior práctica docente (SEP, 2012).

El segundo, más que brindarme una nota numérica, permitió que los estudiantes llevaran a la práctica sus conocimientos, debido a la composición del examen, que está integrada por la redacción de casos que abordan una problemática, demandando una respuesta específica, pero que los estudiantes tuvieron la posibilidad y argumentaron de manera libre, según el conocimiento adquirido por cada uno.

A parte de estos instrumentos también implementé la autoevaluación y coevaluación en el grupo, a través del círculo de las oportunidades y el árbol de la sexualidad, que tenían la finalidad de que los alumnos reconocieran que tanto habían aprendido y cuáles habían sido sus actitudes o habilidades desarrolladas en el logro del aprendizaje esperado.

Así es como mi práctica de enseñanza y el proceso de aprendizaje de los estudiantes fue evaluado, yendo de la mano uno del otro, atendiendo a la definición establecida por el enfoque formativo de la evaluación, que es conceptualizada como el proceso que permite obtener evidencias, elaborar juicios y brindar retroalimentaciones sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación; por tanto, es parte constitutiva de la enseñanza y del aprendizaje, siendo el centro de la evaluación los aprendizajes y no los alumnos, que evalúa el desempeño y no la persona (SEP, 2012).

a. Impacto alcanzado de las actividades diversificadas

Cuando se habla de la palabra impacto trascendemos de las esferas personales a las sociales, que, aunque diferenciadas por lo que conlleva cada una están estrechamente vinculadas, es por ello, que actualmente las políticas educativas se han modificado en función de lo que se vive actualmente con el fin de contrarrestar los continuos cambios que caracterizan a la sociedad en donde existe una mayor globalización, diversidad creciente, desigualdades globales, pérdida de la biodiversidad, nuevas formas de comunicación e interacción, transformación de valores,

inestabilidad normativa y nuevas formas de violencia, pobreza y movimientos poblacionales, desbalance entre desarrollo económico, social y ambiental (SEP, 2017).

Ante esto, la mejor forma de contrarrestarlo es formando ciudadanos capaces de enfrentar las problemáticas que son permeadas en su contexto, esto es, participar en la enseñanza integral de los mismos, lo cual, a través de estudios se ha llegado a la conclusión de que en el ámbito educativo deben formarse en capacidades, lográndolo a través de una enseñanza que integre las dimensiones indispensables para su logro: desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Por lo anterior, es que reconozco el impacto de las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad en el área de Ciencias I. Biología, pues con ellas logré que los estudiantes desarrollaran una actitud positiva hacia el aprendizaje, que en el plan de estudios “Aprendizajes clave” es el medio para que el alumno valore lo que aprende y desarrolle las habilidades para ser exitoso, siendo probable la comprensión y aprendizaje de los conocimientos que se le ofrecen en la escuela (SEP, 2017).

Vinculando así las tres dimensiones que se entrelazan para lograr una competencia, que es entendida como la movilización de saberes ante circunstancias particulares demostrados en la acción, definición que se encuentra en similitud con el aprendizaje significativo, que después de reconstruir los aprendizajes se llevan a la práctica para volverse significativos. Entre las dimensiones demostradas por los alumnos del primer grado grupo “D” se encuentran las siguientes:

Habilidades, que no sólo utilizan dentro del ámbito escolar, sino en el social. De la clasificación que existe de ellas (cognitivas y metacognitivas, sociales y emocionales, físicas y prácticas) los alumnos lograron poner en práctica cada una de ellas; las cognitivas y metacognitivas, las demostraron al adquirir los aprendizajes y saber cómo los aprendieron, ya que las actividades diversificadas permitían a los alumnos recordar como habían aprendido los contenidos y por tanto recordar lo que aprendieron, las cuales de acuerdo a mis observaciones y diálogo con los estudiantes un 70 % las demostró.

Las sociales y emocionales, se demostraron al dialogar entre compañeros, trabajar colaborativamente en equipo y grupalmente, entendiendo los distintos puntos de vista y respetarlos, tomando en cuenta que todos somos diversos, esto lo baso en mis observaciones según la participación de los estudiantes, un 60% del grupo las ponía en práctica.

En cuanto a las actitudes marcadas por el plan de estudios Aprendizajes Clave, los alumnos demostraron adaptabilidad, para trabajar de manera distinta, manteniendo el orden y la disciplina; flexibilidad al adaptarse a los distintos eventos que se daban en el aula e incluso a sus ideas personales; agilidad para resolver problemas, cuestionamientos, realizar actividades, captar ideas, comunicarse, trabajar colaborativamente, entre otros; mente abierta para aceptar las diferencias de los demás compañeros en cuanto a formas de pensar o verse; curiosidad para querer saber más sobre las temáticas y realizar acciones para lograrlo.

Entre los valores manifestaron gratitud, respeto por sí mismos y otros, confianza en si mismos y otros, responsabilidad, honestidad, justicia, igualdad y equidad, los cuales se dieron a través de la reflexión y el diálogo entre compañeros.

Referente a los conocimientos, los alumnos lograron su adquisición a través de las actividades diversificadas; en el marco del aprendizaje esperado, que permitía que fueran prácticos e interdisciplinarios; se evidencian en los productos realizados y en el examen sorpresa (72% de los estudiantes obtuvieron una nota aprobatoria), además de considerar que su adquisición no sólo les permitió realizar lo anterior, sino también reflexionar, analizar y ser críticos para considerarlos en la toma de decisiones para formular metas a futuro, de lo cual pude percatarme en la exposición de su proyecto de vida, dónde un 80% de estudiantes se reflejaban como profesionistas.

Con todo esto puedo declarar que los estudiantes del primer grado grupo “D” no solo lograron un crecimiento personal, sino también, contribuyen a la sociedad en general, ya que a través de sus acciones que van encaminadas al cumplimiento de metas a futuro, demuestran la resiliencia para salir adelante en un mundo estructuralmente desbalanceado; innovación, para aportar valor al mundo; y sostenibilidad, para mantener el balance del mundo (SEP, 2017).

Finalmente, deduzco según lo que vivencie durante la aplicación de mi propuesta, que esta no tuvo limitantes ni obstáculos, pues las condiciones de la escuela, el aula y sobre todo las actitudes de los estudiantes, así como de la maestra fueron favorables, lo cual trajo grandes beneficios a mi práctica que si bien no fue perfecta, permitió que durante su desarrollo me enfrentara a la toma de decisiones asertivas para resolver los problemas que forman parte de la cotidianidad escolar, que no rebasan una dificultad para ser imposible su resolución, entre ellos estaban el tiempo y modificaciones a las actividades por el mismo.

Ante esto, realizo mi reflexión docente, al reconocer este paso como un elemento sustancial en mi proceso formativo, ya que a través de esta acción puedo identificar mis fortalezas alcanzadas y mis debilidades, para así mejorar mi práctica educativa, por ello, para autoevaluarme, tomo como referencia las cinco dimensiones marcadas en el documento “Perfil, parámetros e indicadores para docentes y técnicos docentes”, relacionándolas con los rasgos del perfil de egreso normalista.

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

Dimensión 2: Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo y realiza una intervención didáctica pertinente.

Dimensión 3: Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje.

Dimensión 4: Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos.

Dimensión 5: Un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta su vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad (SEP, 2018: p. 12).

De acuerdo a las dimensiones presentadas, es que como docente en formación identifico que mi experiencia adquirida hasta el momento a través de las prácticas, enfáticamente las realizadas en el séptimo y octavo semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Biología, han contribuido a la mejora de mi perfil docente en el cual reconozco como se ha favorecido a cada dimensión.

En el caso de la uno a la cuatro, se ven reflejadas en las prácticas ejercidas desde el inicio de la Licenciatura, de las cuales cada una ha sido fortalecida y mejorada a través de las distintas experiencias vivenciadas, esto con la finalidad de alcanzar el perfil esperado y contribuir a la formación integral de los estudiantes, que influye en la dimensión cinco al aportar de manera directa e indirecta para que los estudiantes sientan la motivación de concluir sus estudios, viniendo implícito el buen funcionamiento de la escuela y la comunidad.

En relación con el perfil de egreso, es definido por competencias que se agrupan en cinco grandes campos: habilidades intelectuales específicas, dominio de los propósitos y los contenidos de la educación secundaria, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela (SEP, 2011).

