

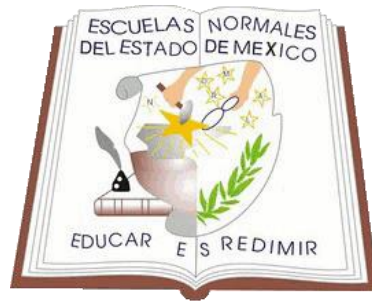


GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

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

Escuela Normal de Tlalnepantla



DOCUMENTO RECEPCIONAL

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA FAVORECER LA INTEGRACIÓN
EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA.BIOLOGÍA**

LÍNEA TEMÁTICA

Análisis de experiencias de enseñanza

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Licenciada en Educación Secundaria con Especialidad en Biología

PRESENTA

MÓNICA ZARET JIMÉNEZ ZENTENO

ASESORA: Dra. Susana Hernández Rodríguez

Agradecimientos

A mis padres

Horacio Jiménez y Minerva Zenteno por su esfuerzo, dedicación y amor hacia mí, por creer e inculcarme los valores y la valentía para no abandonar mis metas, sin ustedes no sería posible ninguno de mis logros, los cuales también pertenecen a ustedes. Gracias por confiar en mí y darme la oportunidad de culminar esta etapa en mi vida. ¡Lo logramos!

A mi hermana por motivarme a salir adelante, por su paciencia y preocupación por su hermana mayor, sigue tu sueño, con esfuerzo y empeño lo puedes lograr, siempre a tu lado *Luz Elena*.

A mi abuelo

Moisés Zenteno Rangel por inculcarme, orientarme y motivarme a ser una docente que promueva la calidad de la educación en nuestro país, por enseñarme a salir adelante y aferrarme a mi sueño, ante cualquier adversidad.

A una persona especial

Gustavo Mayen por motivarme, apoyarme, escucharme, enseñarme a ser positiva y no conformista, por cuidarme y acompañarme en esta etapa importante en mi vida, gracias por estar en las buenas y en las malas, muy pronto tú lo estarás logrando.

A mis tíos y padrinos por darme su apoyo, su cariño y motivación, por recordarme lo importante que es seguir mi sueño y crecer en todo sentido.

A mi maestras de educación media superior *Karla Ortiz y Maura González* por cuidar de mí, enseñarme a ser valiente, por creer en mí y darme la oportunidad de crecer como persona. A mi maestra de educación primaria, *Silvia Leonor*, por ser mi ejemplo e inspiración para ser una docente que coseche aprendizajes en los estudiantes, por todo su apoyo, cariño y enseñanza.

A mi asesora

Dra. Susana Hernández Rodríguez por su paciencia, apoyo, tiempo y dedicación, por su exigencia para dar lo mejor y por compartir sus conocimientos con nosotras, por alentarnos a ir por más, dándome la seguridad de que este es el comienzo de mi trayectoria como docente.

A mi Escuela Normal de Tlalnepantla, por su trato, enseñanza e instancia durante cuatro años, enseñarme que “Educar es sembrar la mejor semilla”.

A los estudiantes de la Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl”, por motivarme a dar lo mejor como docente.

Índice

	Pág.
Introducción.....	
I. Tema de estudio.....	9
1.1 Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl”	9
1.2 Los alumnos del grupo 1ºB.....	11
Problemática	
1.3 Estrategias didácticas para favorecer la integración áulica	15
1.3.1 Propósitos.....	16
1.3.2 Preguntas de investigación.....	17
1.3.3 Propuesta metodológica y/o didáctica.....	17
1.3.3.1 Primera estrategia	
A. “El mural de la integración”.....	18
1.3.3.2 Segunda estrategia	
A. “Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”.....	19
1.3.3.3 Tercera estrategia	
A. “Imitando la comunicación sináptica neuronal”.....	20
B. “Encontremos biodiversidad en la escuela”.....	21
C. “Apostamos 10”.....	21
1.3.3.4 Cuarta estrategia	
A. “Arte y cadenas tróficas”.....	22
B. “¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?”.....	22
1.3.3.5 Quinta estrategia	
A. “Carpeta de trabajo”.....	23
1.3.3.6 Sexta estrategia	
A. “Mi rol para el logro de los objetivos colaborativos”.....	24
II. Desarrollo de tema.....	26
2.1 La integración y el trabajo colaborativo en el plan de estudios 2017.....	26
2.1.1 Principios pedagógicos.....	26
2.1.2 Rasgos del perfil de egreso de educación secundaria.....	27
2.2 La integración en el ámbito educativo.....	29
2.2.1 La importancia de la integración en los sistemas sociales y el ámbito educativo.....	30
2.2.2 Integración educativa vs integración.....	31
2.2.3 La educación inclusiva y la integración.....	32
2.3 El desarrollo adolescente y el rol de la integración.....	33
2.4 Inteligencias múltiples de Howard Gardner.....	38
2.4.1 ¿Qué es la inteligencia?.....	38

2.4.2	Inteligencia interpersonal o social para lograr la integración áulica.....	40
2.5	Aprendizaje cooperativo.....	41
2.5.1	¿Por qué el aprendizaje cooperativo en el aula?.....	41
2.5.2	Elementos del aprendizaje cooperativo.....	42
2.5.3	Tipos de grupos de aprendizaje cooperativo.....	43
2.5.4	Curva de rendimiento del grupo aprendizaje.....	44
2.6	Trabajo colaborativo para favorecer la integración en el aula.....	45
2.6.1	¿Qué es el trabajo colaborativo?.....	45
2.6.2	TAC (Técnicas de Aprendizaje Colaborativo).....	46
2.6.3	Aprendizaje cooperativo vs aprendizaje colaborativo.....	47
2.7	Resultados y análisis de las estrategias implementadas.....	48
2.7	Resultados de los instrumentos utilizados.....	48
2.7.1	Análisis de resultados.....	58
	Conclusiones.....	76
	Referencias documentales.....	79
	Anexos.....	81

Introducción

La educación a lo largo del tiempo va trascendiendo con nuevos objetivos y características que permiten responder a lo que demanda pleno siglo XXI, es por ello que asumiendo el compromiso de la labor docente debemos innovar con métodos y estrategias que lleven al éxito académico de los educandos, fruto de la educación de nuestro país.

Durante los cuatro años de la Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Biología, en la Escuela Normal de Tlalnepantla he adquirido aprendizajes que me llevaron a forjar competencias y un estilo de enseñanza, con experiencias de observación y prácticas de intervención en diversos contextos, a través de mi trayectoria de formación consideré importante la innovación de la práctica educativa en el aula, promoviendo estrategias y actividades que llevarán a los educandos al logro de los aprendizajes.

En mi último año de formación llevé a cabo la práctica intensiva en condiciones reales de trabajo en la Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl”, ubicada en el municipio de Tlalnepantla, en dicha institución trabajé con el grupo 1ºB en el área de Ciencias, en la interacción y observación del grupo identifiqué como problemática la desintegración en el aula, la cual conllevaba consecuencias como el aislamiento, el bajo rendimiento académico y dificultades para el trabajo colegiado.

Lo anterior ha sido un aspecto que considero importante atender ya que tras las experiencias adquiridas, la desintegración en el aula es un factor que se relaciona con el aprovechamiento académico del grupo, es por ello que con la oportunidad de trabajar con el grupo 1ºB propongo el trabajo “Estrategias didácticas para favorecer la integración en Ciencias y Tecnología. Biología”, coadyuvando mediante estrategias el desarrollo de habilidades interpersonales en los estudiantes, para lograr que se integren mediante el aprendizaje cooperativo y colaborativo.

La integración es importante en el aula, pues promueve en los educandos la seguridad de formar parte de un grupo, de sentirse parte de una sociedad que construye aprendizajes, los adolescentes, forman parte de diversos sistemas sociales, por ello, es fundamental que adquieran y practiquen sus habilidades interpersonales, las cuales les permitan desarrollarse y aprender en sociedad, integrándose como parte de un todo, en donde consideren que el éxito personal es el éxito de todo el grupo.

Con el propósito de lograr la integración en el aula, se diseñaron seis estrategias didácticas a base del trabajo cooperativo y colaborativo, con la finalidad de que el alumnado involucre habilidades interpersonales, para identificar dicho progreso y logró, se implementaron instrumentos en cada actividad que compone las seis estrategias, como rúbricas, listas de cotejo, escalas valorativas, con base a las características de las habilidades interpersonales y elementos que caracterizan la cooperación y colaboración.

La realización de este documento me permitió innovar en un ambiente de aprendizaje en el que los educandos concebían el trabajo en conjunto sin sentido colaborativo o cooperativo, promovió mi aprendizaje profesional y académico, logrando coadyuvar en las habilidades interpersonales de los educandos.

El documento está estructurado con relación a las orientaciones académicas para la elaboración del Documento Recepcional (SEP, 2002):

Tema de estudio: en este apartado describo las características del contexto de la institución, así como la problemática que observé en el grupo, así mismo describo la propuesta metodológica y/ o didáctica, los propósitos, y las preguntas que orientaron la elaboración del documento.

Se presentan seis estrategias las cuales se componen por diversas actividades como “El mural de la integración”, “Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”, “Imitando la comunicación sináptica neuronal”, “Encontremos biodiversidad en la escuela”, “Apostamos 10”, “¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?”, “Arte y cadenas tróficas”, “Carpeta de trabajo” y “Mi rol para el logro de los objetivos colaborativos”.

En este apartado se encuentran los propósitos de cada actividad, así como los materiales e instrumentos que me permitieron obtener resultados.

Desarrollo de tema: en este apartado se encuentran diversos temas los cuales me ayudaron a responder las preguntas planteadas, los temas que se encuentran son:

La integración y el trabajo colaborativo en el plan de estudios 2017, la integración en el ámbito educativo, el desarrollo del adolescente y el rol de la integración, inteligencias múltiples

Howard Gardner, aprendizaje cooperativo, trabajo colaborativo para favorecer la integración áulica y los resultados y análisis de cada estrategia implementada.

Finalmente, expongo la conclusión tras mi experiencia en la elaboración del documento recepcional, por consiguiente las referencias documentales que me ayudaron para dar sustento teórico hacia mi tema, finalmente, los anexos en donde presento, los instrumentos de evaluación, evidencias de las actividades y gráficas que revelan el logro de los educandos tras implementar la propuesta metodológica y/o didáctica.

I. Tema de estudio

I. Tema de estudio

La problemática identificada se originó durante el periodo de prácticas profesionales, en el último año de mi formación en la Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Biología, en la Escuela Normal de Tlalnepantla, de acuerdo al Plan de estudio 1999, el mapa curricular considera tres áreas de actividades de formación: actividades escolarizadas, en relación a las asignaturas; actividades de acercamiento a la práctica escolar, las cuales se desarrollan durante los primeros seis semestres; y la práctica intensiva en condiciones reales de trabajo, durante los últimos semestres (séptimo y octavo), en donde soy corresponsable de impartir la asignatura de mi especialidad.

La práctica intensiva en condiciones reales de trabajo, me permite ejercer, conocer la realidad y los retos de la labor docente, al interactuar con los educandos, es una oportunidad de aprender, de implementar estrategias y habilidades que se han desarrollado en mi formación, para lograr que los educandos adquieran los aprendizajes esperados.

1.1 Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl”

Las prácticas profesionales en condiciones reales, se efectuaron en la Escuela Secundaria Técnica N°37 “Quetzalcóatl”, ubicada en Santa Cecilia, municipio de Tlalnepantla; el lugar cuenta con servicios básicos (agua, electricidad, drenaje y transporte público), la escuela secundaria se encuentra rodeada de casas y unidades departamentales (localizadas en la parte superior a la ubicación de la escuela), comercios (tiendas de abarrotes, farmacia y pequeños puestos), papelerías, tres escuelas primarias y una escuela telesecundaria.

El pueblo de Santa Cecilia Acatitlán se caracteriza por su cultura y tradición, ejemplo de ello, es la celebración de la iglesia del pueblo, el día de la independencia de México, en donde participa la escolta y banda de guerra de la Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl”, la ceremonia conmemorativa de la primavera que se realiza en la pirámide de Santa Cecilia, entre otras actividades que promueven la participación de la comunidad, en la casa de la cultura del lugar o en espacios al aire libre.

La mayoría de los educandos de la escuela secundaria son partícipes de las actividades sociales de la comunidad, tal hecho se refleja el día de muertos en donde desde ciclos anteriores los educandos participan con el baile “Xantolo” el cual bailan en las calles cercanas a la institución, los educandos son observados por los habitantes del lugar.

La Escuela Secundaria Núm. 37 “Quetzalcóatl”, tiene una trayectoria académica de 40 años, en donde se conmemora su creación en el pueblo de Santa Cecilia, la escuela actualmente se caracteriza por su gran tamaño, de acuerdo a la plataforma ciudadana “mejora tu escuela”, se encuentra una matrícula de aproximadamente 218 estudiantes por grado y 32 docentes, algunos laboran en ambos turnos.

En cuanto a su infraestructura, la escuela está conformada por cuatro edificios de dos pisos y cinco de un piso; la cantidad de edificios, se debe a que cada asignatura tiene destinado un espacio áulico, de acuerdo a la organización de la escuela, los estudiantes se dirigen al aula correspondiente a la asignatura o taller y docente que les corresponde, así mismo la institución cuenta con espacios designados para el desarrollo de otras actividades académicas, de esparcimiento, para la salud y cuidado del alumnado, como el laboratorio de ciencias, biblioteca escolar, auditorio, cooperativa escolar, consultorio médico, patio cívico, una cancha de fútbol, básquetbol y frontón, sanitarios, lavabos y bebederos.

La organización escolar de esta escuela secundaria se caracteriza por la modalidad de técnica, en ella se imparten talleres (industria textil, diseño arquitectónico, contaduría, mecánica, electricidad, informática) durante ocho horas a la semana, aunado a las asignaturas como Ciencias, Historia, Geografía, Español, entre otras acordes al nivel secundaria, que son impartidas en distintas aulas.

Una de las actividades que se contempla en las prácticas profesionales en el séptimo y octavo semestre, es que los futuros docentes focalicen una problemática académica con un grupo en específico en relación a la especialidad, para ello, se observó y se interactuó con el grupo 1° B, de la Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl”, en el área de Ciencias y Tecnología. Biología.

1.2 Los alumnos del grupo 1°B. Problemática

El grupo 1°B, está conformado por 39 estudiantes, 16 mujeres y 23 hombres que oscilan entre edades de 11 a 12 años, la Organización Mundial de la Salud, considera que la adolescencia transcurre entre los 10 y 19 años, estimando dos fases: la adolescencia temprana (10 a 14 años de edad) y la adolescencia tardía (15 a 19 años de edad). Los adolescentes del grupo 1°B, se enfrentan a los inicios de la adolescencia temprana, en donde experimentan cambios físicos, en ambos sexos aparece el vello en pubis y axilas, crecimiento de los genitales externos e internos, aparición de acné, incremento de la grasa corporal (sobre todo en las mujeres), cambios de voz en los hombres, crecimiento de las glándulas mamarias, así como la aparición de la menarca en mujeres (Abad, 1998). El desarrollo físico y hormonal que presentan los educandos quizás es un factor que interviene para la relacionarse con sus pares, ya que estos cambios, de acuerdo a cada adolescente, pueden ser vergonzoso para alguno, y agradable para otro.

Además de enfrentar cambios físicos, enfrentan cambios cognitivos, de acuerdo a la teoría de Piaget, los adolescentes transitan de la etapa de las operaciones concretas a la construcción de las operaciones formales. La etapa de las operaciones concretas (de 7 a 11 años de edad) se caracteriza porque el individuo tiene la capacidad de aplicar la lógica y las operaciones mentales (seriación, clasificación y conservación), su pensamiento muestra mayor tenacidad y flexibilidad. En el estadio de las operaciones formales (de 11 a 12 años en adelante) se comienza a formar un sistema coherente de lógica formal, pueden hacer predicciones sobre hechos hipotéticos o futuros, resolver y discutir problemas complejos, pueden razonar sobre las relaciones y analogías proporcionales, su capacidad de pensar es de forma abstracta y reflexiva, sus características fundamentales son la lógica proposicional, el razonamiento científico, el razonamiento combinatorio y el razonamiento sobre probabilidades y proporciones (Rafael, 2008).

De acuerdo a Piaget, los adolescentes del grupo 1° B, se encuentran en el estadio de las operaciones formales, caracterizado por el razonamiento científico, al desarrollar un pensamiento hipotético deductivo (Piaget, 1991). Para propósito de este trabajo nos enfocaremos en la asignatura de Ciencias y Tecnología. Biología, en la cual el razonamiento científico se ve involucrado.

El razonamiento científico es definido como, un proceso de deducción, en el cual está excluida la imaginación y el pensamiento intuitivo en el campo del saber, y considera un método de observación, de experimento y de análisis junto con la construcción de hipótesis y la subsiguiente comprobación de éstas (Demandes, 2012).

Durante mi experiencia en la clase de Ciencias se presentan dos momentos oportunos para desarrollar y promover estrategias y actividades, que involucran el razonamiento científico, de acuerdo al plan y programa de estudios 2017 “Aprendizajes Clave”, en el mapa curricular, la asignatura de biología se imparte cuatro horas semanales, primeramente se disponen dos horas de trabajo áulico, en ella se ven los contenidos y se realizan actividades relacionadas y por consiguiente, dos horas de prácticas experimentales en el laboratorio escolar, en las cuales involucran el método científico.

En las horas en la que se desarrolla la clase de Ciencias, llamó mi atención visualizar la manera individualista del trabajo y el aprendizaje de los educandos, para la mayoría de ellos, el objetivo de clase radica en un interés propio, sin considerar las oportunidades de ayudar al otro que se queda atrás en el trabajo o en el proceso de comprensión del contenido. Asimismo, el grupo de 1° B se caracteriza por la división de subgrupos, los cuales se desintegran del resto que no sea de su núcleo social, es decir, no colaboran con otros compañeros que no establecen comunicación frecuentemente o con quienes no tienen los mismos intereses, tal es la situación, que cuando hay necesidad de trabajar actividades colegiadas se apartan de quienes no consideran como pares.

Diversos autores revelan la importancia de la integración para propiciar un ambiente colaborativo, de acuerdo a Vygotsky el desarrollo cognitivo es fruto de la colaboración, para Slavin el aprendizaje cooperativo es consecuencia de la colaboración, así mismo, el Programa de estudios emanado del Modelo Educativo 2017, establecen que la interacción social es insustituible en la construcción del conocimiento. Por ello es primordial fomentar la colaboración y propiciar ambientes en los que el trabajo en grupos sea central (SEP, 2017), el que los educandos se desintegran formando subgrupos, lleva al aislamiento de quienes no forman parte de su núcleo social, generando en el grupo un aprendizaje individualista y no un aprendizaje cooperativo y significativo, que les permita enfrentar los retos personales y sociales.

A partir de dicha situación me cuestioné ¿cómo la desintegración en el aula favorecía o complicaba el logro de los aprendizajes esperados en la clase de Ciencias?, para ello elaboré una lista de cotejo (anexo uno), la cual permitió identificar la empatía de los educandos para ayudar a quien lo necesite, la funcionalidad del trabajo colegiado, el aprendizaje individualista, la interdependencia positiva entre el alumnado, el aislamiento de los educandos, el logro del objetivo grupal en clase, sin quedar nadie atrás del objetivo.

Tras la implementación de dicho instrumento identifiqué que de los 39 educandos que forman parte del grupo, un 10% se aíslan tras la conformación de subgrupos en el aula, un 31% presenta dificultades para culminar las actividades de clase, un 89% no logran identificar un objetivo en equipo, presentando dificultad para trabajar de manera colaborativa en cuanto al trabajo colegiado y un 10% de los educandos muestran ser empáticos con compañeros que se aíslan y presentan dificultades para el trabajo en clase (anexo uno). Los resultados obtenidos, reflejan que la desintegración en el aula es un factor que puede dificultar el logro de los aprendizajes esperados, tras observar como consecuencia el aislamiento, la dificultad para un logro colaborativo, así como el progreso de las actividades en clase.

Como se mencionó anteriormente, el tiempo designado para la asignatura de Ciencias y Tecnología. Biología, es de cuatro horas, de acuerdo a la organización escolar, dos de ellas se disponen para el trabajo en relación a los contenidos y dos horas de trabajo para prácticas experimentales, ambas reflejan el logro y complementación para el logro de los aprendizajes esperados.

Una vez identificada la problemática grupal, es necesario corroborar los resultados basados en ambos momentos de la clase, para ello se puso especial atención en la dinámica de la asignatura y se observó lo siguiente:

Durante las clases en las que se trabaja contenido de asignatura, los estudiantes realizan anotaciones del tema, así como actividades individuales y otras que requieren de la interacción con sus compañeros, no obstante las anotaciones y actividades de entrega son a destiempo por parte de la mayoría de los estudiantes, así como la interacción entre los educandos se caracteriza por no ser colaborativa, ya que difícilmente se integran con alguien que no forma parte de su grupo de pares, existiendo el aislamiento de los educandos que no forman parte de algún subgrupo y la desintegración en el aula lo que conlleva a un ambiente no favorable para el alumnado, en donde

el contenido de ciencias no es adquirido, al negarse a interactuar con el otro no se logra el aprendizaje colaborativo, que tiene el fin en coadyuvar al perfil de egreso que establece el plan de estudios (2017):

Tiene iniciativa y favorece la colaboración

Reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades y visiones al trabajar de manera colaborativa. Tiene iniciativa, emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales y colectivos.

En el trabajo de práctica experimental, para el cual se disponen las otras dos horas de trabajo, los estudiantes son organizados por equipos de trabajo por parte del docente, conformados entre 6 y 7 integrantes, desde el inicio del ciclo escolar, la finalidad de esta modalidad es que los educados se relacionen y organicen para disponer de los materiales requeridos para la experimentación, así como de la colaboración para realizarlo y obtener resultados y conclusiones, sin embargo, se observan las dificultades por compartir el trabajo entre los integrantes, no todos trabajan u observan el proceso de la experimentación, así como hay quienes hacen la mayor parte del trabajo, y quienes se aíslan con los otros, lo que lleva a que en la revisión de la práctica, algunos concluyan y otros no tengan idea de lo que tienen que escribir como resultado y conclusión, como consecuencia de no integrarse al trabajo, esto lleva a que el educando no logre el aprendizaje relacionado al contenido y al método científico, así mismo no se logra el propósito general de acuerdo al Plan y Programa de Estudio. Aprendizajes clave. Ciencia y Tecnología (2017), los cuales establecen:

1. Explorar e interaccionar con fenómenos y procesos naturales, para desarrollar nociones y representaciones para plantear preguntas sobre los mismos y generar razonamientos en la búsqueda de respuestas.

2. Explorar e interaccionar con fenómenos y procesos naturales, para desarrollar estrategias de indagación que ayuden a comprender los procesos científicos de construcción de conocimiento.

Muchos de los docentes que tienen a su responsabilidad las prácticas experimentales, únicamente corroboran que la práctica se lleva a cabo, sin identificar la colaboración, la participación y el logro del objetivo, lo anterior repercute en el ambiente de aprendizaje dentro del aula, observando la desintegración grupal, el aislamiento, ya que no logran realizar las actividades solicitadas en colaborativo, a consecuencia de ello las habilidades interpersonales de los educandos no son desarrolladas a beneficio de su aprendizaje en colaboración, para Catret (2002) es fundamental potencializar la inteligencia interpersonal, ya que el alumno vivirá siempre en sociedad, necesitará convivir y desarrollar habilidades sociales en ámbito individual y social.

1.3 Estrategias didácticas para favorecer la integración áulica

Considerando esta problemática grupal, propongo el trabajo “Estrategias didácticas para favorecer la integración en Ciencias y Tecnología. Biología”, relacionado con la línea temática dos: “análisis de experiencias de enseñanza”, considerando la metodología del trabajo colaborativo y cooperativo, para el logro de los aprendizajes, favoreciendo las habilidades interpersonales de los educandos.

Es importante que los educandos interactúen y aprendan en colaboración para el logro de los aprendizajes esperados, ya que mediante la interacción social, el individuo aprende a regular sus procesos cognitivos a partir de las indicaciones y directrices de las personas con quienes interactúa y con ello no dejar a un lado a los educandos que quizás presenten dificultades con el trabajo, así como en la participación de las actividades experimentales que realizan en equipos de trabajo (Slavin, 1999).

Una vez corroborado que el grupo no trabaja de manera colegiada, fue necesario el diseño de una propuesta didáctica que permitiera el logro de aprendizajes esperados en la asignatura de ciencias, biología, al tiempo de incidir en un trabajo en equipo, para ello se presentó la estrategia de aprendizaje cooperativo que pretende incentivar la integración áulica con la finalidad de generar ambientes propicios de aprendizaje y enseñanza, esto permitirá maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.

Mediante dos grupos de aprendizaje, el primero considerando como grupos base en las prácticas experimentales, el grupo base es caracterizado por el funcionamiento a largo plazo entre los mismo integrantes de equipo (Johnson, 1999), el segundo conocido como grupos informales, en donde se trabajarán actividades por sesión con conformando equipos con distintos integrantes, con el propósito de motivar a quienes se quedan atrás en el trabajo y al mismo tiempo a quienes avanzan, ya que en los grupos cooperativos, el aprendizaje se convierte en una actividad que ayuda a progresar a los alumnos, en los grupos de pares (Slavin , 1999), cuando se plantea un objetivo de grado grupal, los educandos presentan normas o conductas que favorecen el éxito de su equipo.

Mediante el trabajo colaborativo y el trabajo en equipo, se puede generar un aprendizaje cooperativo, en el cual los educandos enfrentarán momentos de adversidad, en donde pueden tener conflictos, mismos que llevarán a los educandos a involucrar su inteligencia interpersonal, para solucionarlo de manera óptima.

1.3.1 Propósitos

Con la finalidad de poder incidir a la problemática con el grupo 1º B, en la Escuela Secundaria Técnica Núm.37 “Quetzalcóatl”, el trabajo **“Estrategias didácticas para favorecer la integración en Ciencias y Tecnología. Biología”**, tiene los siguientes propósitos:

A. General

Coadyuvar en el desarrollo de habilidades interpersonales de los estudiantes del grupo 1º B con la finalidad de favorecer la integración y el trabajo colaborativo para elevar el aprovechamiento escolar.

B. Particulares

Investigar las habilidades interpersonales y el trabajo colaborativo en el aula.

Diseñar estrategias didácticas para incentivar la integración y el trabajo colaborativo.

Observar el comportamiento de los educandos en el proceso de integración.

Evaluar el aprendizaje cooperativo de los educandos.

1.3.2 Preguntas de investigación

A partir de los propósitos se elaboraron las siguientes preguntas que guían el desarrollo de esta propuesta:

¿Cómo se considera la integración y el trabajo colaborativo en el Plan de estudios 2017?

¿Cómo se considera la integración social en el ámbito educativo?

¿Cómo impacta en el desarrollo adolescente la integración áulica?

¿Cómo impacta la inteligencia interpersonal en la integración áulica de los estudiantes?

¿Cómo influye el aprendizaje colaborativo y cooperativo en la integración áulica de los estudiantes?

¿Cuáles son las estrategias del trabajo colaborativo para el logro de la integración en el aula?

1.3.3 Propuesta metodológica y/o didáctica

A raíz de la problemática identificada se diseñó la siguiente propuesta metodológica, basándose en el trabajo colaborativo y en equipos de trabajo para generar en los educandos un aprendizaje cooperativo y colaborativo, disponiendo de sus habilidades interpersonales, para lograr la integración de los educandos en el aula como una estrategia para evitar el aislamiento, el ausentismo del alumnado en la elaboración de las actividades, y el incumplimiento del objetivo en las prácticas experimentales, para el logro de aprendizajes esperados en la asignatura de Ciencias y Tecnología. Biología, para ello, se diseñaron estrategias didácticas, en diversos momentos de clase.

1.3.3.1 Primera estrategia

A. “El mural de la integración”

Es la implementación de un mural, en el que lo educandos elaboran en una hoja personalizada un dibujo o una palabra que los caracterice o algo que les guste, dicha hoja personalizada, será colocada por el alumnado en el mural, para después explicar que la integración de sus nombres en el mural es un compromiso del progreso y logro de objetivos en grupo, haciendo alusión a los aprendizajes esperados que se abordan por semana, lo que conlleva a que en el tablero de logros de actividades debe estar el nombre de todos los educandos para tener el valor de la actividad de clase, el propósito es promover la interdependencia positiva en los educandos, de acuerdo a Johnson (1999), la interdependencia positiva es un elemento esencial que debe ser incorporado en cada clase, en donde los miembros del grupo deben tener en claro que los esfuerzos de cada integrante no sólo benefician a él mismo sino también a los demás miembros, lo que lleva a crear un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio, lo cual es base del aprendizaje cooperativo.

La actividad será evaluada con una rúbrica (anexo dos), con los siguientes indicadores: participación responsable de los educandos, identidad personal para lograr la identidad grupal, aceptación de la propuesta al trabajo cooperativo para lograr objetivos grupales, decisiones grupales, a través de la rúbrica se pretende identificar con escalas de desempeño como deficiente, bien y deseable.

1.3.3.2 Segunda estrategia

A. “Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”

Consiste en la proyección de dos videos (“El cazo de Lorenzo” y “Por cuatro esquinitas de nada”) al inicio de clase, al concluir la proyección del video los educandos elaboran actividades reflexivas respecto al contenido del video relacionando la situación que observan del grupo, al concluir, se selecciona al alumnado para compartir su reflexión y elaborar compromisos personales para mejorar las relaciones interpersonales, el propósito es que los educandos reflexionen sobre sus acciones, así como sus prácticas interpersonales en el aula para favorecer su aprendizaje y el de los demás, con ello, se pretende reforzar la interdependencia positiva del alumnado, así como las habilidades de la inteligencia social, de acuerdo a Howard Gardner y Karl Albrecht (2005), la SI (Sociality Intelligence) incluye ciertas habilidades como conciencia Situacional, Presencia, Autenticidad, Claridad y Empatía (SPACE).

Con la implementación del muro, la visualización y reflexión de los videos, se pretende que el alumnado considere y potencialice las habilidades de la inteligencia social (SPACE), las cuales se identifican como conciencia Situacional, orienta nuestra respuesta en situaciones sociales, al valernos de nuestra intuición e inteligencia para decidir, por ejemplo, si debemos hablar o simplemente callar; Presencia, tiene que ver con la suma del lenguaje corporal, apariencia física y comportamiento; Autenticidad, es considerada como las motivaciones y objetivos; Claridad, es habilidad de comunicación verbal e interactúan con las personas; Empatía, es la habilidad de entender los sentimientos ajenos, siendo necesaria para colaborar.(Albrecht,2005).

El potencializar las anteriores habilidades, permitirá a su vez que los educandos desarrollen prácticas interpersonales, que les permitan disponer de las mismas, para integrarse y generar un clima de confianza fuera de su núcleo social (Johnson, 1999), para enfrentar momentos de conflictos en colaboración y seguir objetivos en común, logrando el éxito personal y el de los otros.

La actividad permitirá que los educandos auto reflexionen mediante la visualización de los videos, la práctica de sus habilidades que propician la inteligencia social en el aula, valorando con una lista de cotejo el propósito de la actividad (anexo tres), considerando las habilidades de la inteligencia social.

1.3.3.3 Tercera estrategia

Actividades grupales

Con las actividades grupales se desarrollan diversas tareas relacionadas al trabajo colaborativo, para lograr el aprendizaje cooperativo, en contenidos como: la biodiversidad en México, tipos de reproducción y sistema nervioso. A partir de dichos contenidos los educandos trabajan de manera grupal, en donde se establece un objetivo para el éxito de la propuesta.