Las cuales he logrado ir mejorando y desarrollando para alcanzarlas a través de mi trayecto formativo, en el que me he enfrentado a distintas problemáticas que me han permitido conocer mis debilidades y áreas de oportunidad, siendo los principales elementos para mejorarla y tomar mi responsabilidad como docente para formar íntegramente a los futuros ciudadanos.

Conclusiones

El análisis dado a mi práctica docente en el desarrollo del presente documento, me permitió reconocer los logros alcanzados respecto a los propósitos planteados en un inicio, en conjunto con las amenazas y oportunidades presentadas durante su alcance, lo cual trajo consigo un aprendizaje que ha impactado a mi formación docente y personal, en el que se involucran aspectos referentes al estudiante, mi práctica y a mí como docente.

Para favorecer el aprendizaje significativo a través de las Actividades Diversificadas desde la Neuroplasticidad en el eje “Sistemas” con el grupo de primero “D” de la Escuela Secundaria Ricardo Flores Magón, reconocí la importancia de conocer las necesidades de los estudiantes, la escuela y comunidad para lograr su implementación en conformidad con los mismos y de esta manera lograr experiencias positivas durante la adquisición de su aprendizaje.

En cuanto a las características de los estudiantes conocer su nivel cognitivo y lo relacionado al aspecto biopsicosocial fue favorable para saber el cómo enseñar, ya que estos aspectos fueron guías en el diseño de mi estrategia para dar respuesta a la variedad de estudiantes con los que trabajé, a lo cual las actividades diversificadas fundamentadas en la neuroplasticidad dieron lugar durante su aplicación.

A su vez los intereses de los estudiantes complementaron el diseño de la estrategia, ya que a través de ellos es que se realizaron actividades llamativas, que causaron expectativa, dinamismo, felicidad, pero sobre todo les permitieron adquirir el conocimiento abordado y a su vez desarrollar habilidades, actitudes y valores que les permiten desenvolverse en sociedad. Esto no sólo lo respaldó con la implementación de las actividades, sino también con el fundamento de las mismas, que es el conocimiento de cómo se genera la neuroplasticidad, que se da cuando existen los estímulos positivos para realizar las conexiones neuronales que den pie a un nuevo aprendizaje.

Con relación a lo anterior, entendí la implicación de abordar las actividades diversificadas desde la neuroplasticidad para favorecer el aprendizaje significativo, ya que desde su diseño

requerí del mayor conocimiento posible sobre los elementos que daban pie a éste para lograr favorecerlo, lo cual requirió de su estudio, mi dedicación, observación y la interacción con mis estudiantes para reflexionar ante las distintas dificultades que se presentaban y aprender de ellas.

Por ello, para lograr el aprendizaje significativo de la materia Ciencias y Tecnología I. Biología, las actividades diversificadas cobraron un papel relevante al ser fundamentadas por la neuroplasticidad y el estudio de la misma, que logró vincularse perfectamente con los elementos que se requieren para lograrlo, permitiendo que los estudiantes vivieran experiencias gratas y llevaran a la práctica los conocimientos adquiridos, que fueron evaluados a través de los instrumentos seleccionados, considerando los diferentes tipos de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

A su vez, reconocí la importancia de evaluar durante el proceso, siendo el diario de clases en conjunto con el diálogo, la observación e interacción con mis estudiantes los medios que me permitieron realizarlo, considerando así la relevancia que tienen estos elementos dentro de la práctica educativa, ya que a través de ellos es que logré modificar mi quehacer en el aula, en beneficio del aprendizaje de los estudiantes, sin dejar atrás los demás instrumentos utilizados que sirvieron a los estudiantes para dar valor a su desempeño escolar.

El conjunto de todo lo llevado a cabo me ha permitido entender la importancia de enseñar en paralelo con el cerebro del que aprende, ya que como se ha desarrollado a lo largo del documento como personas somos diversos, es el caso de los alumnos del primer grado, grupo “D” y es a través de conocer esta diversidad que fue posible desarrollar las actividades acordes a sus intereses, necesidades, fortalezas y debilidades, teniendo en consideración lo importante que fue comprender que cada uno avanza a su ritmo y que la expectativa que se tenga sobre su aprendizaje siempre debe permanecer, para así mantener la motivación del estudiante ante lo que aprende y logre aprender.

De esta manera determino que mi estrategia favoreció el aprendizaje significativo de los estudiantes del primer grado grupo “D”, ya que el desarrollo y culminación de las actividades los llevó a argumentar y reflexionar sobre los conocimientos abordados, para así llevarlos a la

práctica no sólo en el aula sino en futuro cuando se enfrenten a situaciones que les demanden la implementación de sus aprendizajes para tomar decisiones asertivas.

No olvidando que el logro de esto, es resultado de la disposición que tuvieron los estudiantes para que la implementación de mi estrategia fuera desarrollada con éxito y con las menores dificultades posibles, pasando a formar parte de mi formación docente, que resultó beneficiada al adquirir nuevos aprendizajes que abarcan mis capacidades de observación, toma de decisiones, diseño, creatividad, razonamiento y pensamiento crítico, lo que también posibilitó descubrir los retos que me quedan superar.

De manera generalizada enuncio aquellos a los que me enfrentaré en un futuro, tales son: mantenerme en constante actualización para desarrollar mi trayecto profesional de acuerdo a necesidades actuales, enriquecer mis planes de enseñanza para atender a la diversidad del alumnado con equidad e inclusión, promover los valores y la dignidad humana, fomentar el desarrollo sostenible para brindar un futuro mejor a las siguientes generaciones y desarrollar el pensamiento crítico para enfrentar el mundo a través de la toma de decisiones responsables.

Así, concluyo con el reto que formará parte de mi trayecto profesional permanentemente, que es lograr el aprendizaje integro de todos los estudiantes que sean parte de mi práctica docente, a través del diseño de estrategias acordes a sus necesidades, para impactar en su formación de manera benéfica y lograr ser un modelo en el que puedan verse reflejados para impulsarse a ser mejores, haciéndoles reconocer que son los futuros ciudadanos que requiere la sociedad para ejercer un cambio ante las distintas problemáticas que se dan hoy en día.

Todo esto logrado a través de mi propio reconocer, de la responsabilidad que ejerceré, la cual me lleva a estar actualizada en relación a los conocimientos de la práctica docente, de mi materia asignada y de la sociedad en general, no dejando de aprender en ningún momento, tomando las dificultades o amenazas que se presenten como impulso para mejorar cada día mi desempeño profesional, aportando así a la construcción de una sociedad con habilidades, actitudes y valores que les permitan desenvolverse dentro de la misma para llevarla a su mejora. Ejerciendo lo más importante: enseñar desde el cerebro que aprende.

Referencias documentales

- Blanco, R. (1999). *Desarrollo psicológico y Educación, III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*. Madrid: Alianza Editorial.
- Braidot, N. (2013). *Cómo funciona tu cerebro PARA DUMMIES*. España: Banshee. Consultado el 05 de octubre de 2019 en: https://issuu.com/comunilibros/docs/como_funciona_tu_cerebro_para_dummies
- Camacho, F. (2012). *La enseñanza de la ciencia en la educación básica en México*. México: INEE. Recuperado el 19 de septiembre de 2019 de: <https://www.inee.edu.mx/wpcontent/uploads/2019/01/P1C227.pdf>
- Davidson, & Lutz. (2008). *Neuroplasticidad*, en CONSTRUYE T. México: Secretaria de Educación Pública. Recuperado el 19 de septiembre de 2019 de: https://www.construyet.org.mx/resources/pdf/lecciones/leccion8/8.1_E_Neuroplasticidad_Generica.pdf
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. México: El correo de la UNESCO.
- Grabowski, T. (2002). *Anatomía y fisiología*. (9^{na} ed.). México: OXFORD.
- Guijarro, R. (2018). *Desarrollo psicológico y educación, III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar*, en Red de Inclusión Educativa, 1-24. Recuperado el 13 de enero de 2020 de: <http://www.juntosconstruyendofuturo.org/uploads/2/6/5/9/26595550/blancoatencionaladiv ersidad.pdf>
- Investigación y ciencia. (2017). *Origen y desarrollo de la noción de neuroplasticidad (1)*. Barcelona. Recuperado el 23 de septiembre de 2019 de: <https://www.investigacionyciencia.es/blogs/psicologia-y-neurociencia/100/posts/origen-y-desarrollo-de-la-nocin-de-neuroplasticidad-1-15679>
- Judith, M. (2000). *Desarrollo cognoscitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky y Desarrollo cognoscitivo: las teorías del procesamiento de la información y de la inteligencia*, en Desarrollo de los Adolescentes IV procesos cognitivos. México: SEP.

- Lazaro, C., & Sanchez, M. (2018). *Neurodidáctica en el aula: transformando la educación*, en Revista Iberoamericana de Educación, 219. Recuperado el 20 de noviembre de 2019 de: <https://rieoei.org/RIE/issue/view/282>
- Mejía, E. (2019). *Diario del profesor*. México.a.
- Mejía, E. (2020). *Diario del profesor*. México.b.
- OCDE. (2016). *Programa Internacional de Evaluación de los alumnos (PISA)*. México: OCDE. Recuperado el 30 de septiembre de 2019 de: <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>
- OECD. (2019). *Quiénes somos*, en Organisation for Economic Co-operation and Development. Consultado el 30 de septiembre de 2019 de: <https://www.oecd.org/acerca/>
- Pelta, C. (2017). *Origen y desarrollo de la noción de neuroplasticidad*, en Investigación y Ciencia. Barcelona. Consultado el 02 de octubre de 2019 de: <https://www.investigacionyciencia.es/blogs/psicologia-y-neurociencia/100/posts/origen-y-desarrollo-de-la-nocin-de-neuroplasticidad-1-15679>
- Robolledo, F. A. (2002). *Plasticidad cerebral. Parte 1*. En Medigraphic, 1-10. Recuperado el 04 de octubre de 2019 de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/im031h.pdf>
- Santiago Rivero, R., & Maya Elcarte, N. (2010). *Conocer el cerebro para la excelencia de la educación*. España: Innobasque. Recuperado el 19 de noviembre de 2019 de: <http://evirtual.uaslp.mx/Vinculacion/CORECYTzc/Documentos%20compartidos/2010%20-%20Documento%20Conocer%20-%20Carlos%20Artolozaga.pdf>
- SEP. (2002). *Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional*. En Licenciatura en Educación Secundaria, Plan de Estudios 1999. México: SEP.
- SEP. (2011). *Perfil de egreso*. En Planes de Estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. México: SEP. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de: https://www.dgespe.sep.gob.mx/planes/les/perfil_egreso

- SEP. (2011). *Programa de Estudio. Educación Básica. Ciencias*. México: SEP. Recuperado el 27 de abril de 2020 de: https://backend.aprende.sep.gob.mx/media/uploads/proedit/resources/programa_de_estudio_ba7795c5.pdf.
- SEP. (2012). *El enfoque formativo de la evaluación 1*, en Libros de Evaluación. México: SEP. Recuperado el 27 de abril de 2020 de: <http://www.seslp.gob.mx/consejostecnicosescolares/PRIMARIA/6DOCUMENTOSDEAPOYO/LIBROSDEEVALUACION2013/1ELENFOQUEFORMATIVODELAEVALUACION.pdf>
- SEP. (2016). *Programa de Inclusión Digital*, en Fines de la Educación en el Siglo XXI. México: SEP. Recuperado el 17 de marzo de 2020 de: https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/II_LOS%20FINES_DE_A_EDUCACION_EN_EL_SIGLO_XXI.pdf
- SEP. (2017). *Lineamientos para la organización y funcionamiento de los consejos técnicos escolares de educación básica*. México: SEP. Recuperado el 20 de septiembre de 2019 de: <https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/rsc/basica/documento/201709/201709rsc-du5jnstk2f-lineamientoscte.pdf>
- SEP. (2017). *Plan y programas de estudio. Aprendizajes Clave*. México: SEP. Recuperado el 09 de enero de 2020 de: https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf
- SEP. (2018). *Perfil, parámetros e indicadores para Docentes y Técnicos Docentes. Ingreso a la Educación Básica*. México: SEP. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de: http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/portal-docente-2014-2018/content/ba/docs/2017/ingreso/PPI_EB_INGRESO_16_01_2018.pdf
- SEP. (2019). *Hacia una Nueva Escuela Mexicana*. México: SEP. Recuperado el 19 de septiembre de 2019 de:

<https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201908/201908-RSC-m93QNnsBgD-NEM020819.pdf>

Solano, L. A. (2012). *Plasticidad cerebral y neurodidáctica de los trastornos de aprendizaje. Un estudio de caso*. México, D.F: UPN Recuperado el 02 de octubre de 2019 de: <http://200.23.113.51/pdf/29369.pdf>

Soria, M., Jimenez, I., Fanlo, A. J., (s.f.). Aprendizaje Significativo, en Unizar. 1-10. España. Recuperado el 11 de noviembre de 2019 de: http://www.unizar.es/ees/innovacion06/COMUNIC_PUBLI/BLOQUE_IV/CAP_IV_5.pdf

UNICEF. (2014). *Construyendo cerebros más capaces*. New York, USA: Unicef. Recuperado el 05 de Mayo de 2020 de: https://www.unicef.org/Construyendo-cerebros-mas-capaces_.pdf

Universia Colombia. (2015). *¿Qué es el aprendizaje significativo?*, en Noticias Universia. Colombia. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019 de: <https://noticias.universia.net.co/cultura/noticia/2015/09/01/1130648/aprendizaje-significativo.html>

Velásquez, B., Bertha, M., & Remolina de Cleves, N. (2009). *El cerebro que aprende*. Tabula Rasa. Colombia. Recuperado el 4 de octubre de 2019 de: <https://www.redalyc.org/pdf/396/39617332014.pdf>

Villalobos, José. (2003). *El docente y actividades de enseñanza/aprendizaje: algunas consideraciones teóricas y sugerencias prácticas*, en Educere. Venezuela. Recuperado el 11 de noviembre de 2019 de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35602206.pdf>

Vivianne, H. R. (1999). *¿Qué están viviendo los jóvenes?: Una etapa de cambios*. En Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. México: SEP.

Anexos

Ficha biopsicosocial

FICHA BIOPSIKOSOCIAL

Los datos que reportes en este cuestionario tendrán carácter reservado, los utilizaré al tutor para ayudarte mejor a ti y a tu grupo.

Muchas gracias por tu colaboración.

I. DATOS PERSONALES

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

Sexo: F () M ()

Fecha de Nacimiento: Día _____ Mes _____ Año _____ Edad: _____

Grado: _____ Grupo _____

Promedio de primaria _____

E-mail: _____ Facebook: _____ Teléfono celular _____

¿Padece alguna enfermedad? (Si) (No) ¿Cuál? _____

Tipo de Sangre: _____

Domicilio particular:

Calle / no. / Barrio / municipio

Tel. Casa: _____ En caso de emergencia, avisar a: _____

II. DATOS FAMILIARES

Padre: Nombre _____ Edad _____

Profesión _____ ¿Dónde trabaja? _____

Madre: Nombre _____ Edad _____

Profesión _____ ¿Dónde trabaja? _____

MARCA CON UNA X DENTRO DEL PARENTESIS EL TIPO DE FAMILIA QUE SE IDENTIFIQUE CON LA TUYA

TIPO DE FAMILIA

NUCLEAR Aquella familia que está conformada por papá, mamá e hijos ()

MONOPARENTAL Aquella familia que está conformada ya sea por papá o mamá e hijos ()

EXTENSA Aquella familia que está conformada por abuelos, tíos, primos, padres y hermanos ()

Actualmente vives con: ambos padres () madre () padre ()

Otro mención: _____

Muy satisfecho () Satisfecho () Poco satisfecho () Nada satisfecho ()

¿Cómo te ha resultado el estudio actualmente?

Fácil () Interesante () Útil () Difícil () Aburrido () Obligado ()

Marca los motivos por los que estas decidiendo continuar los estudios.

Superación personal () Compromiso familiar () Estabilidad Económica ()

Otros Cuent: _____

Cuando tienes problemas al estudiar ¿a qué los atribuyes?

Me Organizo Mal () Me Distraigo Fácilmente () Me Falta Constancia ()

Siento Poco Interés ()

¿Cuántas horas diarias sin contar las clases, dedicas al estudio?

Dos Horas () Una Hora () Media Hora () Ninguna Hora ()

¿Te gusta leer?

Si () No () A Veces ()

Menciona los nombres de los últimos tres libros que hayas leído por gusto.