A. “Imitando la comunicación sináptica neuronal”

En el contenido del sistema nervioso, los educandos identifican la célula del sistema nervioso, es decir, la neurona, de la cual se presenta su estructura, así como su función, con la finalidad de que los educandos identifiquen la conexión neuronal para el funcionamiento del sistema nervioso, se implementa una imitación de la comunicación sináptica neuronal, en donde tomados de la mano todos los educandos imitan ser el cerebro y neuronas conectadas, para ello, se plantea una situación y entre ellos tienen que pensar ¿cómo reaccionar?, y ¿cómo comunicarse para lograr transmitir la señal?, sin hablar, con ello se pretende que los educandos identifiquen la relación del sistema nervioso periférico y central o somático y autónomo, en colaboración.

Ejemplo:

Docente: Todos forman el sistema nervioso de una persona llamada 1ero B, y se encuentra en el 5to piso de un edificio de 10 niveles, el medio para transitar son las escaleras y un elevador del cual va saliendo, de pronto 1ero B escucha el sonido de la alerta sísmica, ¿qué va hacer tras este estímulo auditivo que está percibiendo?

Grupo: Con mímica los educandos que lo deseen pueden compartir su alternativa al resto del grupo para lograr mandar la señal de lo que 1ero B va realizar para protegerse.

La evaluación de la actividad será con una escala numérica del 2 al 4 (anexo cuatro), en donde se interpreta el logro de la actividad en cooperación y el logro del aprendizaje el cual será reforzado con las siguientes cuestiones:

1. Explica la relación del ejercicio con la comunicación sináptica neuronal.
2. Menciona la importancia de la neurona para lograr el funcionamiento del sistema nervioso.

B. “Encontremos biodiversidad en la escuela”

En la actividad se aborda el contenido de biodiversidad, para el desarrollo de la misma, los educandos salen del aula a un espacio específico, en donde se encuentran imágenes ocultas de diversos animales, cada uno de los estudiantes tiene que obtener una, los educandos tienen que colaborar para lograr encontrar una imagen para cada uno, al concluir la búsqueda, el alumnado regresa al aula, para escribir en su cuaderno la característica de dicha imagen, describiendo el tipo de ecosistema al que pertenece, al término por filas eligen a tres compañeros quienes se encargaran de colocar en una lona representativa de cuatro ecosistemas el animal correspondiente, el logro en este momento será en equipos, para el logro de la actividad de manera grupal.

Las actividades anteriores, permiten que los educandos del grupo se integren con el fin de colaborar para aprender juntos, los objetivos cooperativos crean situaciones en las que los miembros de un grupo tienen éxito. Por lo tanto, para satisfacer sus propios objetivos personales, los integrantes del grupo deben ayudar a sus compañeros en todo lo que sea necesario para alcanzar el éxito conjunto (Slavin, 1999), enfatizando en el propósito del trabajo.

La evaluación de la actividad es con una rúbrica (anexo cinco), con los siguientes criterios: rol del alumno, características del equipo, resultados y aprendizajes esperados, para valorar el nivel de desempeño del grupo, en cuanto a las habilidades que presentan en el trabajo.

C. “Apostamos 10”

La actividad está relacionado con el tema de reproducción, consiste en elegir al azar un estudiante por fila, a quienes se les proporciona imágenes que ejemplifican los tipos de reproducción las cuales son pegadas en su espalda, los demás educandos tendrán que brindar características del ejemplo a sus compañeros para lograr clasificarlo en reproducción sexual o asexual, logrando que el grupo se integre para elegir lo correcto con base a la imagen, en caso de que los educandos tengan un error pierden 1 punto del 10 apostado, el puntaje final, será el valor de la actividad para todo el grupo.

La valoración de la actividad será una escala valorativa (anexo seis) que tendrá los siguientes indicadores: rol del alumno, características del equipo, resultados y aprendizaje esperado, para valorar el nivel de desempeño del grupo, en cuanto a las habilidades que presentan en el trabajo.

1.3.3.4 Cuarta estrategia

Actividad en grupos informales de trabajo

En contenidos como clasificación de las drogas y cadenas tróficas los educandos trabajan en grupos de enseñanza informales, es decir se realizan actividades en equipo, por tiempo corto.

A. “Arte y cadenas tróficas ”

La actividad aborda el contenido de cadenas tróficas, el desarrollo de la actividad es en grupos informales de aprendizaje, para ello, cada uno de los educandos dibujan en una hoja blanca, un animal característico del nivel trófico que se indicó por fila, al concluir su elaboración, se mencionan las instrucciones para trabajar la actividad, en cuanto los educandos escuchen la palabra “cadena” tienen que buscar y reunirse entre sus compañeros de las distintas filas para organizar una cadena alimenticia, al reunirse, al azar se selecciona una cadena, los educandos explicaran la organización y el nivel trófico de cada uno de los animales o descomponedores que forman su cadena alimenticia, de esta manera se repite la actividad al menos 3 veces, en la última ronda, los educandos usaran adhesivo para unir sus dibujos y entregar su cadena, con ello se valorará el logro del aprendizaje esperado.

La valoración de la actividad será con una escala valorativa (anexo siete), con los siguientes criterios: interdependencia positiva, responsabilidad grupal individual y grupal, interacción estimuladora, prácticas interpersonales, evaluación grupal y contenido.

B. “¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?”

En el contenido de clasificación de las drogas, se organiza al alumnado en equipos de cinco a seis integrantes, evitando que se encuentren formados por su núcleo social, integrándose con otros compañeros, cada uno de los equipos recibe material de trabajo el cual consiste en hojas con información e imágenes, con el cual tendrán que trabajar acorde al contenido del tema, el propósito es que considerando el diálogo, el conocimiento y la interacción entre los educandos, logren un aprendizaje cooperativo, alcanzando un objetivo común.

La valoración de la actividad será con una escala de puntaje 10 (anexo ocho), con los siguientes criterios: producto elaborado, habilidades interpersonales, elementos del aprendizaje cooperativo y tiempo estimado para lograr el objetivo.

1.3.3.5 QUINTA ESTRATEGIA

Actividades de grupo base

A. Carpeta de trabajo

Los grupos de base cooperativos tienen un funcionamiento de largo plazo, cuyo principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener rendimiento académico favorable en colaboración y un buen desarrollo cognitivo y social (Johnson, 1992). La estrategia para grupos base de aprendizaje en prácticas experimentales, consiste en la elaboración de una carpeta, cuyo contenido está organizado de la siguiente manera: la primer hoja es la portada, en la cual se encuentra el nombre de los integrantes, la segunda, las instrucciones para el seguimiento de la bitácora de actividades, en donde identifican el logro del propósito de la práctica, así como la participación y colaboración de los educandos, en la tercer hoja, un espacio en el que opcionalmente los educandos relatan su experiencia en el trabajo, en la cuarta hoja, se pretende que los educandos escriban los conflictos y las soluciones que propusieron, así como las actitudes personales para el trabajo, en la quinta hoja, se encuentra una rúbrica en la cual valorarán su desempeño, finalmente se encuentra la portada de anexos la cual tendrá actividades que contestaron en equipo, así como un cuestionario abierto de preguntas que tiene como fin conocer su experiencia.

El propósito es que los educandos logren el objetivo de las prácticas experimentales de manera colaborativa, desarrollando el método científico en la práctica, llevando un control del trabajo y promoviendo soluciones para la integración en el aprendizaje cooperativo.

La manera en la que será evaluada la carpeta en la actividad de la práctica experimental, es con una rúbrica (anexo nueve) con los siguientes indicadores: participación, responsabilidad compartida, roles dentro del equipo, valores sociales, resolución de problemas, enseñanza recíproca, bitácora y logro de la meta.

1.3.3.6 SEXTA ESTRATEGIA

A. “Mi rol para el logro de los objetivos colaborativos”

El juego de roles es una estrategia que permite que los estudiantes asuman y representen roles en el contexto de situaciones reales o realistas propias del mundo académico, para reconocer formas alternativas de pensar y actuar y así mismo desarrollar relaciones interpersonales y habilidades de comunicación. (Cobo, 2017). El que los educandos asuman un rol para la participación en el trabajo colaborativo, es una estrategia que permitirá integrar a cada uno en el proceso de aprendizaje, se espera que el alumnado asuma la responsabilidad individual y en grupo de aprendizaje, para alcanzar sus objetivos y así este elemento para la clase permitirá que nadie se aproveche del trabajo de los otros, fortaleciendo a cada miembro, aprendiendo juntos, para luego desempeñarse mejor como individuos (Johnson, 1999).

Durante el desarrollo de clase, sin la implementación de trabajo colaborativo se proponen los siguientes roles para los educandos, por orden de lista: tutores (asumen la responsabilidad de apoyar el alumnado que lo requiera, comunicando a la docente en caso de no entender la idea planteada por su compañero), supervisor (su labor es observar la culminación del trabajo entre sus compañeros) y en ocasiones controlar las opciones de música de fondo para el trabajo, integrando los gustos de todos, por clase se solicita la participación de 3 tutores y 2 supervisores.

La valoración del propósito del juego de rol en el aula será valorada con una lista de cotejo (anexo diez), en la cual se pretende valorar el avance del grupo.

La estructura de la propuesta metodológica y/o pedagógica, se conforma por diversas estrategias las cuales tienen como propósito principal coadyuvar al desarrollo de habilidades para favorecer la integración áulica. Las estrategias propuestas, se clasifican en dos, grupos de aprendizaje informal y grupos de aprendizaje grupal, con ambos, se quiere lograr que todo educando se integre en el trabajo en equipo en el aula, para abatir la problemática identificada en la Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl” con el grupo 1° B, en la asignatura Ciencias y Tecnología. Biología.

II. Desarrollo del tema

2.1 La integración y el trabajo colaborativo en el plan de estudios 2017

La palabra integrar de acuerdo a la Real Academia Española, es hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo (2019), por lo tanto, la integración es un factor social importante, considerando que el individuo desde que nace forma parte un todo, es decir, de un núcleo social, pero, ¿cómo es que la integración social puede ser un factor importante en el ámbito educativo?

2.1.1 Principios pedagógicos

En el actual **Plan de estudios (2017)**, para que el docente consiga transformar la práctica y cumpla plenamente el papel en el proceso educativo y con ello favorecer el aprendizaje del alumnado, se establecen catorce principios pedagógicos:

1. Poner al estudiante y su aprendizaje en el centro del proceso educativo
2. Tener en cuenta los saberes previos del estudiante
3. Ofrecer acompañamiento al aprendizaje
4. Conocer los intereses de los estudiantes
5. Estimular la motivación intrínseca del alumno
- 6. Reconocer la naturaleza social del conocimiento**
7. Propiciar el aprendizaje situado
8. Entender la evaluación como un proceso relacionado con la planeación del aprendizaje.
9. Modelar el aprendizaje
10. Valorar el aprendizaje informal
11. Promover la interdisciplina
- 12. Favorecer la cultura del aprendizaje**
13. Apreciar la diversidad como fuente de riqueza para el aprendizaje
14. Usar la disciplina como apoyo al aprendizaje

Dos de los principios pedagógicos relacionan la integración mediante trabajo colaborativo, el principio pedagógico 6, resalta la importancia de la interacción social para la construcción del conocimiento fomentando la colaboración, para propiciar ambientes en los que el trabajo en grupos sea central, permitiendo que los estudiantes debatan, intercambien ideas y quienes sean aventajados contribuyan a la formación de sus compañeros; el segundo principio pedagógico 12, describe que la enseñanza favorece los aprendizajes individuales y colectivos promoviendo que el educando estable relaciones que le permitan comunicarse con otros para continuar aprendiendo y

con ello apoye el propósito común de construir conocimiento y mejorar los logros tanto individuales como colectivos.

Los principios pedagógicos 6 y 12, fueron retomados en la elaboración de las estrategias didácticas descritas en la propuesta metodológica y/o didáctica, con el fin de abatir la problemática identificada en el grupo 1°B, en donde existe la desintegración, el aislamiento y el bajo rendimiento académico en colaboración del grupo, el considerar dichos principios pedagógicos, permitirá que el alumnado logre los aprendizajes esperados.

En el trabajo áulico, la naturaleza social del conocimiento se promueve con actividades que llevan a los educandos a interactuar con los demás, logrando el desarrollo eficaz de las habilidades interpersonales las cuales les permite lograr los objetivos personales y en colaboración, apoyándose con el otro, es por ello, que mediante las propuestas de trabajo presentadas en el presente documento recepcional, se logró orientar la práctica educativa hacia el aprendizaje de manera cooperativa y colaborativa, para que el alumnado interactúe con fines de mejorar su actividad académica y con ello alcanzar todos los aprendizajes esperados. La enseñanza y la orientación de actividades que lleven a los educandos a comprender que el aprendizaje se puede favorecer y enriquecer aprendiendo con sus pares, reconociendo así la cultura del aprendizaje.

2.1.2 Rasgos del perfil de egreso de educación secundaria

El perfil de egreso refiere lo que el educando será capaz de realizar al culminar la educación secundaria, en el **plan de estudios 2017**, se encuentran once criterios del perfil de egreso (SEP, 2017):

1. Lenguaje y comunicación
2. Pensamiento matemático
3. Exploración y comprensión del mundo natural y social
4. Pensamiento crítico y solución de problemas
5. Habilidades socioemocionales y proyecto de vida
6. **Colaboración y trabajo en equipo**
7. Convivencia y ciudadanía
8. Apreciación y expresión artísticas
9. Atención al cuerpo y la salud

10. Cuidado del medioambiente

11. Habilidades digitales

De los criterios del perfil de egreso de educación secundaria, el criterio de **colaboración y trabajo en equipo**, es considerado desde mi punto de vista, poco promovido en clase de Ciencias y Tecnología. Biología con el grupo 1°B, en donde los educandos inusualmente practican sus habilidades interpersonales, originando la desintegración social en el logro de objetivos colaborativos, dicho rasgo de egreso establece que el alumnado debe reconocer, respetar y apreciar la diversidad de capacidades y visiones al trabajar de manera colaborativa, tener iniciativa, emprender y esforzarse por lograr proyectos personales y colectivos (SEP, 2017).

Para que el alumnado logre el perfil de egreso, la labor docente debe coadyuvar al logro del mismo, para ello, se propone mediante la implementación de estrategias y actividades que permitan que los educandos logren egresar con los rasgos del perfil de egreso de educación secundaria, ya que tras la visualización de la problemática en el grupo 1° B, se puede considerar como el alumnado requiere de valorar la colaboración como una oportunidad de crecimiento personal y social en el ámbito de su formación académica.

Considerando el individualismo, e incluso la subdivisión entre el alumnado dentro del aula, como factores que llevan a que los educandos del grupo 1°B, no fortalezcan e incluso no logren entender el verdadero sentido de la colaboración y el trabajo en equipo, pero ¿cómo lograrlo en el aula?, al implementar las estrategias didácticas propuestas, en donde los educandos se enfrentan a aprender desde un rumbo distinto al ámbito tradicional y comprender que el éxito como grupo, define el éxito individual, contribuye indudablemente a que el alumnado aprenda y adquiera las habilidades para desarrollarse en este ámbito.

2.2 La integración en el ámbito educativo

La importancia de la integración en el ámbito educativo, la considero trascendente, puesto que a través de ello, se entablan relaciones interpersonales que permiten a los educandos colaborar y aprender en conjunto. La Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI presentada en un informe a la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), en la cual se proponen como aprendizajes fundamentales los cuatro pilares, considerados como orientaciones para el aprendizaje a lo largo de la vida, para la formación de los nuevos ciudadanos de la sociedad global y del conocimiento.

Aprender a conocer

Aprender a hacer

Aprender a convivir

Aprender a ser

Considerando la integración en el ámbito educativo, corresponde el **aprender a convivir y vivir juntos**, desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia, realizando proyectos comunes, preparándose para tratar los conflictos, respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz, a través de conocimientos, habilidades y actitudes (Delors, 1996), permite considerar la importancia de la integración en el aula, como parte de aprender a convivir y aprender de manera cooperativa con un fin educativo, en el caso de la asignatura de Ciencias y Tecnología. Biología, logrando la integración de todos los educandos para fortalecer y favorecer habilidades interpersonales y aprendizajes individuales a partir de la colaboración grupal.