IV ÁREA PERSONAL

Marca las características que identifican tu personalidad

Aburrido () Desagradable () Incomprendido () Simpático () Inútil ()

Que no puedo hacer nada bien () Seguro () Inteligente () Agresivo ()

Amigable () Feo () Propositivo () Atractivo () Alegre ()

V ÁREA DE SALUD

Estatura _____ Peso _____

¿Has padecido alguna enfermedad crónica? ¿Cuál? _____

¿Te han practicado alguna operación? ¿Cuál? _____

¿Padece alguna alergia? ¿Cuál? _____

De la siguiente lista marca con una (x) los malestares que frecuentemente padece.

Dolor de cabeza () Otro () Mala digestión () Diarrea frecuente ()

Dolores musculares () Mareos constantes () Ninguno de los anteriores ()

¿Presentas alteraciones de la vista?

Asigmatismo () Miopía () Estrabismo () Glaucoma () Ninguna ()

Otra () _____

¿Presentas alteraciones auditivas?

Otitis () Sordera () Hipoacusia () Ninguna () Otra () _____

¿Presentas alteraciones del lenguaje?

Distalía () Tartamudez () Ninguna () Otra () _____

En caso de vivir con otros parientes menciona con quien: _____

¿Quién te sostiene económicamente?

Padre () Madre () Ambos () Yo () otro () menciona: _____

Actualmente ¿trabajas? Si () No () ¿En qué? _____

Número de personas que viven en tu casa (incluyéndote) _____

Describe como es la relación con tu mamá:

Excelente () Buena () Regular () Insuficiente ()

Describe como es la relación con tu papá:

Excelente () Buena () Regular () Insuficiente ()

Marca como es la relación de confianza que llevas en tu familia:

Excelente () Buena () Regular () Insuficiente ()

En quién confías más:

Papa () Mama () Ambos () Otros () menciona: _____

Existen normas de convivencia que se practican en tu Familia: Si () No ()

Marca cuales de ellas practican en tu familia.

() Fomento y practica de valores: Respeto, Responsabilidad, amor, solidaridad, honestidad

() Fomento a la convivencia familiar

() Actividades y juegos en familia

Cuando Incurres en una falta, como te sancionan tus padres:

() Cancelan Salidas () Reparación del Daño () Limitación económica

() Retiran cualquier Dispositivo: Celular, T.V, Juego electrónico, Tablet () Ninguna

Describe la relación con tus hermanos (as)

Excelente () Buena () Regular () Insuficiente ()

III ÁREA ACADÉMICA

Escuela primaria de procedencia _____

Promedio escolar con que egresaste de primaria _____

Menciona tres asignaturas que te gustaron más _____

Menciona tres asignaturas que te resultaron difíciles: _____

¿Has repetido algún año escolar? Si () No () ¿cuál? _____

¿Por qué? _____

Desde tu perspectiva, ¿Cómo terminaste tu primaria? _____

¿Presentas alteraciones motoras?

Brazos () Piernas () Ninguna ()

¿Alguna vez has ingerido algún tipo de droga? Si () No ()

¿Cuál? _____ ¿Durante cuánto tiempo? _____

¿Existen recomendaciones médicas específicas que debamos conocer como Institución educativa? Si () No ()

¿Cuál? _____

VI ÁREA SOCIOECONÓMICA

Los datos recabados sólo se utilizarán estadísticamente, por ello te invitamos a contestar con la mayor veracidad posible.

Mi casa es: Propia () Rentada () Prestada ()

Mi casa cuenta con: (1) (2) (3) (4) (5) o más habitaciones

Cuento con cuarto propio: Si () No ()

Marca con una X los servicios con los que cuenta tu casa

Televisión () Hornos de micro-ondas () Estéreo () Teléfono () Televisión de paga ()

Agua () Tableta () Drenaje () Computadora () Techo de concreto ()

Internet () Piso con loseta () Luz () Automóvil ()

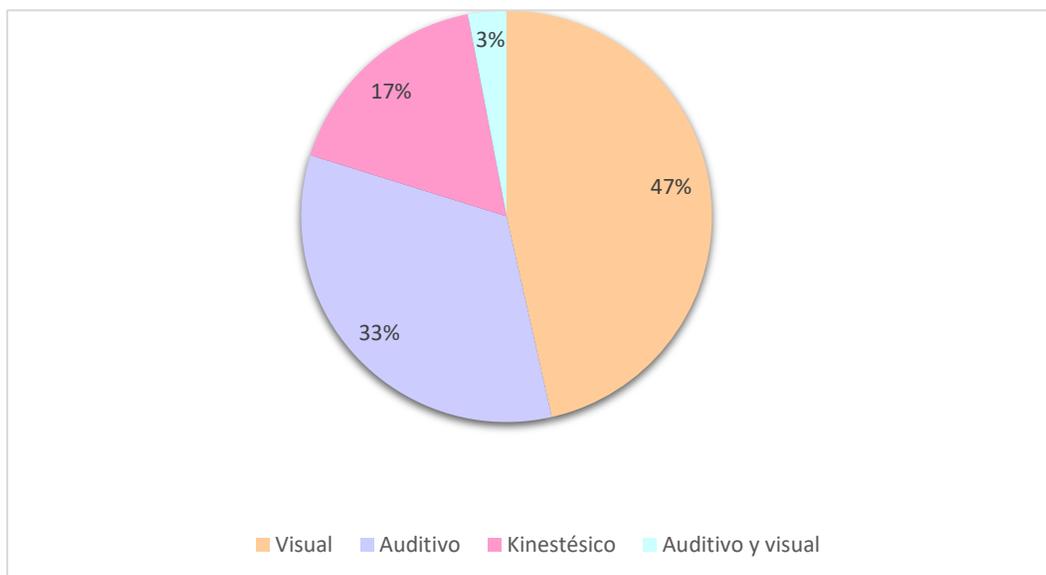
Mis gastos escolares como pesajes, alimentos y materiales suman un promedio quincenal de: De 100 a 250 pesos () De 250 pesos en adelante ()

Con mi familia salgo a vacacionar: Si () No ()

Voy al cine: Si () No () Voy al teatro Si () No () Otra actividad: _____

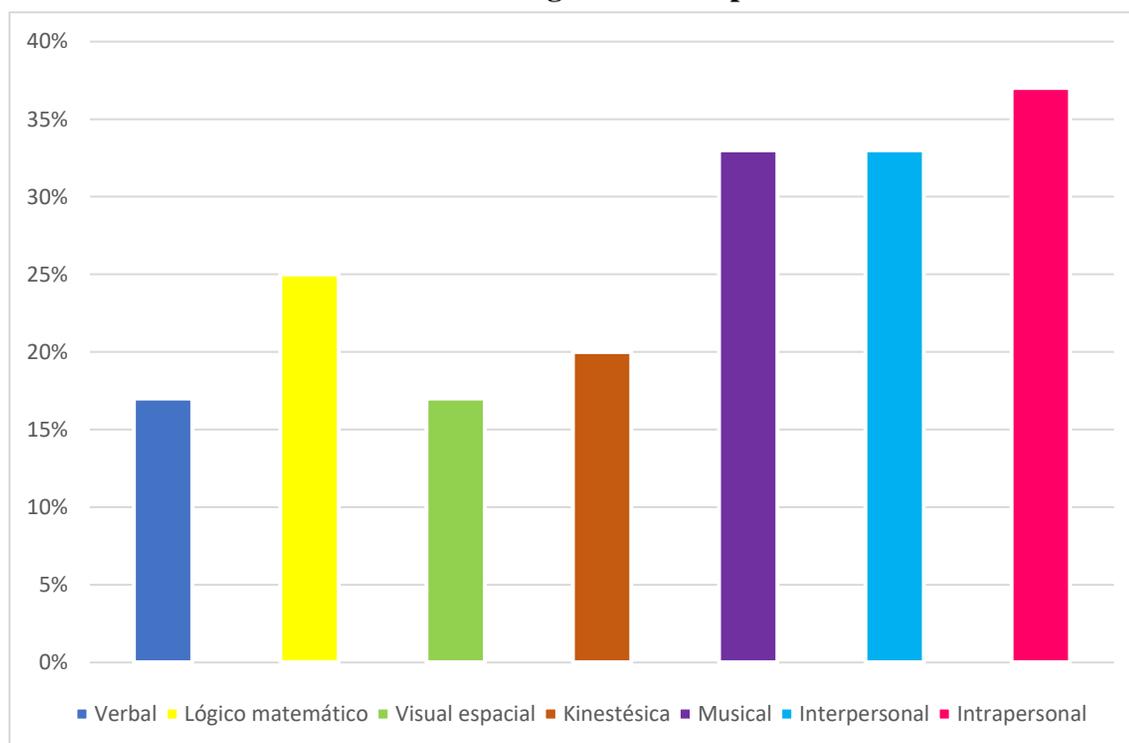
Ficha biopsicosocial, aplicada a los estudiantes del primer grado grupo "D", la cual permitió conocer sus datos en el área personal, académica, de salud, familiar y socioeconómica.