Cada una de las estrategias didácticas consideradas en la propuesta metodológica y/o didáctica conlleva a que los educandos aprendan a convivir y vivir juntos, desarrollando la inteligencia interpersonal, al promover el aprendizaje cooperativo, colaborativo y la empatía para ayudar a quienes necesitan apoyo e incluso para quienes requieran ser integrados, ya que el aislamiento, la división en subgrupos y el ambiente en el aula no promueven que los educandos aprendan a convivir, a consecuencia de ello se obtiene el bajo aprovechamiento en cuanto las actividades se proponen en colaboración o cooperación.

2.2.1 La importancia de la integración en los sistemas sociales y el ámbito educativo

La teoría ecológica de los sistemas, considera que el sujeto forma parte de un todo, en el que debe ser integrado para un desarrollo personal, cognitivo y social. Desde esta perspectiva considero la integración en el aula, como una oportunidad de desarrollo de habilidades interpersonales en donde influyen los distintos sistemas en el mismo desarrollo.

Urie Bronfenbrenner, en su teoría ecológica considera que la familia y la escuela son dos sistemas sociales cuyo miembro en común es el adolescente, ambos de referencia trascendental para la vida del individuo; en ellos se establecen relaciones interpersonales significativas que median para la interiorización de la identidad personal y cultural; igualmente contribuyen a la adquisición de destrezas y valores, los cuales se van ampliando durante su progresiva inserción social como miembro activo y productivo de un país (De Tejada, 2008).

De acuerdo a la teoría, el ambiente ecológico constituye el contexto en el cual ocurre el día a día de la vida de las personas; es el entorno donde se participa de manera activa y protagónica, se ejerce un rol, se establecen interacciones afectivas y de comunicación con los otros, y se ejecutan actividades que permiten el intercambio de oportunidades y experiencias necesarias para avanzar en el desarrollo evolutivo; dicho ambiente está conformado por un conjunto de estructuras concéntricas en la que una está contenida dentro de la otra y a las que denomina microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema. (De Tejada, 2008).

El microsistema es entendido como un conjunto de patrones de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta en un entorno determinado con características físicas y materiales particulares, ambos microsistemas (familiar y escolar) forman parte del mesosistema en donde el adolescente tiene una participación activa; el exosistema hace referencia a uno más entornos que no incluyen a la persona en desarrollo como participante activo, pero en los cuales se producen hechos que afectan a la persona en desarrollo o que se ven afectados por lo que ocurre en ese entorno considerando aquí las políticas y condiciones económicas; el macrosistema se refiere al contenido de los sistemas de menor orden (micro, meso y exo), en la cual se involucran costumbres, creencias, valores (Bronfenbrenner, 1987).

El ambiente ecológico y el conjunto de estructuras concéntricas que lo conforman, así como el sistema familiar y escolar, son importantes en el desarrollo de los educandos, en donde deben asumir un rol, interactuar y ser integrados en sociedad, como sujetos activos en la adquisición de aprendizajes y la construcción de conocimientos.

Considerando dicha teoría, es como la esencia de la integración radica en el aprendizaje del alumnado, en donde el trabajo colaborativo y el aprendizaje cooperativo juegan un rol importante. Es por ello, que la desintegración en el aula, es un factor crucial en el desarrollo de los educandos, ya que su ambiente ecológico no es favorable para el desarrollo de habilidades así como la adquisición de aprendizajes, si un microsistema en donde el educando participa de manera inmediata, no funciona de manera favorable para el educando puede encontrar factores de riesgo, en relación a la desintegración en el aula, se puede presentar el aislamiento, el bajo rendimiento y en casos graves el bullying, es así como mi propuesta orienta la importancia de la integración, como una acción que permita a los educandos un crecimiento en el ámbito personal y social, para que sean capaces de afrontar los sistemas que los contextualicen.

2.2.2 Integración educativa vs integración

Es importante identificar la diferencia de la integración y la integración educativa, considerando las características del grupo 1°B, en la clase de Ciencias y Tecnología. Biología.

La **integración educativa** se entiende como aquel proceso en el que los alumnos con dificultades físicas o de aprendizaje se adaptan al resto de la comunidad educativa, la diferencia se ve como una característica determinada para pertenecer a un grupo diferente, es decir, como a un subgrupo dentro del grupo en general (Carceller, 2017). En consideración con los 39 educandos que conforman el grupo, la integración educativa y el propósito del presente documento no concilian, debido a que los educandos no presentan dificultades físicas o de aprendizaje.

La **integración**, es hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo, de acuerdo a la Real Academia Española (2019), y retomando las estructuras concéntricas de la teoría ecológica, el individuo pertenece a sistemas sociales que influyen en su formación y desarrollo personal. Es así como considero la integración, como un elemento necesario en la clase con el grupo, en el que

identifiqué factores como la desintegración, el aislamiento, y el bajo rendimiento en colaboración, logrando que cada uno de los educandos formen parte del trabajo y aprendizaje en colaboración y cooperación, fortaleciendo las habilidades sociales y el aprendizaje cooperativo.

Desde una perspectiva teórica para considerar el valor de la integración en el aula, retomó el socioconstruccionismo que surge a mediados del siglo XX para transmitir que todo lo que tenga que ver con el conocimiento y la ciencia debe tener un sentido social de transformación y de cambios y no tratar de construir conocimientos intrapsíquicos.

No es posible decir que la integración educativa y la integración (desde el sentido del presente documento) es lo mismo, ya que se diferencian por las características que a cada uno lo definen, la integración educativa va dirigida a subdivisión dentro de un grupo, dicha subdivisión presentan las características de alumnos con dificultades físicas o de aprendizaje, de acuerdo a Carceller (2017), en cambio, la integración desde el sentido del presente documento, lo considero el que los educandos formen parte del grupo, sin presentar subdivisiones entre el colectivo, logrando que todos sean parte de su progreso, como oportunidad de crecimiento en su desarrollo tanto personal como social.

2.2.3 La educación inclusiva y la integración

La inclusión según la UNESCO es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades.

La educación inclusiva significa que todos los niño/as y jóvenes, con y sin discapacidad o dificultades, aprenden juntos en las diversas instituciones educativas regulares, preescolar, primaria, secundaria y universidades (Inclusión Internacional, 2006). En el actual rumbo de la educación, la inclusión es un aspecto clave para el logro de la calidad educativa, y aunque el impacto de la inclusión a lo largo de los años se orientó al ámbito de educandos con dificultades o discapacidades, se considera también las diferentes culturas, así como los distintos estereotipos como el color de piel.

Pero ¿Cómo la integración puede promover la inclusión educativa?, promover la integración en el aula, puede orientar y preparar a los educandos al enfrentarse un contexto de diversidad, en donde dispone de las bases de la integración como oportunidad para aprender y adquirir experiencias con la participación de todos sin exclusión alguna, siendo ciudadanos partícipes de una inclusión educativa.

La labor docente es una oportunidad para promover en los estudiantes la importancia de la integración, la cual les permita ser estudiantes que mediante la interdependencia positiva logren apreciar que todos son parte de un sistema social. Los estudiantes del grupo 1ºB, desconocían realmente las consecuencias de la desintegración en el aula, pues difícilmente visualizaban el aislamiento de estudiantes con bajo desempeño o de quienes no desarrollaban las mismas habilidades que otros e incluso aunque lo percibieran la empatía era una habilidad que no se favorecía en el aula.

La diversidad de alumnos en el aula, no es un factor que lleve a que unos progresen y otros se queden detrás, al contrario, es una oportunidad de contribuir e integrar para lograr objetivos cooperativos, en donde todos alcanzan el éxito de los aprendizajes.

2.3 El desarrollo adolescente y el rol de la integración

“La vida no tiene sentido sin la interdependencia. Nos necesitamos unos a otros, y cuanto antes nos enteremos, mejor para nosotros.”

(Erikson Erick, 1950)

El ser humano por naturaleza enfrenta un proceso de metamorfosis, es decir, de transformación desde la etapa prenatal hasta la vejez. Dentro de este proceso considerado como metamorfosis, se afronta la adolescencia, de la cual emana la pubertad y adolescencia temprana, caracterizada por los procesos biológicos en los cuales se presentan cambios en los caracteres sexuales secundarios.

Adolescencia procede de la palabra “adolescere”, del verbo adolecer (Güemes, 2017), pero ¿por qué se refiere dicho nombre a esta etapa?, ¿a qué se enfrenta el ser humano en ese rango de edad?

La adolescencia es una etapa entre la niñez y la edad adulta, que se caracteriza por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, muchas de ellas generadoras de crisis, conflictos y contradicciones (Pineda, 2000). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la adolescencia transcurre entre los 10 y 19 años, considerando dos fases: la adolescencia temprana o pubertad (10 a 14 años de edad) y la adolescencia tardía (15 a 19 años de edad).

Los cambios puberales o de la adolescencia temprana es un momento personal que el adolescente enfrenta, en ambos sexos aparece el vello en pubis y axilas, crecimiento de los genitales externos e internos, estirón de la talla (puberal), aparición de acné, incremento de la grasa corporal (sobre todo en las mujeres), cambios de la voz en los hombres, crecimiento de las glándulas mamarias, la aparición de la menarca en mujeres (Abad, 1998). Los cambios físicos son poco predecibles, aunque se establezca un rango de edad, en algunos adolescentes pueden aparecer primero que otros y desde esta perspectiva se enfrentan en conflictos y contradicciones, pues algunos adolescentes cuestionan sus cambios biológicos, mientras que otros cuestionan la aparición de esos cambios.

Dentro del periodo de metamorfosis social, psicológica y cognitiva, se reflejan en el ámbito educativo, puesto que la escuela se considera como uno de los contextos en que los adolescentes participan de manera habitual, y por sus especiales características, puede jugar un papel relevante en esa actualización de capacidades y, en general, en el conjunto de la transición adolescente (Onrubia, 1997).

En la experiencia de observación e interacción con los educandos de la Escuela Secundaria Técnica Núm. 37 “Quetzalcóatl”, se visualizó que los adolescentes se enfrentan a los cambios puberales, pero además, afrontan un cambio social y cognitivo, pues el trance de la educación primaria a secundaria con modalidad de técnica, es una experiencia nueva, a continuación, se recupera un comentario de una estudiante de primer año, en el curso de inducción a la escuela secundaria técnica:

Alumna: Maestra, ¿es verdad que tendremos más de 5 maestros?

Maestra: Así es, un maestro para cada asignatura

Expresiones de estudiantes: ¡Qué difícil!

(Jiménez, Diario del Profesor, 13-08-2019)

La escuela actúa como un contexto relevante en la revisión por parte de los adolescentes de su auto concepto y su identidad personal, de su autoestima, sus expectativas de futuro y su nivel de aspiración (Onrubia, 1997). Los adolescentes de primer año cuyo rango de edad oscila entre los 11 y 12 años, son los principales acreedores de afrontar el primer periodo de crisis, pues un cambio de nivel educativo y cognitivo comienza a afrontar, de acuerdo a Piaget y en relación al rango de edad de la adolescencia temprana (de los 10 a los 14 años de edad), los adolescentes se encuentran en la culminación de las operaciones concretas y la construcción de las operaciones formales.

En el estadio de las operaciones concretas (de 7 a 11 años de edad), el individuo tiene la capacidad de aplicar la lógica y las operaciones mentales (seriación, clasificación y conservación), su pensamiento muestra mayor tenacidad y flexibilidad. En el estadio de las operaciones formales (de 11 a 12 años en adelante) se comienza a formar un sistema coherente de lógica formal, pueden hacer predicciones sobre hechos hipotéticos o futuros, resolver y discutir problemas complejos, pueden razonar sobre las relaciones y analogías proporcionales, su capacidad de pensar es de forma abstracta y reflexiva, sus características fundamentales son la lógica proposicional, el razonamiento científico, el razonamiento combinatorio y el razonamiento sobre probabilidades y proporciones (Rafael, 2008).

En la escuela secundaria los adolescentes, se encuentran con estrategias de enseñanza y aprendizaje distintos pero acordes al nivel, para que adquieran las competencias y desarrollen su nivel cognitivo, la integración en el aula es un factor, desde mi punto de vista, que favorece el proceso de éste desarrollo en los educandos, la zona de desarrollo próximo, de acuerdo a Vygotsky es aquella posibilidad de los individuos de aprender en el ambiente social, de la interacción con los demás se posibilita el aprendizaje, mientras más rica y frecuente sea la interacción con los demás, el conocimiento será más rico (Romo, 2013), por ello, durante nuestra práctica educativa docente la estrategia de integración social, permitirá también la construcción del aprendizaje de los educandos, a pesar de sus diferencias entre gustos e intereses.

Dentro del proceso de metamorfosis en la adolescencia se encuentra la búsqueda de la identidad, descrita como la etapa de creación de una identidad personal (Hernández, 1986), factor de la crisis e inestabilidad, pues a su disposición encuentran grupo de pares que comparten o diferencian gustos, modas, criterios y pensamientos, según Erickson (1980) los adolescentes tienden a probar roles y conductas diferentes, hasta sentirse identificados y en algunos casos adoptados con su pares.

Maestra: Tomen asiento en sus lugares jóvenes

Alumno: Maestra yo ya no me siento con Cristian y con Godoy porque ya no son mis amigos, me siento con Aldair y los de allá

Maestra: De acuerdo, sólo no olvides que si no terminas la actividad, no sales a tiempo

(Jiménez, Diario del Profesor, 30-08-2019)

Como el ejemplo anterior, existen muchos otros en todos los grados en nivel secundaria, por ello, es que los adolescentes tienden a modificar su comportamiento, sus actitudes e incluso su disciplina y desempeño, para ellos suelen ser tormentoso, ya que intentan formar parte de un grupo social con sus pares, aunque para ello tengan que cambiar sus gustos e intereses.

Es importante en la construcción de identidades sociales, el espacio, no sólo físico, sino social, en el que interactúan los adolescentes, puesto que es el medio en el que se relacionan, aprenden y crecen asimilando sus cambios y construyendo su identidad, por esa razón, es que las prácticas educativas son parte fundamental de la mediación social necesaria para apoyar y orientar el paso de los adolescentes a la vida adulta, así como su inserción como miembros plenos de la sociedad (Onrubia, 1997), considerando las prácticas educativas, como las actividades del docente relacionadas con los procesos de enseñanza- aprendizaje de los educandos.

En la Escuela Secundaria Técnica N°37 “Quetzalcóatl”, hay en promedio 720 adolescentes entre 11 y 16 años de edad, quienes afrontan el proceso denominado metamorfosis, evidentemente de distintas maneras, pero en específico la integración social es un factor que influye durante la búsqueda de la identidad adolescente, así como en el desarrollo y adquisición de aprendizajes y habilidades, ya que de acuerdo a Vygotsky el aprendizaje tiene su base en la interacción con otras personas.

En el grupo de 1ºB, se encuentran 39 adolescentes, quienes afrontan la adolescencia temprana (10 a 12 años de edad), así como el proceso de transformación de nivel educativo, los cambios biológicos, psicológicos y cognitivos. Son una diversidad de adolescentes que viven este período de diferentes maneras, algunos con problemas para comprender la modalidad de trabajo, otros interesados por su relación con sus compañeros de clase, muchos con estilos y gustos distintos.

Entre los 39 adolescentes que integran al grupo, se observan factores relevantes en cuanto a su integración, en particular como el aislamiento de algunos adolescentes, que suelen desintegrarse de sus compañeros de clase, porque difícilmente se relacionan y desde luego esto influye en su búsqueda de identidad, emanado de su adaptabilidad en el nivel de secundaria, dicho lo anterior se recupera lo siguiente, durante la clase de Ciencias. Biología, los educandos se encontraban trabajando en equipo, para amenizar la actividad se colocó música de fondo, se designó que de cada equipo se elegiría un integrante para asignar una canción. Al llegar al equipo en el que se encontraban dos estudiantes, se eligió a uno, quien rápidamente colocó música clásica, de dicha situación se extrae lo siguiente:

Estudiante 1: ¡Sí!, música clásica

Estudiantes: nos vamos aburrir, pero está bien

Después de 10 minutos (mitad de la canción)

Estudiantes: ¡Maestra, ya!, todos nos estamos durmiendo y no es justo porque tarda demasiado el video de esa música

Estudiante 2: aún no termina el video

Estudiantes: realizan comentarios negativos hacia la música, lo cual genera timidez de ambos estudiantes

(Jiménez, Diario del Profesor, 05-12-2019)

Con el ejemplo anterior, se observa la diversidad de gustos, intereses y modas que podemos percibir en el salón de clase y aunque es un ejemplo de dos educandos, en el aula se presentan situaciones entre ellos mismos en el desarrollo de las clases. Los adolescentes en su proceso de metamorfosis necesitan sentirse integrados, formar parte de una sociedad, relacionarse con el otro, la importancia de la integración en la adolescencia impacta desde el proceso de la búsqueda y consolidación de su identidad, así como en la adquisición de aprendizajes.

El adolescente se encuentra en constantes cambios, considerados como metamorfosis, en dicho proceso el adolescente también enfrenta cambios académicos y sociales, en búsqueda de su identidad entre pares, tras conocer el desarrollo de los educandos en sus actividades académicas, no se puede descartar el impacto social que se refleja en cuanto a su conducta y comportamiento, y que además influye académicamente, los educandos suelen estar acostumbrados a un aprendizaje individual y relacionarse con sus pares para hablar de modas e intereses personales, descartan la idea de aprender en colaboración por las diferencias en sus intereses.

La teoría de Vygotsky y diversos autores como Johnson, nos orientan hacia la importancia de la integración social para favorecer el aprendizaje cooperativo, ya que no es sólo una técnica educativa para mejorar el logro de los alumnos, sino también una forma de crear un ambiente alegre y social en el aula, que produce beneficios en una amplia gama de situaciones afectivas e interpersonales en los educandos (Slavin, 1999), la orientación de un aprendizaje cooperativo en el aula, beneficia a los educandos con dificultades de integración con sus pares.

2.4 Inteligencias múltiples de Howard Gardner

Es de suma importancia que reconozcamos y alimentemos todas las inteligencias humanas y todas las combinaciones de inteligencias, todos somos tan diferentes en parte porque todos poseemos combinaciones distintas de inteligencias. Si reconocemos este hecho, creo que al menos tendremos más posibilidades de enfrentarnos adecuadamente a los numerosos problemas que se nos plantean en esta vida.

(Howard Gardner, 1987)

2.4.1 ¿Qué es la inteligencia?

Howard Gardner considera la inteligencia como una habilidad para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada. Howard Gardner es un psicólogo, investigador y profesor, quien presentó la teoría de las inteligencias múltiples, en la cual considero además de una inteligencia lingüística y de la inteligencia lógico matemática, otras inteligencias, igual de importantes, estableciendo 8 inteligencias (Catret, 2002 ;Unir, 2019):

Inteligencia lingüística

Es la capacidad para usar el lenguaje en todas sus expresiones y manifestaciones.

Inteligencia lógico- matemática

Es la capacidad de resolver cálculos matemáticos y posee una buena aptitud para el razonamiento

Inteligencia interpersonal

Es la capacidad para relacionarse con los demás, tomando como la empatía y la interacción social, sirve para detectar rasgos de carácter en los demás, para motivar, para liderar.

Inteligencia intrapersonal

Es la capacidad para desarrollar un conocimiento profundo de uno mismo, captan sus propios sentimientos que los utilizan de manera productiva para asesorar y crear

Inteligencia corporal kinestésica

Es la capacidad para expresar ideas y sentimientos con el cuerpo, aparece en la danza, en el atletismo, en las artes

Inteligencia musical

Es la capacidad de percibir y expresarse con formas musicales

Inteligencia espacial

Es la capacidad para percibir el entorno visual y espacial para transformarlo

Todos tenemos habilidades que desarrollamos de manera distinta, por ejemplo, algunos tienen la habilidad de cantar, pero no de dibujar, así mismo ocurre con las inteligencias múltiples, algunos desarrollamos más unas que otras, en clase se visualizan las diversas inteligencias que desarrollan los educandos, sin embargo, tras identificar la problemática grupal, consideré importante favorecer la inteligencia interpersonal con actividades que lleven a los educandos a resolver problemas y aprender en colaboración y cooperación, favoreciendo la relación y desarrollo entre los sistemas sociales a los que pertenecen.

2.4.2 Inteligencia interpersonal o social para lograr la integración áulica

Es preciso potenciar fundamentalmente la inteligencia interpersonal, ya que el alumno vivirá en sociedad, por lo tanto, necesitará saber convivir y desarrollar habilidades en el ámbito individual y grupal (Catret, 2002).

El que los educandos desarrollen la inteligencia interpersonal en el aula, permitirá que las habilidades sociales como la comunicación, el diálogo, la cooperación, responsabilidad y empatía, favorezcan la integración en el aula para el logro de objetivos en colaboración.

Dichas habilidades se identifican como conciencia Situacional, la cual orienta nuestra respuesta en situaciones sociales, al valernos de nuestra intuición e inteligencia para decidir, por ejemplo, si debemos hablar o simplemente callar; Presencia, tiene que ver con la suma del lenguaje corporal, apariencia física y comportamiento; Autenticidad, es considerada como las motivaciones y objetivos; Claridad, es habilidad de comunicación verbal e interactúan con las personas; Empatía, es la habilidad de entender los sentimientos ajenos, siendo necesaria para colaborar.(Albrecht,2005), el potencializar las anteriores habilidades, permitirá a su vez que los educandos desarrollen prácticas interpersonales, que les permitan disponer de las mismas, para integrarse y generar un clima de confianza fuera de su núcleo social (Johnson, 1999), para enfrentar momentos de conflictos en colaboración y seguir objetivos en común, logrando el éxito personal y el de los otros.

Para el desarrollo de dichas habilidades es que se elaboraron estrategias didácticas que permiten a los educandos lograr la integración tras la colaboración, considerando como elemental el desarrollo de las habilidades para lograr resultados al considerar la inteligencia interpersonal.

La inteligencia interpersonal en el aula, no es solamente la relación entre pares con fines de intereses, gustos o por temas personales de interés, la inteligencia interpersonal conlleva más que eso, los educandos desarrollan habilidades que les permite relacionarse, comprender al otro, solucionar problemas en conjunto y reconocer que el éxito de uno, es el éxito de todos los integrantes.

2.5 Aprendizaje cooperativo

La tarea de los alumnos no consiste en hacer algo como equipo, sino en aprender algo como equipo.

(Slavin Robert, 1999)

2.5.1 ¿Por qué el aprendizaje cooperativo en el aula?

Comúnmente el reto de la labor docente lleva a considerar que la mejor clase es aquella que se caracteriza por su intachable disciplina que forja el docente, o por el orden y comportamiento de los educandos, sin embargo, durante mi formación como futura docente me enfrenté a situaciones que me dejaron intachables conocimientos, el más importante y por el cual oriento mi propuesta didáctica enfocada con promover estrategias didácticas que permitan incentivar la integración áulica, es la ruptura de lo que considero aprendizaje individual, así como la manera recurrente de trabajar bajo una misma estrategia, para ello, involucro el aprendizaje cooperativo en los educandos a través del trabajo colaborativo.

El aprendizaje requiere la participación directa y activa de los estudiantes; la cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En esta situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo (Johnson, 2004). Por lo tanto, el aprendizaje cooperativo es la manera en la que los educandos activamente trabajan con sus pares, para potencializar su aprendizaje y el de los otros, con ello, los educandos son partícipes del proceso de construcción de conocimientos, realizando una práctica no individualista, sino de acompañamiento de su grupo de pares.

Todos los métodos de aprendizaje cooperativo comparten el principio básico de que los alumnos deben trabajar juntos para aprender y son tan responsables del aprendizaje de sus compañeros como del propio (Slavin, 1999). Proponer dentro de la secuencia didáctica un proyecto entre los educandos, la participación de exposiciones en equipos, la recitación de poemas o presentaciones teatrales, no siempre son reflejo de que los educandos aprenden cooperativamente, puesto que difícilmente se da una valoración eficaz, el rol del docente es importante para promover actividades que lleven a los educandos a hacer uso de habilidades interpersonales para lograr la integración y colaboración, logrando el propósito del presente trabajo.

2.5.2 Elementos del aprendizaje cooperativo

David Johnson, Roger Johnson y Edythe Holubec (1999), consideran cinco elementos esenciales para que la cooperación funcione bien (anexo once).

El primer y principal elemento del aprendizaje cooperativo es la **interdependencia positiva**, esta crea un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio, sin interdependencia positiva no hay cooperación. El segundo elemento, es la **responsabilidad individual y grupal**, por ello es que el grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos, y con ello cada miembro será responsable de cumplir con la parte de su trabajo. El tercer elemento, es la **interacción estimuladora**, en donde los educandos deben realizar juntos una labor en la que cada uno promueva el éxito de los demás, compartiendo los recursos existentes y ayudándose, respaldándose y felicitándose unos a los otros por su empeño en aprender. El cuarto elemento, consiste en **enseñar al alumnado prácticas interpersonales**, dado que la cooperación guarda relación con el conflicto, los procedimientos y las técnicas requeridas para mejorar de manera constructiva. El quinto elemento del aprendizaje cooperativo es la **evaluación grupal**, esta tiene lugar cuando los miembros del grupo analizan en qué medida están alcanzando sus metas y manteniendo relaciones de trabajo eficaces (Johnson, 1999).

Los elementos para el logro del aprendizaje cooperativo, permiten que los educandos se desarrollen en el aula de manera cooperativa para el logro del aprendizaje, en el grupo 1°B, se carece de dichos elementos, es por ello, que el bajo rendimiento en cooperación y colaboración no permite lograr los objetivos en común. Para ello, la propuesta metodológica y/o didáctica, busca que dichos elementos sean considerados para el desarrollo de la cooperación en el aula, logrando que el aprovechamiento académico, así como el logro de objetivos y aprendizajes sean progresivamente logrados.

2.5.3 Tipos de grupos de aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo, de acuerdo a Johnson (1999) en la obra “El aprendizaje cooperativo en el aula”, engloba tres tipos de grupos de aprendizaje:

- El grupo formal
- El grupo informal
- El grupo base

El primero, se caracteriza por el período comprendido de varias semanas de trabajo en clase, en el que los educandos trabajan para alcanzar su objetivo común, garantizando la participación activa de los alumnos; el segundo, por un tiempo determinado, es decir durante una hora de clase o entre tres a cinco minutos; el tercero, hace referencia al trabajo colaborativo a largo plazo, por lo menos de un año, el principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento escolar.

Considerando la problemática del grupo 1 B, la propuesta metodológica y/o didáctica se orientó con base a dos modalidades, la primera, considerando el trabajo de grupos base, ya que los educandos durante el ciclo escolar en las sesiones de laboratorio escolar, son organizados en equipo para desarrollar las prácticas de laboratorio, en donde se espera el aprendizaje de cada uno, así como el trabajo colaborativo, para ello se propone la estrategia de una carpeta por equipo en donde los educandos tendrán que llevar un control de su trabajo y desempeño en equipo, así como personal. La segunda modalidad de acuerdo a los tipos de aprendizaje cooperativo, es en grupos informales, en el que se consideran distintas actividades estratégicas en relación a los contenidos, en las cuales se pretende que de manera cooperativa y colaborativa adquieran el aprendizaje esperado y con ello, obtener un progreso en el rendimiento académico del alumnado el grupo 1° B en el área de Ciencia y Tecnología. Biología.

2.5.4 Curva del rendimiento del grupo aprendizaje

En clase se presentan características que permite definir el tipo de grupo y su desarrollo en el proceso de integración para el logro del aprendizaje, de acuerdo a la curva de rendimiento, se identifican los siguientes tipos de grupos:

1. Grupo de pseudoaprendizaje

Se caracteriza por porque los alumnos acatan la directiva de trabajar juntos, pero no tienen ningún interés de hacerlo, aunque en apariencia trabajan en forma conjunta, en realidad están compitiendo entre sí.

2. Grupo de aprendizaje tradicional

Se indica a los alumnos que trabajen juntos y ellos se disponen hacerlo, pero las tareas asignadas están estructuradas de tal modo que no requieren un verdadero trabajo conjunto, en donde sólo interactúan para aclarar cómo deben llevarse a cabo las tareas, intercambian información, pero no se sienten motivados a enseñar lo que saben a sus compañeros de equipo.

3. Grupo de aprendizaje cooperativo

Saben que su rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del grupo, el objetivo grupal es maximizar el aprendizaje de todos los miembros, motiva a los alumnos a esforzarse y obtener resultados que superan la capacidad individual de cada uno de ellos, así como la responsabilidad en los educandos, para realizar un buen trabajo, para cumplir los objetivos en común. La consecuencia es el mejor desempeño en grupo que de manera individual.

4. Grupo de aprendizaje cooperativo de alto rendimiento

Lo que diferencia del grupo de aprendizaje cooperativo es el nivel de compromiso que tienen los miembros entre sí y con éxito del grupo. El interés de cada miembro en el crecimiento personal de los demás hace posible que estos grupos cooperativos de alto rendimiento superen las expectativas, y que sus integrantes disfruten de la experiencia.

La curva de rendimiento del grupo de aprendizaje (anexo doce), muestra que el rendimiento de cualquier otro grupo reducido depende de cómo esté estructurado, así como la organización del trabajo cooperativo, considerando las características de la curva de rendimiento, en el grupo 1ºB

sobresale un **grupo de pseudoaprendizaje** en el trabajo áulico y un **grupo de aprendizaje tradicional** en el trabajo en prácticas experimentales, ambas situaciones descritas en la problemática grupal en el apartado I. Tema de estudio, en consideración con ello, se pretende que los resultados de la propuesta metodológica y/o didáctica el grupo 1ºB, adquiera un rendimiento en el grupo de aprendizaje cooperativo.

2.6 Trabajo colaborativo para favorecer la integración en el aula

“Ir juntos es comenzar.

Mantenerse juntos es progresar.

Trabajar juntos es triunfar.”

(Henry Ford, 1947)

2.6.1 ¿Qué es el trabajo colaborativo?

El trabajo colaborativo es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que se organizan pequeños grupos de trabajo; en los que cada miembro tiene objetivos en común que han sido establecidos previamente y sobre los cuales se realizará el trabajo, otorgando al estudiante la responsabilidad de aprender (Cabero,1997).

Al promover el trabajo colaborativo se genera un aprendizaje colaborativo y en parte cooperativo, ya que ambos comparten características similares, la única diferencia entre ambos es que en el proceso de la colaboración, los educandos adquieren la responsabilidad del aprendizaje, en cambio en el cooperativo inicia estructurado por el docente para que el alunando lo concluya al trabajarlo en colaboración.

2.6.2 TAC (Técnicas de Aprendizaje Colaborativo)

“El aprendizaje colaborativo es un constructor social, porque es facilitado por la interacción social, la interacción entre pares, la cooperación y la evaluación”

(Moreno Edgardo ,2014)

Es importante destacar que cada TAC representa un propósito o un enfoque particular. Sin embargo, no son competencia entre sí o mutuamente excluyentes, por el contrario, son complementarias. De hecho, en la práctica, una estrategia didáctica basada en trabajo colaborativo se puede componer de enfoques y recursos de varias TAC (Revelo, 2018).

Considerando las características del grupo 1ºB y su desempeño en la clase de Ciencias y Tecnología. Biología, se consideran importantes las siguientes TAC:

Diálogo

La interacción y los intercambios de los estudiantes se consiguen principalmente mediante la palabra hablada.

Enseñanza recíproca entre compañeros

Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas.

Resolución de problemas

Los estudiantes se centran en practicar estrategias de resolución de problemas.