Test de estilos de aprendizaje



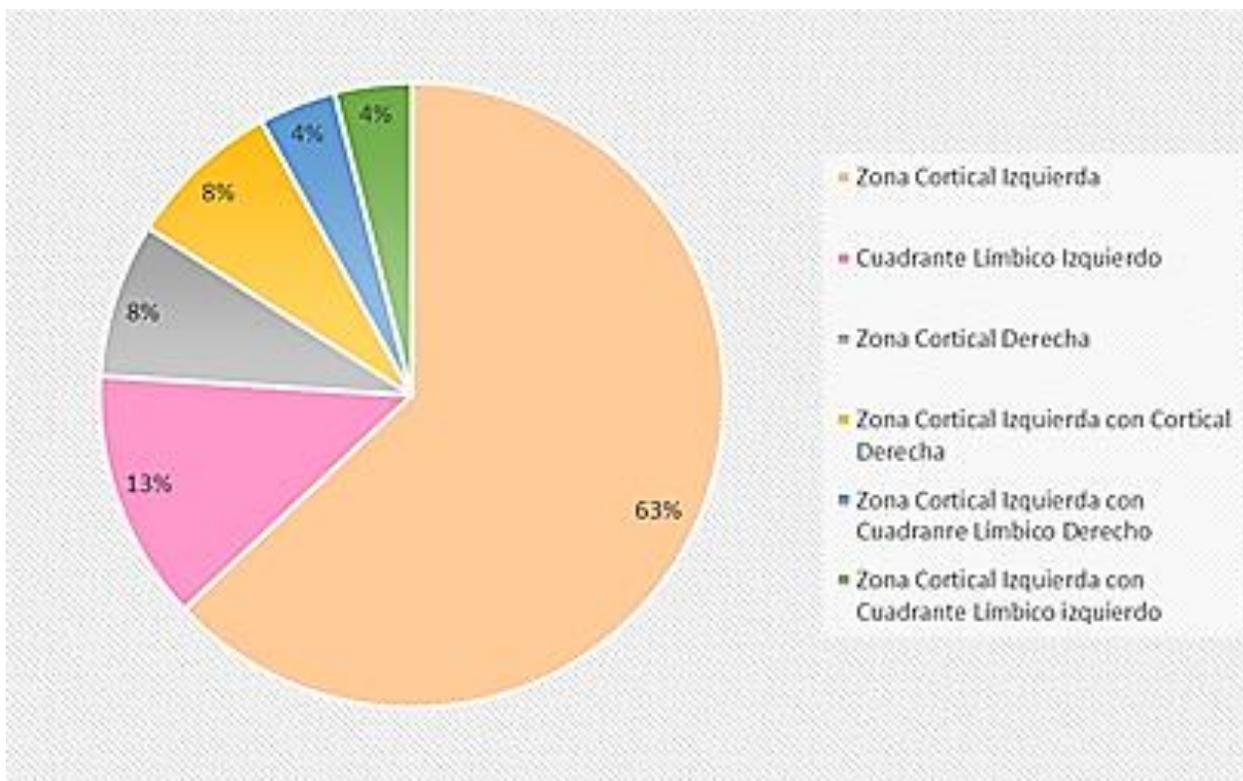
Resultados arrojados por los estudiantes del primer grado grupo “D”, después de realizar el test de estilos de aprendizaje, en el que se realiza el estilo visual, predominando con el 47%.

Test de Inteligencias Múltiples



Resultados arrojados por el Test de Inteligencias Múltiples, según las respuestas de los estudiantes del primer grado grupo “D”, que demostraron la diversidad de inteligencias entre ellos.

Test de cuadrantes cerebrales



Resultados del Test cuadrantes cerebrales, que me permitieron conocer la dominancia cerebral en los estudiantes, la cual era demostrada por sus formas de aprender y sus actitudes.

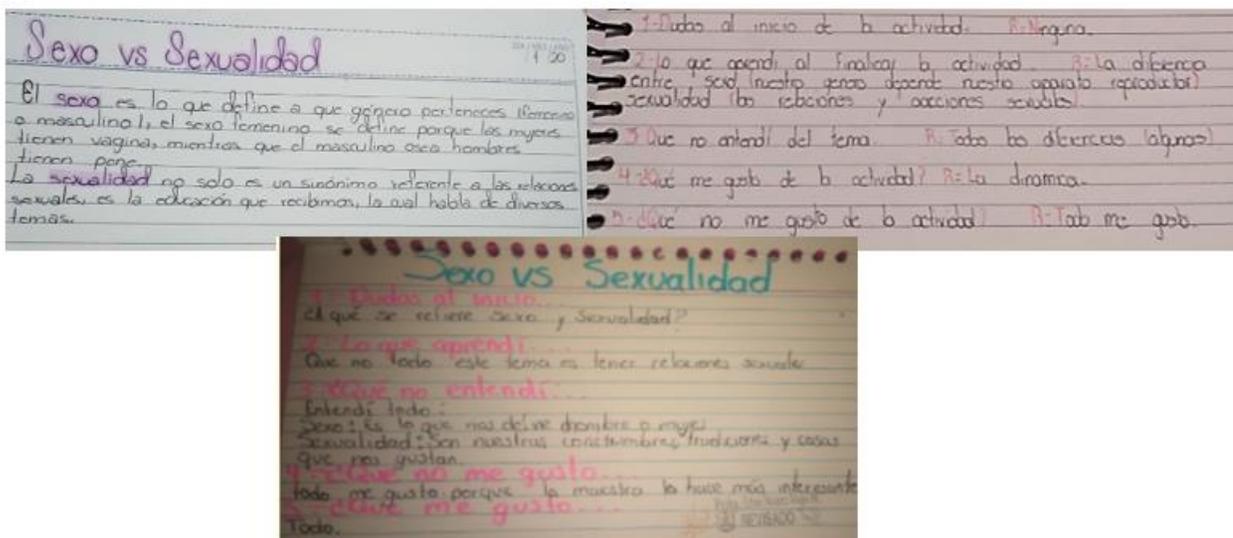
Actividades previas



Conjunto de actividades que respaldan el trabajo de los estudiantes del primer grado grupo "D".

Puesta en marcha ¡A aprender!

“Sexo vs sexualidad”



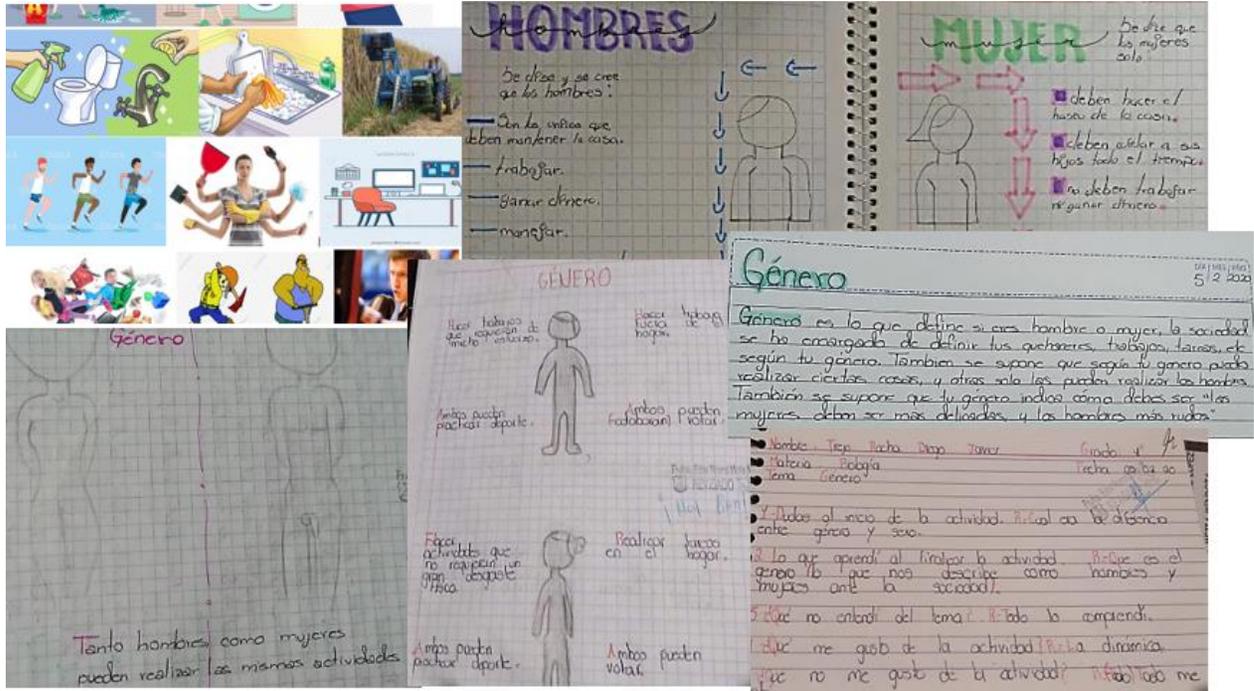
Producto realizado después de la actividad las sillas, en la cuál los alumnos identificaron la definición y diferencia de sexo y sexualidad, contrastándolo con sus conocimientos previos.