En el trabajo colaborativo (prácticas experimentales) que realizan los educandos en colaboración y acompañamiento docente, se pretende que las anteriores TAC, favorezcan en el proceso de integración para lograr el objetivo y aprendizaje de las prácticas experimentales, momento en el que los educandos trabajan de manera colaborativa, ya que su aprendizaje depende de la interpretación que hagan en el proceso experimental.

2.6.3 Aprendizaje cooperativo vs aprendizaje colaborativo

La OCDE concibe la colaboración y cooperación como habilidades propias del siglo XXI, ambas comparten semejanzas, como el trabajo en conjunto, el logro de objetivos en colegiado e incluso autores como Elizabeth F. Barkley, K. Patricia Croos y Claire Howell Major (2007), consideran que ambos tienen algunos elementos en común como la interdependencia positiva y la responsabilidad individual.

De ambos aprendizajes considero las siguientes definiciones con las cuales se identifican diferencias:

El aprendizaje cooperativo es la utilización en la enseñanza de pequeños grupos para que los alumnos trabajen juntos con el fin de maximizar el aprendizaje, tanto propio como el de cada uno de los demás, en el cual el docente conserva el rol de experto en la asignatura y autoridad en el aula, controla el tiempo y los materiales y supervisa el aprendizaje de los alumnos, observando si éstos trabajan en la tarea asignada y si los procesos de grupo funcionan bien (Smith, 1996).

En cambio en el aprendizaje colaborativo su máximo defensor Bruffee, quiere evitar que los educandos dependan totalmente del docente como autoridad en los contenidos o en los procesos grupales. Por lo tanto en su definición no le corresponde al profesor totalmente la supervisión del aprendizaje, sino que su responsabilidad consiste en convertirse, junto con el alumnado, en miembro de una comunidad que busca el saber (Barkley, 2007).

De manera general y considerando a dichos autores, la diferencia entre ambos se da en la autonomía que los educandos tienen en el aprendizaje colaborativo, a diferencia del aprendizaje cooperativo, en donde existe una orientación del contenido y actividad por parte del docente. Las características del grupo y su desempeño en el área de Ciencias llevan a relacionar el sentido de ambos aprendizajes, para el logro del propósito general, en las actividades experimentales, los educandos organizan su trabajo de manera autónoma, brindándoles las indicaciones de la práctica, así como el propósito y procedimiento, seguido de eso, cada equipo trabaja bajo la autonomía propia, por ello es que se promueve un aprendizaje colaborativo. Es necesario que relacionado los elementos del aprendizaje cooperativo en horas clase, los educandos tengan mayores herramientas para trabajar en colaboración.

2.7 Resultados y análisis de las estrategias implementadas

Es importante retomar los factores que llevaron al diseño de la propuesta metodológica y/o didáctica, para promover la integración en el aula, tras la observación, interacción y el uso de una lista de cotejo (anexo uno), se definieron factores como: el aislamiento, dificultades para culminar las actividades de clase, no logran identificar un objetivo en equipo, presentando dificultad para trabajar de manera colaborativa y poca empatía para quien necesita ayuda.

Con la finalidad de atender a dichos factores para el progreso de los educados, es que se elaboraron las estrategias didácticas de las cuales se obtuvieron grandes resultados, para conocerlos se presentan por actividad y finalmente en general.

Primera estrategia

A. “El mural de la integración”

El instrumento de evaluación empleado en este momento fue una rúbrica (anexo dos) con los siguientes indicadores: participación responsable de los educandos, identidad personal para lograr la identidad grupal, aceptación de la propuesta al trabajo cooperativo para lograr objetivos grupales, decisiones grupales, a través de la rúbrica se pretende identificar con escalas de desempeño como deficiente, bien y deseable.

Considerando que el instrumento permite identificar el nivel de desarrollo de habilidades interpersonales, mediante las técnicas del aprendizaje colaborativo, se obtuvieron los siguientes resultados con la implementación de la actividad:

Se obtuvo un desempeño deficiente de acuerdo a la escala valorativa, al lograr que al menos la mitad de los educandos participarán o comentaran sobre la actividad.

Se logró que 28 estudiantes mostraran y redactaran argumentos sobre su identidad personal, mientras que el resto, no presentó argumentos para definir el aspecto considerado.

La aceptación de los objetivos grupales fue deseable, ya que se consideró la opinión y acuerdo entre el grupo, en donde 31 estudiantes aceptaron, mientras que 8 no estuvieron a favor, presentaron argumento a su decisión, en donde manifestaron en su mayoría que no todos son responsables con el trabajo, ante ello se propuso el acompañamiento para lograr que las habilidades interpersonales se lleven a cabo, con la participación del otro.

Finalmente la decisión grupal, fue considerada como buena, ya que algunos de los estudiantes propusieron opciones, mismas que llevaron a considerar la opinión de los demás y decidir.

De manera general y retomando los criterios los educandos lograron implementar el diálogo y la resolución de problemas, considerados como las técnicas de aprendizaje colaborativo y aunque no fue totalmente favorecido, se obtuvo la participación e interacción entre ellos, dando pauta a que los estudiantes se integren para la toma de decisiones de su propio trabajo. La desintegración entre el alumnado lleva a generar un clima de aprendizaje distinto, en el desarrollo de la actividad, observaron y conocieron a los otros que no formaban parte de su núcleo social, con lo que cada uno mostró su identidad personal, lo que dio lugar a la asimilación de una nueva modalidad de trabajar en el aula, para lograr objetivos que dependen de la integración de todos, para obtener los aprendizajes esperados (anexo trece).

Segunda estrategia

A. “Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”

Para valorar la actividad y lograr los resultados se implementó una lista de cotejo (anexo tres) en donde se evaluó las habilidades de la inteligencia social (SPACE), consiguiendo que:

Los educandos tras la elaboración de la actividad, desarrollaron la conciencia situacional, dando muestra de su reflexión en la situación actual de su grupo, considerando su intuición.

Tras la visualización de los videos y la reflexión de los educandos se logró consideraran el valor de la presencia describiendo su comportamiento en cuanto a sus prácticas interpersonales con sus compañeros del grupo.

Finalmente, se consiguió que los estudiantes consideraran la empatía como una habilidad que les permita lograr su compromiso para integrarse con los demás.

Obteniendo dichos resultados se considera que la actividad de autorreflexión de sus habilidades interpersonales permitió que los educandos mostraran y practicaran sus habilidades características de la inteligencia interpersonal, retomando dicha inteligencia como un elemento crucial para la integración áulica (anexo catorce).

Tercera estrategia

Actividades grupales

A. “Imitando la comunicación sináptica neuronal”

La evaluación de la actividad fue con una escala numérica del 2 al 4 (anexo cuatro), cada escala se caracteriza por características de los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo, considerando el 4 como el cumplimiento total, 3 como cumplimiento medio y 2 como cumplimiento deficiente, se interpreta el logro de la actividad en cooperación y el logro del aprendizaje el cual será reforzado con las siguientes cuestiones:

Explica la relación del ejercicio con la comunicación sináptica neuronal.

Menciona la importancia de la neurona para lograr el funcionamiento del sistema nervioso

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Se logró que los educandos desarrollaran la interdependencia positiva en escala 2, se pretendía que los educandos recordarán los compromisos que redactaron en actividades anteriores, así como el objetivo de aprender en cooperación y colaboración, sin embargo, no se logró, ya que por iniciativa de algunos consiguió parte del desarrollo de la actividad, promoviendo la cooperación de los demás integrantes.

Por lo tanto, la responsabilidad individual y grupal se logró a una escala 3, ya que no todos los educandos asumieron la responsabilidad y compromiso para el logro de su objetivo, lográndolo hasta que se recordó que se evaluaría la actividad de manera grupal.

Se consiguió que algunos de los educandos intentaran realizar alguna acción para promover el éxito del grupo, ayudándose, alentándose y respaldándose, sin embargo se pretendía que la interacción estimuladora se logrará en todos los educandos, considerando el éxito de la actividad de autorreflexión.

Se logró que las prácticas interpersonales se promovieran en la actividad, ya que llevo a los estudiantes a integrarse y comunicarse, favoreciendo el desarrollo de habilidades interpersonales en los educandos.

A consecuencia de los resultados anteriores, la evaluación grupal se logró a escala 3, es decir, que sólo se obtuvo una reflexión y análisis del trabajo de aquellos educandos que lograron un desarrollo de los elementos, siendo en total 27 alumnos los que lograron la actividad, el resto no logró identificar el objetivo.

Los resultados de esta actividad, permitieron identificar los elementos del aprendizaje cooperativo respecto al contenido, 27 educandos lograron aprender de manera cooperativa, mientras que el resto requiere de reforzar el aprendizaje con mi apoyo.

B. “Encontremos biodiversidad en la escuela”

La evaluación de la actividad es con una rúbrica (anexo cinco), con los siguientes criterios: rol del alumno, características del equipo, resultados y aprendizaje esperado, para valorar el nivel de desempeño del grupo considerando como escala de menor a mayor nivel: grupo de pseudoaprendizaje, grupo de aprendizaje tradicional, grupo de aprendizaje cooperativo y grupo de aprendizaje cooperativo de alto rendimiento.

Los resultados fueron los siguientes:

Se logró que los estudiantes trabajaran juntos en el proceso de buscarlas diversas imágenes de animales, sin embargo, se identificó que su organización en el trabajo no fue verdaderamente un trabajo en conjunto, ya que se presentaron momentos en los que los educandos trabajaron con sus subgrupos, identificando el aislamiento de algunos.

No se logró una interacción fructífera entre los estudiantes, la organización entre ellos fue compleja debido a que la organización y participación de los educandos se percibía sin cooperación.

Los resultados de la actividad son muestra del desempeño y características del grupo 1°B, se enfrentaron a una modalidad de trabajo distinta y trabajar con ello es cuestión de esperar un progreso (anexo quince).

C. “Apostamos 10”

La evaluación de la actividad es con una rúbrica (anexo seis) la cual valora el tipo de grupo de aprendizaje que logran los educandos en el trabajo, la aplicación de dicho instrumento fue con el propósito de conocer el progreso de los educandos en cuanto al trabajo en cooperación y colaboración.

El resultado obtenido en dicha valoración fue el siguiente:

Se logró que los estudiantes trabajaran juntos, apoyándose unos a otros, mostrando la responsabilidad de todos los integrantes de cada fila, solucionando el primer momento el cual les hizo motivarse entre filas para lograr el objetivo de la actividad, mostrando el esfuerzo, responsabilidad y la empatía para lograr el objetivo, a consecuencia de estos avances resultó que el grupo se encuentre como un grupo de aprendizaje cooperativo.

El grupo logró obtener un 9 en la actividad, considerando que sólo obtuvieron un error y a partir del mismo, los educandos desarrollaron en la actividad sus habilidades interpersonales, así como los elementos del aprendizaje cooperativo, reforzando el aprendizaje esperado. Considerando la actividad “Encontremos biodiversidad en la escuela” los educandos presentan un progreso favorable, mostrando características de un grupo de aprendizaje cooperativo (anexo dieciséis).

Cuarta estrategia

Actividad en grupos informales de trabajo

A. “Arte y cadenas tróficas ”

Para los resultados obtenidos, se implementó una escala valorativa (anexo siete), en donde se consideraron los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo, así como el producto del trabajo que cada grupo informal presentó.

La valoración de esta actividad permitió definir el desarrollo de los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo, mostrando el progreso de la actividad “Imitando la comunicación sináptica neuronal”.

Para el desarrollo de la actividad se formaron grupos de trabajo informales, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Se logró la participación de los educandos, asumiendo el compromiso para lograr el éxito del grupo, así como la responsabilidad de contribuir a la elaboración de sus dibujos característicos del nivel trófico asignado para la actividad.

Se obtuvo un progreso notable en cuanto a la interacción estimuladora entre los educandos, ya que se ayudaron, se alentaron y se respaldaron para integrarse todos en un equipo, acomodando cada nivel trófico sin considerar la cantidad de ejemplos por nivel trófico, ya que establecieron que existe diversidad en cada nivel.

Así mismo se logró favorecer las prácticas interpersonales y las habilidades que conlleva, ya que los educandos interactuaron, solucionaron dificultades, tomaron decisiones para favorecer su trabajo.

Como resultado, de los anteriores elementos se obtuvo una evaluación aprobatoria, en donde identificaron el objetivo y el logro del mismo, reflejado en el producto de cada grupo informal, revelando el progreso en el desarrollo de los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo, favoreciendo el logro del aprendizaje esperado en conjunto (anexo diecisiete).

B. “¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?”

Con la finalidad de dar seguimiento a valorar el progreso de los educados, se consideró una escala de puntaje 10, en la cual se consideraron criterios como: el producto elaborado por cada grupo de aprendizaje informal, las habilidades de la inteligencia social, los elementos del trabajo cooperativo y el tiempo para la organización del trabajo y concluirlo.

Con ello se logró:

Los estudiantes desarrollaron habilidades interpersonales (SPACE), para el trabajo con los integrantes de grupos informales, mostrando la aceptación, el compromiso, la resolución de conflictos, la empatía para lograr interactuar y lograr su trabajo entre todos y la claridad para comunicarse como equipo.

Se logró que los grupos informales considerarán los elementos del aprendizaje cooperativo, como oportunidad de lograr concretar el producto solicitado en tiempo y forma. Al valorar el producto de cada grupo informal, se observó la cooperación de cada integrante, logrando un objetivo como grupo de trabajo (anexo dieciocho).

Quinta estrategia

Grupos base

A. “Carpeta de trabajo”

La implementación de la carpeta en el trabajo colaborativo dio como resultado:

El progreso de los educandos en la entrega y participación del proceso experimental

En las carpetas de trabajo cinco equipos registraron conflictos, con ello se logró que desarrollaran las técnicas del aprendizaje colaborativo, proponiendo soluciones y contribuyendo a la orientación del trabajo en equipo.

La enseñanza recíproca entre los integrantes de cada equipo, al apoyarse en el trabajo y proceso experimental.

La organización de juegos de roles para favorecer la responsabilidad compartida, ya que se organizaban para contribuir con el material, asignaban roles para un responsable de lavar el material, otro de entregar el material y la carpeta, en anotar observaciones, en entregar en trabajo, en limpiar el espacio.

Los resultados generales con el uso de las carpetas permitieron que los educandos progresaran en su trabajo en colaboración, desarrollando las TAC (Técnicas de Aprendizaje Colaborativo) para la solución de problemas, el logro de la meta en conjunto, obteniendo el progreso de los seis equipos (anexo diecinueve).

Sexta estrategia

A. “Mi rol para el logro de los objetivos colaborativos”

La valoración del propósito del juego de rol en el aula se valoró con una lista de cotejo (anexo diez), la cual dio como resultado:

El desarrollo de la interdependencia positiva al desarrollar su rol con el fin de progreso en grupo. Los educandos se comunicaban para apoyarse en el trabajo en clase y con ello, avanzar a tiempo, evitando que alguno de los integrantes no concluyera.

Se logró la integración en clase, ya que se enfocaban en el logro de objetivos grupales.

Se alcanzó el apoyo en las actividades, las cuales reflejaron el desempeño académico del alumnado.

No se logró que todos los estudiantes asumieran un rol por inasistencia, sin embargo, fueron participes en el progreso del grupo.

Resultados generales

Considerando las estrategias propuestas, así como el análisis y resultados de cada una identificó que el aprovechamiento escolar aumentó, ya que comparando los cuadros de evaluación, se visualiza, el progreso en la evaluación final del trimestre (anexo veinte), en el primero un 20.5% de los estudiantes tenía resultados de 5 a 7, en el segundo en donde se evaluó el aprendizaje cooperativo y colaborativo el porcentaje de aprobación resultó el 100% con calificaciones superiores a 7, dando muestra del funcionamiento de la propuesta en el logro de los educandos, sería imposible afirmar que todos desarrollaron de manera efectiva todas las habilidades interpersonales, sin embargo, algunas de ellas sí, reconocen que estas habilidades les permiten lograr incrementar su aprendizaje, así como su aprovechamiento académico, así mismo, se visualizó que el aislamiento de los educandos se extinguió, logrando que la empatía sea una habilidad que todos tienen que implementar como esencia para el logro de los objetivos, es decir el logro del aprendizaje esperado.

En cuanto al progreso de las prácticas experimentales reflejo lo siguiente: al valorar el trabajo colaborativo resultó buena estrategia evaluarlo en cuanto todo el equipo culminara, con ello se logró que los educandos presentaran un seguimiento del método científico durante la experimentación. En las carpetas de trabajo cinco equipos registraron conflictos y propusieron soluciones, en la evaluación en sus rúbricas, se obtuvieron los siguientes resultados: un equipo obtuvo un puntaje de 19 de 20, cuatro 18 de 20 y uno 16 de 20, el criterio que mayor resaltó en la valoración fue el logro de meta, la participación y la responsabilidad compartida.

El progreso después de las primeras actividades, fue fructífero, se visualiza que los elementos de aprendizaje de nivel 3, progresaron un nivel (anexo veintiuno), así como el progreso de un grupo de aprendizaje tradicional a un grupo de aprendizaje cooperativo (anexo veintidós). Estos avances en el trabajo evidencian cómo los educandos fueron implementando sus habilidades interpersonales para lograr objetivos grupales, logrando que los factores considerados en la problemática disminuyeran tras la implementación de la propuesta metodológica y/o didáctica.

Finalmente, es importante considerar la experiencia de los estudiantes en cuanto la modalidad del trabajo, para ello se implementó un cuestionario de preguntas abiertas, contestado por 37 educandos que acudieron el día de la elaboración, en donde se obtuvieron los resultados siguientes:

De la experiencia en el aprendizaje cooperativo y colaborativo 23 estudiantes la definieron como muy buena, 13 como buena y 1 como regular; de su participación para el logro de los aprendizajes la evaluación fue: 21 estudiantes la autoevaluaron con 9, 3 estudiantes con 10 y 13 estudiantes con 8; se preguntó a los educandos si volverían a trabajar en cooperación y colaboración, 35 respondieron que sí porque fue buena experiencia y aprendieron más y 2 respondieron que no porque no les gustó esperar a todos; para identificar la práctica experimental que mejor lograron en colaboración, se cuestionó sobre la misma, 19 seleccionaron el contenido de drogas, 2 la reproducción de las plantas, 6 el contenido del sistema nervioso y 10 todas las prácticas; finalmente, para conocer el impacto directo sobre los videos proyectados, se cuestionó sobre el impacto que les causó para desarrollar habilidades interpersonales 18 estudiantes respondieron que les ayudó a integrarse más, 13 estudiantes respondieron que ayudar a los demás, 9 a ser colaborativos, 4 a mejorar.

Considerando los resultados, se puede identificar como los elementos esenciales de la cooperación permitieron el desarrollo de las habilidades interpersonales, desarrollando esta inteligencia como una oportunidad de crecimiento individual y grupal, así mismo, llevó a que los educandos cambiaran puntos de vista sobre el trabajo colegiado, afrontando dificultades mediante las TAC (Técnicas de Aprendizaje Cooperativo). Es importante dar muestra del progreso de los educandos considerando la curva de rendimiento de grupos de aprendizaje, al comienzo, tras la implementación de las primeras estrategias los educandos se encontraron en la curva de rendimiento de grupo de aprendizaje tradicional, dando seguimiento a los objetivos de clase de manera grupal, así como las siguientes estrategias, resultó después de 2 meses, un grupo de aprendizaje cooperativo.

2.7.1 Análisis de resultados

Primera estrategia

A. “El mural de la integración”

Descripción

Esta actividad se realizó como inicio a la jornada de trabajo, consistió en la elaboración del “mural de la integración”, para ello, se utilizaron hojas personalizadas (hoja con el nombre de cada estudiante), una placa de unicel y tachuelas.

Al dar las instrucciones para el trabajo, los educandos demoraron tiempo en pensar el dibujo o palabra que los identificara o les gustara, sin embargo, lograron concluirlo, al finalizar, se solicitó la participación de algunos alumnos, haciendo hincapié en el respeto hacia el trabajo de todos, para observar el dibujo o la palabra que habían escrito, considere importante que aquellos educandos que mayormente se aislaban participaran, para que los demás conocieran algo de ellos, solicité la participación de un estudiante, quien enseñó su dibujo al resto de la clase, mencionando que se trataba de un signo ninja, el cual le gustaba, la expresión del resto de los alumnos fue de interés solicitando les mostrará más cerca a quienes no lo visualizaban bien, tras tres participaciones más comenté a los educandos que el dibujo o palabra de cada uno en el mural representa un compromiso del progreso y logro de objetivos en grupo, haciendo alusión a los aprendizajes esperados que se abordarán por semana, al concluir aquellos que asumieron el compromiso colocaron su dibujo en el mural, en donde 31 estudiantes aceptaron y 8 rechazaron, estos últimos compartieron sus argumentos, mencionaron que el esfuerzo de unos no era el mismo, así como la responsabilidad, a lo cual se propuso el apoyo para el trabajo en conjunto, aprendiendo estrategias para desarrollar habilidades interpersonales, tras dicha propuesta aceptaron el compromiso. Finalmente, se acordó que el mural sería visualizado únicamente por ellos, sin dejarlo a vista del salón, sin dejar a un lado el compromiso que se acordó, ya que se presentó la siguiente interrogante, que llevo a un acuerdo entre todo el grupo, promoviendo la integración de opiniones entre ellos.

Estudiante: Maestra, ¿quién observará nuestro mural?, ¿todos los demás grupos?

Estudiantes: ¡Ay, no!, mejor no y lo pegamos en el cuaderno

Docente: Entre ustedes tomen una decisión.

Los estudiantes se organizaron a manera de tomar por votación la decisión de que el mural fuera sólo para vista de los integrantes del grupo.

(Jiménez, Diario del Profesor, 28-01-2020)

Explicación

Esta actividad se trabajó con el propósito de promover dos de las técnicas del aprendizaje colaborativo, el diálogo y la resolución de problemas en los estudiantes, así como la interdependencia positiva, comenzando con el reconocimiento entre ellos, en específico de los discípulos que no forman parte de su núcleo social, también me permitió identificar la disposición y actitud del alumnado ante la propuesta de trabajo, enfrentando como primer momento la organización, aunque el grupo trabaja en prácticas experimentales como equipos de trabajo desde el inicio, sin embargo, las técnicas de aprendizaje deben considerarse cruciales para un desarrollo eficiente en su desempeño.

Confrontación

De acuerdo a Johnson (1999), la interdependencia positiva es un elemento esencial que debe ser incorporado en cada clase, en donde los miembros del grupo deben tener en claro que los esfuerzos de cada integrante no sólo benefician a él mismo sino también a los demás miembros, lo que conlleva a crear un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio, lo cual es base del aprendizaje cooperativo. La elaboración del “mural de la integración”, permitió que los educandos asuman un compromiso personal, en donde comienzan a aceptar que mediante la integración los objetivos grupales, en donde el resultado de cada uno, es considerado logro del grupo, ya que promover la interdependencia positiva es un factor elemental para el beneficio de un aprendizaje tanto cooperativo, como colaborativo.

Reconstrucción

La actividad cumplió con el propósito, considero fue un buen inicio para el trabajo planeado, sin embargo, tras la experiencia implementando esta actividad creo que es importante tomar en cuenta la opinión de los educandos, en cuanto a la modalidad de trabajo planteada, así como el compromiso que se estableció, pienso que difícilmente al inicio muchos no estén de acuerdo, y es

algo normal, puesto que se enfrentan a una modalidad que han trabajado, pero que no es con el sentido cooperativo y colaborativo que se pretende.

Segunda estrategia

A. “Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”

Descripción

La actividad consistió en presentar al alumnado material audiovisual en la televisión que se encuentra en el aula, en dos momentos distintos se proyectaron los vídeos “Por cuatro esquinitas de nada” y “El cazo de Lorenzo”.

En la primera clase en la que se presentó el vídeo “Por cuatro esquinitas de nada”, los educandos demostraron gestos de sorpresa al no entender el por qué se proyectaba dicho video, el cual de manera general muestra que en una puerta redonda, un cuadradito no puede pasar, e intenta hacer todo por entrar y ser integrado con el resto que son circulitos, tras varios intentos, los círculos y el cuadradito se dan cuenta que eliminando cuatro esquinitas de nada en la puerta, cuadradito y ellos pueden entrar e integrarse.

Cuando el vídeo finalizó, se solicitó al grupo dibujar un círculo y un cuadrado considerando el contenido del vídeo, escribieron en el cuadrado las acciones que pueden realizar para evitar la desintegración como a “cuadradito” y en el círculo las acciones que consideran los llevan a desintegrarse de los demás.

Al visualizar el vídeo, se observó cómo los educandos reaccionaron de manera positiva, al inicio se observó que algunos estudiantes reían de los personajes del cortometraje, pero al transcurrir el video y escuchar la reflexión los educandos consideraron el contenido como una alternativa de reflexión.

En la segunda clase en la que se proyectó “El cazo de Lorenzo”, los educandos asimilaban el objetivo de reflexionar al visualizarlo, para ello, se solicitó que dibujaran un cazo, en el que escribieron los aspectos que consideraran que les impedía relacionarse con los demás, refiriéndose al contenido del video, en donde Lorenzo tenía un cazo que no podía desprender, el cual hacía que

se desintegrara de toda actividad, así que mediante la ayuda de un adulto, resuelve el problema con el cazo, elaborando una bolsa en donde lo lleva, aprende y se integra en toda actividad.

En ambos momentos, se solicitó la participación de los educandos, para compartir su reflexión, de quienes se obtuvo sorprendentes reflexiones, pues identificaron el problema de desintegración entre ellos, analizando incluso el caso de estudiantes que se aíslan. Al solicitar elaborar compromisos personales para mejorar las relaciones interpersonales, los educandos propusieron en su mayoría la empatía para relacionarse, así como los trabajos juntos.

Explicación

El propósito de la actividad era que los educandos reflexionaran sobre sus acciones, así como sus prácticas interpersonales en el aula para favorecer su aprendizaje y el de los demás, logrando apreciar la disposición del alumnado para abatir la desintegración que ellos mismos visualizaron tras la reflexión, me permitió identificar el progreso de la interdependencia en los educandos, así como la aceptación del compromiso y el objetivo como grupo y no sólo individuales.

Confrontación

Para Howard Gardner y Karl Albrecht (2005), la inteligencia social incluye ciertas habilidades, las cuales se identifican como conciencia Situacional, orienta nuestra respuesta en situaciones sociales, al valernos de nuestra intuición e inteligencia para decidir; Presencia, tiene que ver con la suma del lenguaje corporal, apariencia física y comportamiento; Autenticidad, es considerada como las motivaciones y objetivos; Claridad, es habilidad de comunicación verbal e interactuar con las personas; Empatía, es la habilidad de entender los sentimientos ajenos, siendo necesaria para colaborar.(Albrecht,2005). La reflexión de los educandos los llevó a considerar las habilidades sociales como aspectos cruciales para lograr la integración con los demás, al presentar sus reflexiones mostraron dichas habilidades (SPACE), pero en acciones, por ejemplo, un estudiante propuso el considerar a los más “callados”, y ayudarse entre ellos sin ser apáticos.

En el ejemplo anterior, con palabras del estudiante identificamos la esencia de las habilidades de la inteligencia social, si bien las inteligencias son múltiples de acuerdo a Howard Gardner y unos desarrollamos más unas que otras, en el caso de la inteligencia social, todos la

desarrollamos, ya que somos sujetos sociales, dichas destrezas pueden ayudar al progreso del alumnado, en los distintos sistemas en los que este participe, en cuestión de este microsistema escolar, las habilidades permitirán la relación entre pares con el fin de adquirir aprendizajes.

Reconstrucción

La tarea reflexiva de estos materiales audiovisuales fue una estrategia favorable, me permitió comprobar aspectos teóricos, además de conocer a los estudiantes. Considero que fue una buena actividad, con idóneos resultados, sin embargo, para comenzar con el aprendizaje cooperativo, propongo la reflexión individual y entre los estudiantes, para que dialoguen entre ellos y al mismo tiempo reflexionen sobre acciones y soluciones para lograr integrarse.

Tercera estrategia

Actividades grupales

A. “Imitando la comunicación sináptica neuronal”

Descripción

La actividad se desarrolló de manera grupal, es decir con la participación de todos los educandos, con relación al aprendizaje esperado: explica la coordinación del sistema nervioso en el funcionamiento del cuerpo.

Primero, presenté el contenido a los educandos, en donde identificaron la neurona como la célula del sistema nervioso, aprendiendo su función, considerando que es un tema amplio y complejo, presenté a los educandos la actividad “imitando la comunicación sináptica neuronal”, para la cual expliqué en el interior del aula las instrucciones, ya que la actividad se realizó en el exterior.

Para el desarrollo de la actividad, los educandos se tomaron de la mano, escucharon las dos situaciones presentadas y dos reacciones de movimientos, el rol de cerebro lo asumieron quienes sin pena lograban comunicar con mímica las soluciones o los movimientos coordinados, el resto asumió en rol de neuronas.

En el trayecto al patio, observé que entre sus subgrupos organizaban ideas, antes de la actividad. Al llegar al espacio, los educandos se localizaron entre sus núcleos sociales, así que consideré importante cambiar algunos de lugar, con el fin de estar cerca de otros, posterior a la reorganización, presente la primera situación:

Docente: Todos forman el sistema nervioso de una persona llamada 1ero B, el cual se encuentra en el 5to piso de un edificio de 10 niveles, el medio para transitar son las escaleras y un elevador del cual va saliendo, de pronto 1ero B escucha el sonido de la alerta sísmica, ¿qué va a hacer tras este estímulo auditivo que está percibiendo?

Grupo: Los educandos, tardaron alrededor de 5 minutos sin alguien que pasara al centro y expresar con mímica la propuesta, se escucharon risas, pero al comprender uno la idea, acompañó al otro para coordinar, este primer intento fue desorganizado.

Al observar el primer intento, resalte al grupo que el compromiso es de todos, así como adquirir el valor de la actividad para evaluar el aprendizaje esperado, entre ellos se miraron y con sus compañeros cercanos se observaba la “estrategia” que entre ellos organizaban, logrando comunicarse en la siguiente situación, algunos no entendían, pero inmediatamente el de lado le apoyaba para coordinar.

Regresando al aula, los estudiantes respondieron un ejercicio en el que explicaron la relación del ejercicio de imitación con la comunicación sináptica neuronal, además de mencionar la importancia de la neurona para lograr el funcionamiento del sistema nervioso, con ello valoré el aprendizaje, observando que 27 de los aprendices comprendieron la función del sistema nervioso con la actividad, mientras que el resto no totalmente.

Explicación

El propósito de la actividad era que los estudiantes identificaran la función de la neurona en relación del sistema nervioso periférico y central o somático y autónomo, al mismo tiempo practicar habilidades sociales y retomar la interdependencia positiva para el logro de objetivos grupales.

Confrontación

Los educandos están en un esquema de aprendizaje individual, en donde relacionarse o establecer comunicación entre 39 personas es complicado, sin embargo, considerando sus habilidades sociales pueden lograr objetivos en colegiado. La interdependencia positiva, vincula a los alumnos de tal modo que ninguno de ellos podrá cumplir la tarea a menos que todos lo hagan. Cuando los estudiantes comprenden con claridad qué es la interdependencia positiva, se dan cuenta que el trabajo de cada miembro es indispensable para que el grupo logre sus objetivos (Johnson, 2004).

Promoviendo la interdependencia positiva en el aula, antes de salir a realizar el trabajo permitirá que los educandos se enfoquen en el logro del objetivo de la actividad, ya que saben las instrucciones, pero no establecer una relación para lograrlo, recordar desde el inicio a los educandos que la valoración de la actividad es de manera grupal, puede favorecer, para evitar que no participen por timidez.