“Cambios en la adolescencia”



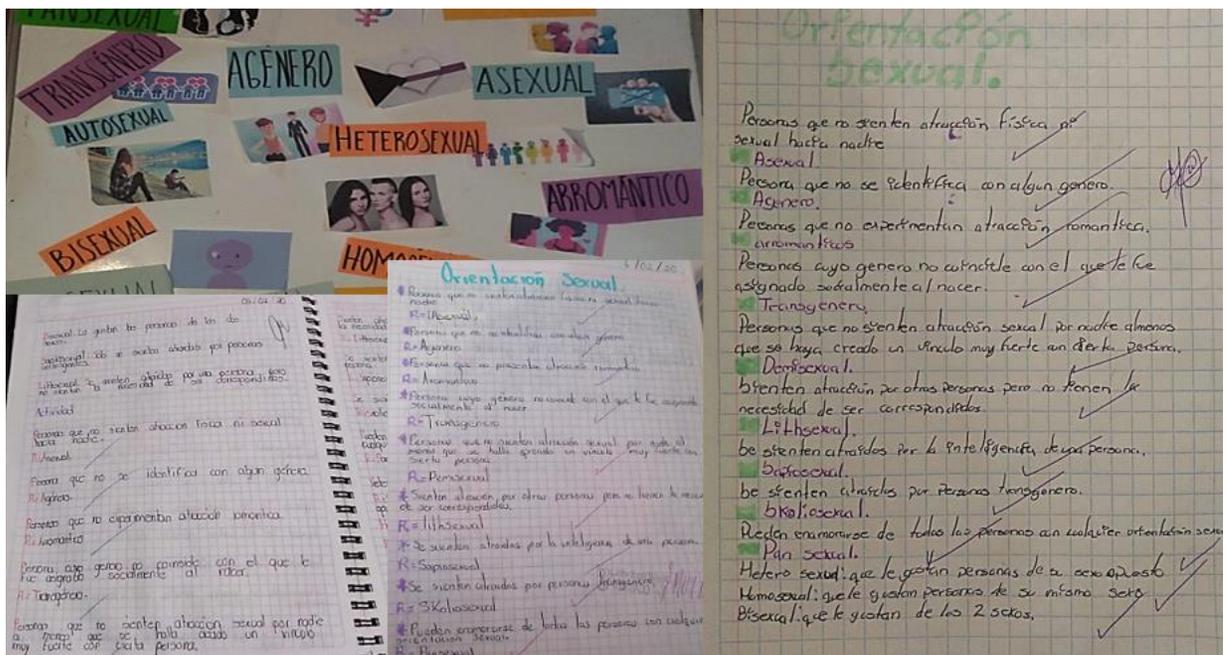
Cuadros realizados por los estudiantes, en los que destacan los cambios que han tenido en la transición de su etapa adolescente, poniendo en práctica el conocimiento adquirido al reconocer los propios y los de sus compañeros.

“Es una construcción social”



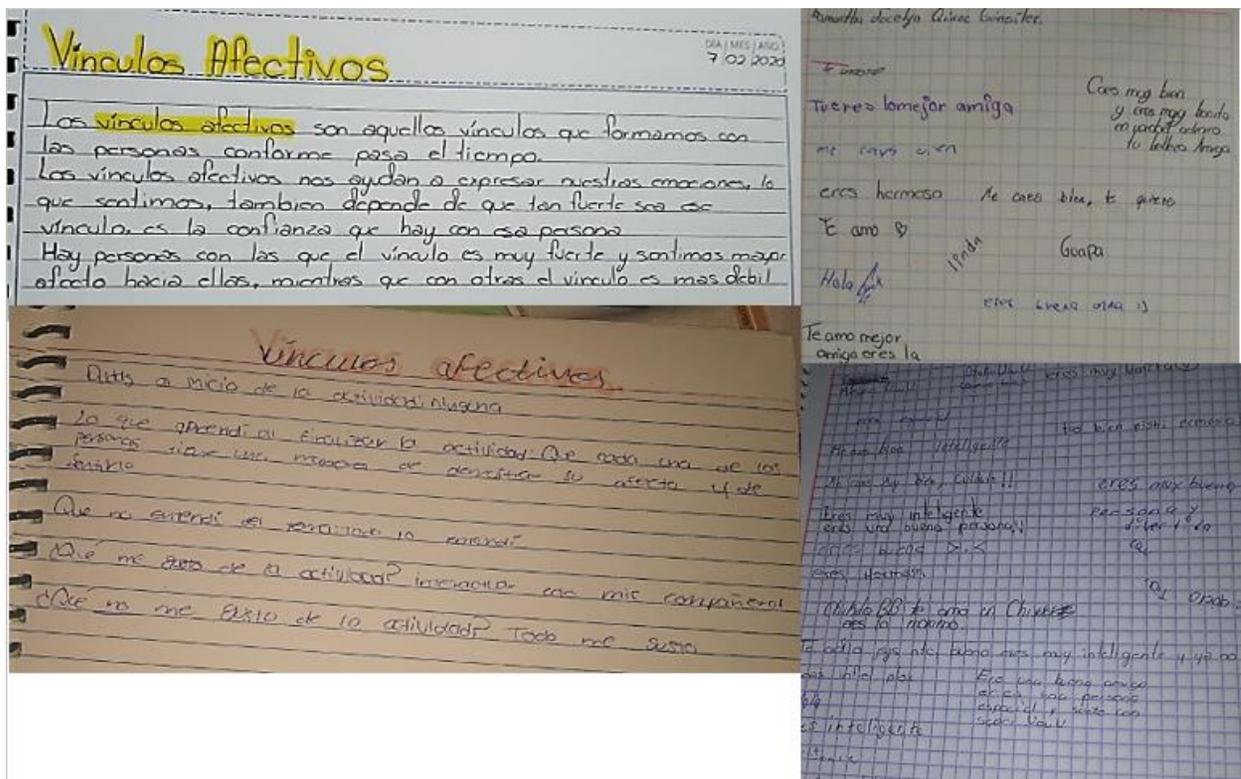
Siluetas de género realizadas después de la actividad “Es una construcción social” en la cual los alumnos revelan las perspectivas que tienen hacia la definición establecida del término género.

“Orientaciones sexuales”



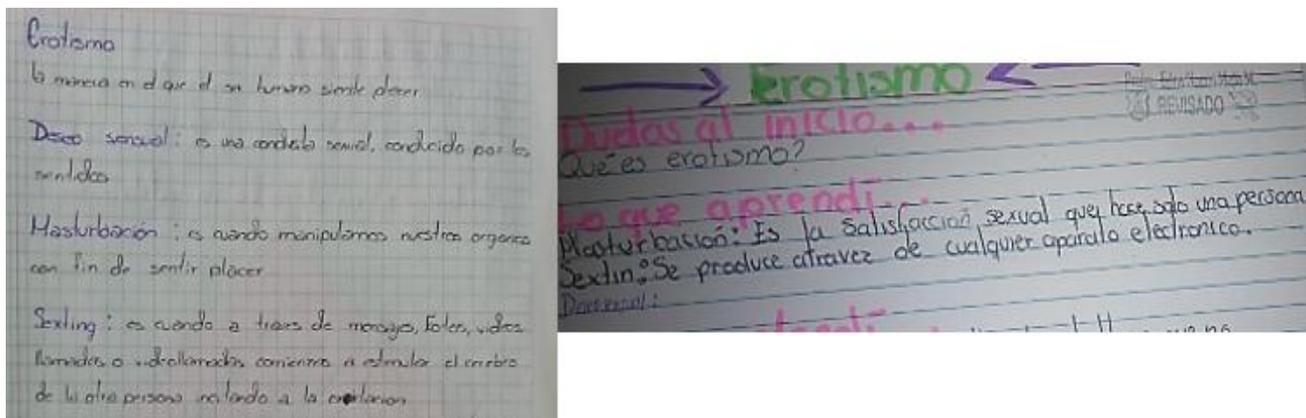
Ejercicio que verifica el entendimiento del tema orientaciones sexuales, realizado después de jugar tripas de gato.