Reconstrucción

Con esta actividad reflexioné que el promover actividades grupales, es una oportunidad para favorecer la integración, mientras la construcción del aprendizaje es individual y cooperativa, sin embargo, es una tarea difícil, ya que la coordinación entre ellos es un reto difícil, cuando un aspecto como la desintegración se encuentra en el aula, comenzar a aprender y resolver actividades con todos los integrantes fuera de su núcleo social es distinto, es por ello, que en la primera situación no coordinaron en el trabajo, pero recordando la interdependencia positiva al mencionarles que el logro es para todos, intentaron coordinarse logrando la actividad.

B. “Encontremos biodiversidad en la escuela”

Descripción

La actividad permitió favorecer el aprendizaje esperado: explica la importancia ética, estética, ecológica y cultural de la biodiversidad en México. Para ello, se utilizó una lona representativa con cuatro ecosistemas, imágenes de diferentes animales, las cuales formaban parte de los ecosistemas. Las imágenes fueron colocadas en un espacio de área verde de la escuela, los cuales pegué antes de iniciar la clase.

Una clase anterior se analizó la parte teórica del contenido, como inició se realizó una retroalimentación, para después explicar las instrucciones de la actividad. Primero, mencioné que en cierta parte de área verde (a acompañados y guiados por mí) se encontraba la biodiversidad de animales, los cuales tienen que encontrar juntos para después repartir a cada fila al menos dos para que al regresar al aula, se dialogue entre todos para decidir el ecosistema al que pertenece.

La participación de los educandos fue favorable, pues se organizaron al dividir las imágenes entre los integrantes de las filas para lograr el objetivo que se planteó, sin embargo, al ingresar al aula, observé que algunos participaban menos que otros, unos tomaban el rol de dar indicaciones a los demás, otros de observar, ante esta situación, decidí seleccionar por filas a los educandos para participar en representación de sus compañeros, lo cual resultó favorable porque se integraron al trabajo para alcanzar el éxito, pero continuaron mostrando las características de un grupo tradicional de aprendizaje, ya que algunos no contribuyeron participando como integrantes de fila, a consecuencia de ello los estudiantes tuvieron que ser orientados para lograr la integración y participación entre los integrantes.

Explicación

La finalidad de la actividad es que los educandos del grupo se integren con el propósito de colaborar para aprender juntos, los objetivos cooperativos crean situaciones en las que los miembros de un grupo tienen éxito, es así como los educandos tienen la oportunidad de desarrollar habilidades interpersonales, para que en conjunto se determine un progreso del grupo.

Confrontación

Por lo tanto, para satisfacer sus propios objetivos personales, los integrantes del grupo deben ayudar a sus compañeros en todo lo que sea necesario para alcanzar el éxito conjunto (Slavin, 1999), enfatizando en el propósito del trabajo. La modalidad de trabajo es distinta, el trabajo en el que sustentan su estudio frecuentemente es individual, considero que es hasta cierto aspecto considerable que el alumnado tenga que ser orientado en el trabajo cooperativo y colaborativo, ya que se caracteriza por ser un grupo de aprendizaje tradicional, de acuerdo a Johnson, en donde los educandos pretenden trabajar en conjunto, sin embargo, es notable la división del trabajo y la poca participación de todos los integrantes.

Reconstrucción

Considerando la participación del alumnado, la organización de la actividad puede ser en pequeños grupos de trabajo desde el inicio e implementarla, para que se promueva una mayor participación e integración entre los estudiantes y obtener mejores resultados de aprendizaje cooperativo.

C. “Apostamos 10”

Descripción

La actividad se desarrolló con la misma modalidad (grupal), con esta actividad se consideró para reforzar el aprendizaje esperado: compara la diversidad de formas de nutrición, relación con el medio y reproducción e identifica que son resultado de la evolución.

Para iniciar, se analizó el contenido de los tipos de reproducción sexual y asexual, para ello, se solicitó a los educandos un cuadro de doble entrada en donde redactaron las características de cada reproducción, al concluir, en el pizarrón coloqué el cuadro de doble entrada con el título de “apostamos 10”. Para dar continuidad, expliqué las instrucciones, recalcando que todos tenían que participar, de cada fila seleccioné un estudiante, a él los integrantes de su fila tiene que apoyar para clasificar la imagen en los tipos de reproducción que fue pegada en su espalda, cada fila tiene dos intentos, pero por cada intento pierden puntos.

Los educandos se mostraron positivos con la actividad, les emocionó la dinámica, al momento de que cada integrante de la fila pasaba, los integrantes se reunían para dar respuesta, mientras las demás filas hablaban sobre la posible respuesta, con la primera fila, los integrantes perdieron un punto al obtener un error, la reacción de los demás fue de molestia, sin embargo, a partir de este momento entre todos los estudiantes se motivaban y apoyaban para lograr conservar los 9 puntos, de fila a fila se escuchaba entre ellos el apoyarse y decir: ¡sí se puede!.

Explicación

La finalidad de la actividad fue valorar el rendimiento del grupo de aprendizaje cooperativo, tras ser la cuarta actividad desarrollando habilidades sociales, con base a ello identifiqué rasgos del grupo, para el cual considere la escala valorativa de Johnson (2004). El grupo 1ºB se encontraba en la escala de un grupo de aprendizaje tradicional, al desarrollar las actividades como “Encontremos biodiversidad en la escuela”, dicha escala es caracterizada porque los alumnos trabajan juntos y ellos se disponen a hacerlo, en donde sólo interactúan para aclarar cómo deben llevarse a cabo las tareas, intercambian información, pero no se sienten motivados a enseñar lo que saben a sus compañeros sin considerar el aprendizaje cooperativo.

Sin embargo, tras la experiencia que enfrentaron en la actividad, los educandos muestran características de la escala de un grupo de aprendizaje cooperativo, identificando la motivación entre ellos, la comunicación, la integración, para obtener resultados favorables para todo el grupo.

Confrontación

El aprendizaje requiere la participación directa y activa de los estudiantes; la cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En esta situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo (Johnson, 2004), el desarrollar dicha actividad en el aula, permitió que los educandos analizaran la situación, para identificar que el motivarse unos a los otros les daría como respuesta resultados favorables para todos, avanzando hacia un mismo objetivo.

Reconstrucción

La actividad permitió valorar y reconstruir el aprendizaje entre los mismos alumnos, el impacto de la actividad se observó con la participación de los integrantes, logrando integrarse para obtener un resultado grupal, la manera de comprobar el logro individual de los educandos se comprobó en la evaluación trimestral, la cual fue aprobada por los educandos, considerando así que el aprendizaje cooperativo conlleva a un aprendizaje individual.

Cuarta estrategia

Actividad en grupos informales de trabajo

A. “Arte y cadenas tróficas”

Descripción

El aprendizaje esperado: representa las transformaciones de la energía en los ecosistemas, en función de la fuente primaria y las cadenas tróficas.

Con la finalidad de recuperar el contenido cuestioné a los educandos sobre los niveles tróficos, al concluir las participaciones, se asignó un nivel trófico a cada fila y se seleccionó a cinco estudiantes para ser descomponedores, posteriormente, se proporcionó a cada alumno una hoja blanca en la que dibujaron un animal representativo al nivel trófico que les tocó.

Al concluir, se brindaron las instrucciones las cuales consistían en formar cadenas alimentarias relacionando el nivel trófico, considerando a los descomponedores, cada que escucharán la palabra “cadenas”. El primer ejercicio fue de práctica, observé que comprendieron las instrucciones buscando entre ellos formar sus cadenas alimenticias, en este primer momento dos estudiantes se quedaron sin formar parte de una cadena, así que cuestione a los demás:

Docente: ¿Por qué sus compañeras no forman parte de una cadena?

Estudiante A levanta su mano para solicitar la palabra: quizás porque no quisieron buscar con quien integrarse

Estudiante B solicita la palabra: maestra parecemos los circulitos y cuadraditos, puede ser que mi compañera que tiene la flor se integre a nuestra cadena, pueden existir muchas flores para que la abeja las consuma.

(Jiménez, Diario del profesor, 21-02-2020)

La reacción de los educandos fue de aceptación y aprobación al escuchar el comentario, así que integraron a sus dos compañeras en cadenas que habían conformado, me sentí satisfecha de identificar el progreso del grupo, buscando la integración para el logro de los objetivos.

Después de la práctica y considerando lo que reflexionaron, al escuchar la palabra “cadena” se aseguraban de integrarse en el trabajo, incluso a quienes veían aislados, al azar se seleccionaban cadenas las cuales se presentaban identificando su rol en el nivel trófico que les correspondía.

Explicación

La finalidad de la actividad es que los educandos pusieran en práctica sus habilidades sociales y los elementos para el logro de un aprendizaje cooperativo, así como valorar el aprendizaje esperado.

Confrontación

David Johnson, Roger Johnson y Edythe Holubec (2004), consideran cinco elementos esenciales para que la cooperación funcione bien:

El primer y principal elemento del aprendizaje cooperativo es la **interdependencia positiva**, esta crea un compromiso con el éxito de otras personas, además del propio, sin interdependencia positiva no hay cooperación. El segundo elemento, es la **responsabilidad individual y grupal**, por ello es que el grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos, y con ello cada miembro será responsable de cumplir con la parte de su trabajo. El tercer elemento, es la **interacción estimuladora**, en donde los educandos deben realizar juntos una labor

en la que cada uno promueva el éxito de los demás, compartiendo los recursos existentes y ayudándose, respaldándose y felicitándose unos a los otros por su empeño en aprender.

Los elementos del aprendizaje cooperativo, son esenciales para que el alunando logre un progreso en su desempeño, los educandos saben que con el esfuerzo de todos, tienen grandes resultados en su formación, considerando la integración como una oportunidad de crecimiento.

Reconstrucción

La implementación de esta actividad permitió el desarrollo del contenido de manera práctica y comprensible para los educandos, logrando los aprendizajes y demostrando que pueden aprender de manera cooperativa, adquiriendo habilidades interpersonales que les permitirá un desarrollo cognitivo y social, considerando los resultados la implementación de esta actividad la sugiero para abordar diversos contenidos.

B. “¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?”

Descripción

El desarrollo de esta actividad se realizó como retroalimentación y valoración del contenido “tipos de drogas” en el aprendizaje esperado: explica las implicaciones de las adicciones en la salud personal, familiar y en la sociedad; para ello, se formaron **grupos informales de trabajo**, es decir equipos (5 a 7 estudiantes), cuya característica se define por el tiempo en el que los educandos trabajan, es decir de minutos a horas.

Para el desarrollo de la actividad se usó material visual con cada equipo, el cual contenía información, dibujos y títulos en relación a la clasificación de las drogas (alucinógenas, estimulantes y depresoras), se explicó a los educandos que tenían que organizar todo el material de manera correcta sin observar los apuntes del cuaderno.

Al iniciar la actividad observé la disposición de cada equipo, en la mayoría se observó la participación de todos los integrantes, algunos dividían el trabajo dividiendo el material para analizarlo entre dos y después concretarlo entre todos. Se presentaron diversas maneras de distribuir el trabajo, cada equipo consideraba su propia estrategia para organizar su producto, dando muestra de su identidad como equipo.

Explicación

La finalidad de la actividad es que considerando el dialogo, el conocimiento y la interacción entre los educandos, logren un aprendizaje cooperativo, alcanzando un objetivo común, en esta actividad en grupos informales, los educandos practicaron habilidades de la inteligencia social (SPACE), para el logro de un producto que contenga el aprendizaje adquirido de manera tanto individual como cooperativa.

Confrontación

El fracaso en llevarse bien, es una de las dificultades que se pueden presentar al promover el aprendizaje cooperativo, ya que pueden estar descontentos con sus asignaciones de compañeros, fuera de su núcleo social, es importante no permitir cambiar de equipo una vez conformados, para que comprendan que tienen que cooperar para el éxito (Slavin,1995). Los educandos se enfrentan con actividades que conllevan el relacionarse con compañeros que no forman parte de su núcleo social, para lograr la integración los educandos tienen que comenzar a considerar que al trabajar en colegiado obtienen el éxito esperado en su trabajo, es importante que al existir estas dificultades las enfrenten.

Reconstrucción

La actividad en grupos informales, considero que fue favorable, ya que tras valorar el producto de cada equipo, no presentaron errores, esta actividad es una oportunidad para que los educandos aprendan de manera cooperativa y desarrollen sus habilidades sociales, enfrentando dificultades entre ellos, acordando soluciones, a pesar de que el tiempo de trabajo e interacción entre los integrantes es por sesión, aprenden aspectos importantes como integrarse considerando sus habilidades sociales (SPACE) y el aprendizaje esperado, pero ahora de manera cooperativa.

Quinta estrategia

Actividades de grupo base

A. Carpeta de trabajo

Descripción

El grupo base, se caracteriza por el trabajo en equipo en un plazo de un año aproximadamente, como propuesta para lograr incrementar el aprovechamiento escolar en las prácticas experimentales. Para ello, elaboré una carpeta para cada equipo de trabajo, la cual contiene lo siguiente: la primer hoja es la portada, en la cual se encuentra el nombre de los integrantes, la segunda, son las instrucciones para el seguimiento de la bitácora de actividades, en donde identifican el logro del propósito de la práctica, así como la participación y colaboración de los educandos, en la tercer hoja, es un espacio en el que opcionalmente los educandos relatan su experiencia en el trabajo, en la cuarta hoja, se pretende que los educandos escriban los conflictos y las soluciones que propusieron, así como las actitudes personales para el trabajo, en la quinta hoja, se encuentra una rúbrica para valorar su desempeño, finalmente se encuentra la portada de anexos el cual tendrá actividades que contestaron en equipo, así como un cuestionario abierto de preguntas que tiene la finalidad de conocer su experiencia.

La carpeta, se presentó en la primera práctica experimental a mi cargo en la jornada, se leyeron las indicaciones de manera grupal, expliqué ejemplos del contenido para organizarla y anexé actividades que respondieron durante la práctica en relación a adicciones, durante cada practica experimental visualice como dialogaban para calificar su trabajo, así como el compartir las soluciones a problemas que presentaran, considerando esta responsabilidad los educandos mostraron la interdependencia positiva en su trabajo colaborativo, al dar un rol a cada integrante para visualizar detalladamente el proceso, el objetivo de cada práctica fue que todos los integrantes concluyeran para calificar su experimento y el seguimiento del método científico en su cuaderno. Se presentaron situaciones en las que se visualizaba el fracaso en llevarse bien, mismo que redactaban en su carpeta de seguimiento, proponiendo soluciones y motivando su propio trabajo para conseguir su objetivo, ya que como se sabe el aprendizaje colaborativo se genera de manera más autónoma en los educandos, por ello, la que carpeta fue su apoyo para valorar el progreso autónomo como equipo.

Los estudiantes, consideraron la carpeta como una oportunidad de control y seguimiento para lograr objetivos colaborativos, ante las problemáticas me acercaba a escuchar la situación y en conjunto con los educandos se plantaban soluciones acordes al equipo de trabajo. Considerando la bitácora, los integrantes de cada mesa apoyaban y trataban de ir a la para lograr culminar en conjunto la práctica y obtener el sello en la bitácora.

Explicación

El propósito de la carpeta es que los educandos mediante el seguimiento de su bitácora valoren su desempeño y progreso para lograr obtener el porcentaje de la práctica de cada aprendizaje esperado, logrando desarrollar las TAC (Técnicas de Aprendizaje Colaborativo), para lograr el objetivo propuesto.

Confrontación

De acuerdo a Revelo, 2018, las TAC son las habilidades para el logro de un aprendizaje colaborativo eficiente, durante las prácticas experimentales los educandos trabajan en colaboración desarrollando mayormente las siguientes:

Diálogo

La interacción y los intercambios de los estudiantes se consiguen principalmente mediante la palabra hablada.

Enseñanza recíproca entre compañeros

Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas.

Resolución de problemas

Los estudiantes se centran en practicar estrategias de resolución de problemas.

La carpeta como un instrumento de apoyo en el trabajo colaborativo de los educandos, permite que ellos autoreflexionen sobre su práctica y resultados, considerando la integración como aspecto elemental para el logro de un trabajo en colaboración.

Reconstrucción

El uso de la carpeta me fue funcional como herramienta para dar seguimiento