“El afecto Ganado”



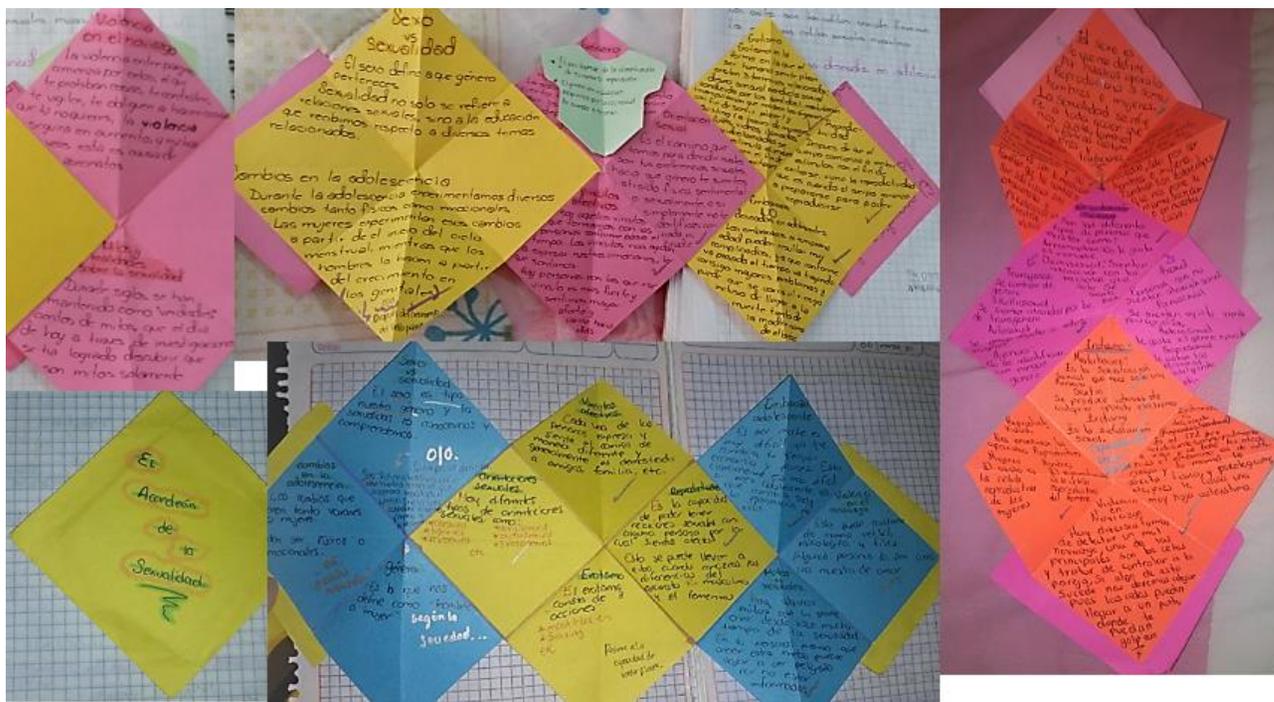
Evidencias realizadas durante la actividad el afecto ganado y producto generado a partir de la misma, en la que se redactó la definición de vínculos afectivos en su diario de clase.

“Erotismo”



Evidencia del trabajo de los estudiantes después de la actividad “El círculo de la confianza”.

“El acordeón de la sexualidad”



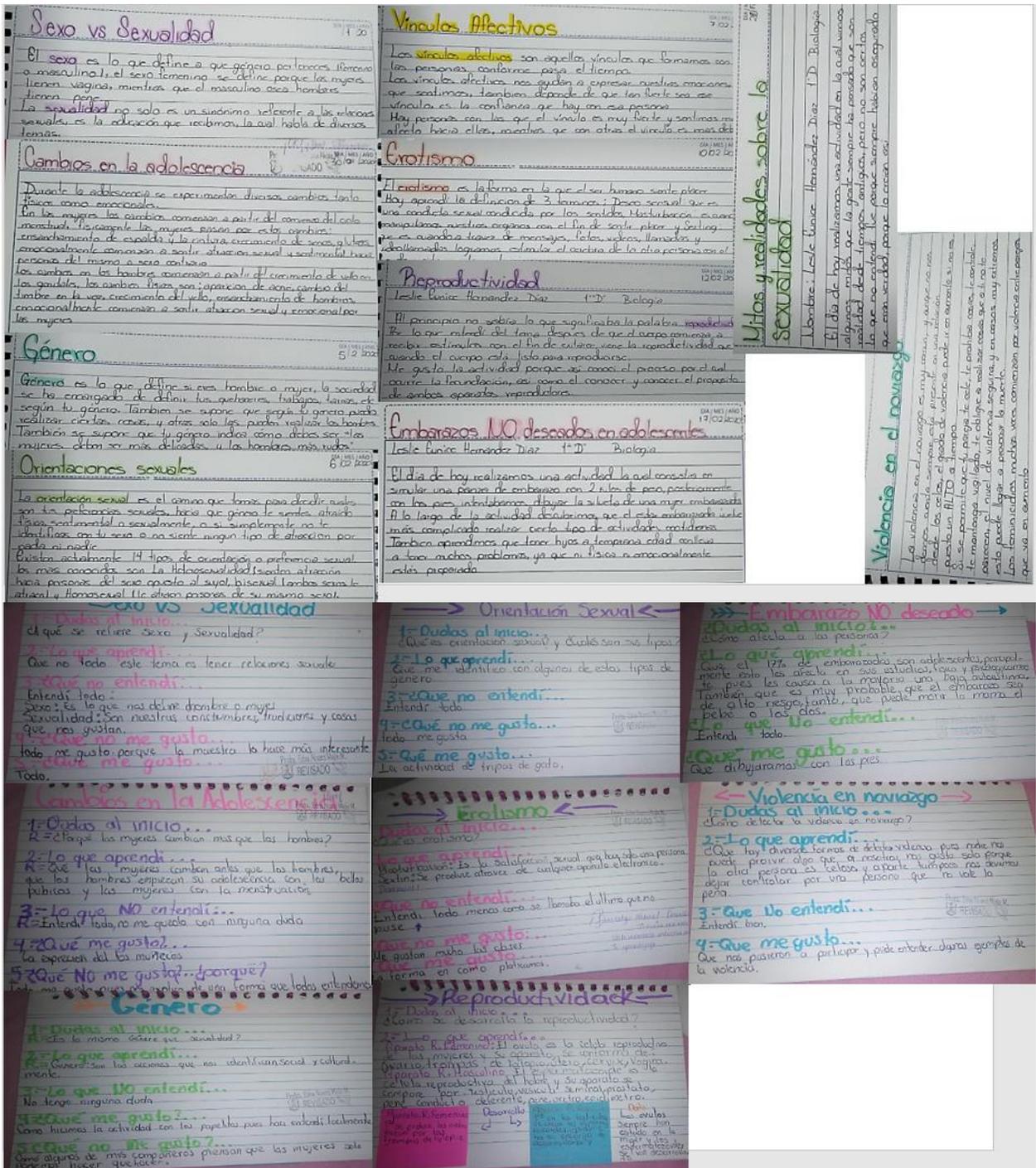
Producto en que los estudiantes escribieron y argumentaron los aprendizajes adquiridos hasta el momento, a través de recordar cada una de las temáticas abordadas.

“Estoy embarazado/a”



Evidencias de la actividad estoy embarazado/a, en la cual los estudiantes sintieron en carne propia la dificultad que representa estarlo y las consecuencias que conlleva.

“Diario de clase”



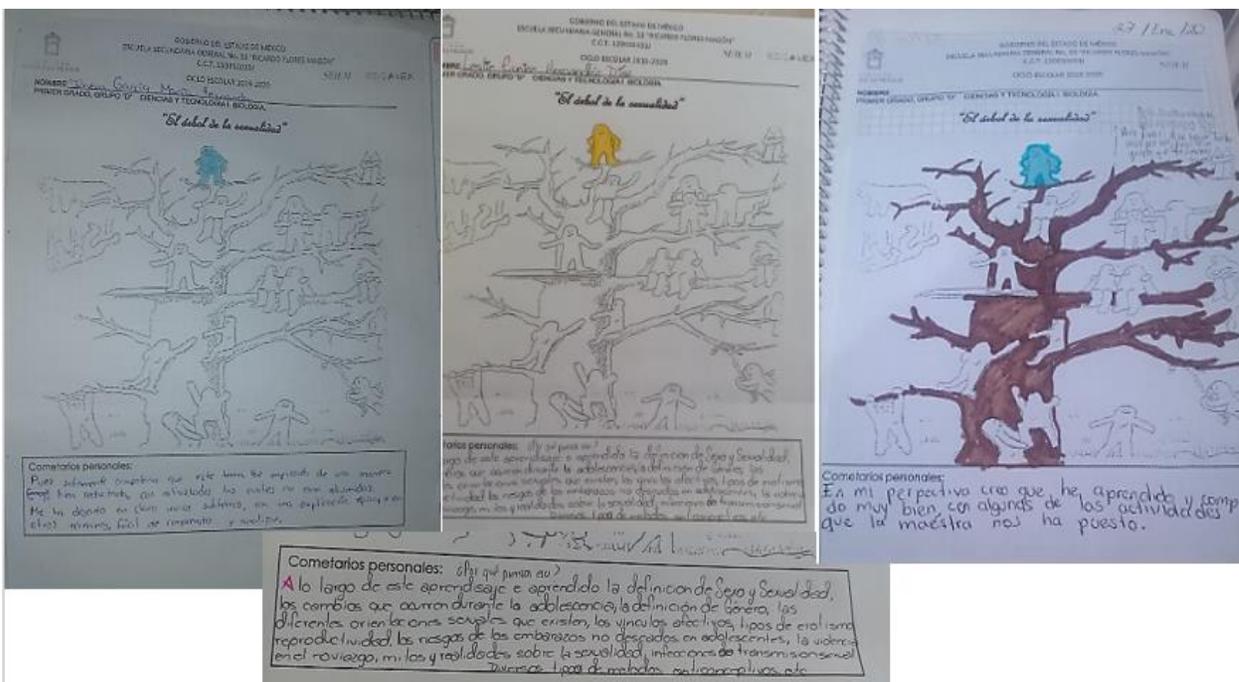
Ejemplos de los diarios hechos por los alumnos del primer grado grupo “D”, los cuales sirvieron para realizar una evaluación formativa e ir realizando las correcciones y adaptaciones necesarias para lograr un aprendizaje significativo.

“Círculo de las oportunidades”



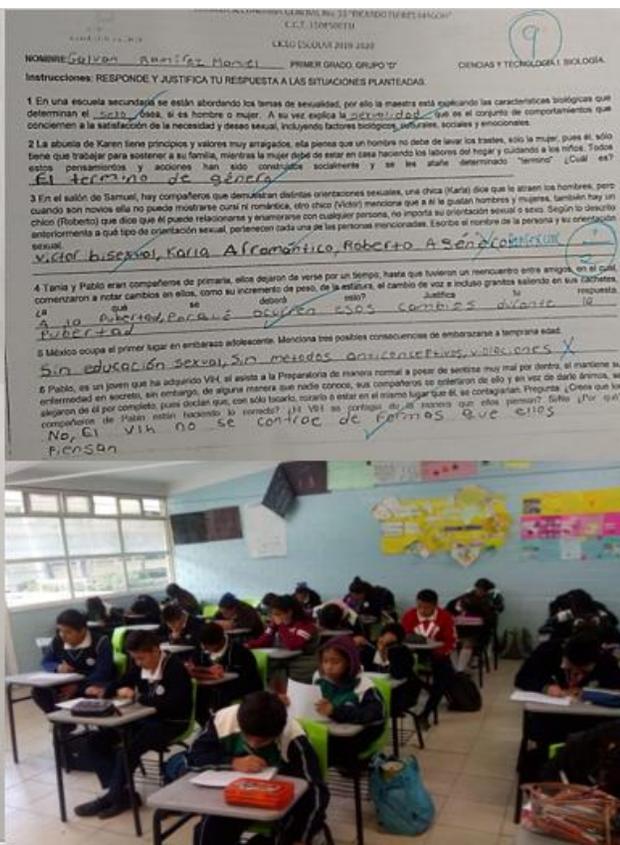
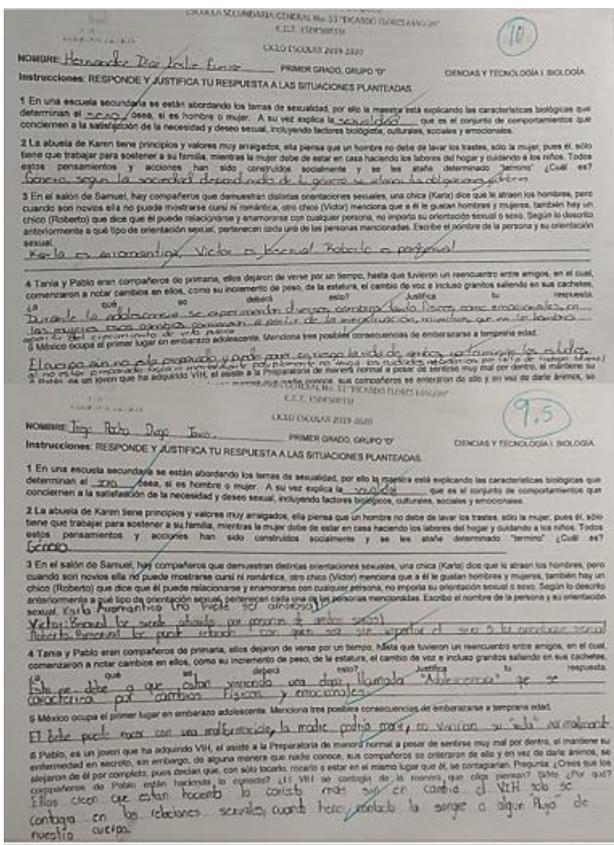
Ejemplos del instrumento de evaluación utilizado para realizar una coevaluación en la que se valoro el desempeño del alumno.

“Árbol de la sexualidad”



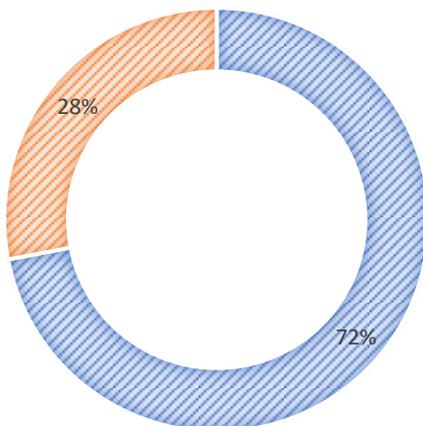
Ejemplos del instrumento utilizado para realizar una autoevaluación por parte del estudiante.

“Examen”



EXAMEN

■ Aprobados ■ No aprobados



Del 72% un 39 % obtuvo una calificación arriba de 8

Examen realizado por los estudiantes; en él pusieron en práctica sus conocimientos.



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

Escuela Normal de Tlalnepantla

Autorización del Documento Recepcional

San Juan Ixtacala, Tlalnepantla de Baz, México a 14 de julio de 2020.

**C. EDNA NOEMI MEJIA MENDOZA
P R E S E N T E.**

La Dirección de esta Casa de Estudios, le comunica que la comisión de titulación del ciclo escolar 2019 – 2020 y docentes que fungirán como sínodos, tienen a bien autorizar el Documento Recepcional de acuerdo a la línea temática **Análisis de experiencias de enseñanza**, que presenta usted con el lema: **ACTIVIDADES DIVERSIFICADAS Y NEUROPLASTICIDAD EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. BIOLOGIA**; por lo que puede proceder a los trámites correspondientes para sustentar su **EXAMEN PROFESIONAL**, cumpliendo con los requisitos establecidos.

Lo que se comunica para su conocimiento y fines consiguientes.


GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA
ATENTAMENTE
PROFRA. GISELA HUSTADO VILLALÓN
DIRECTORA ESCOLAR

GHV/lvl.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA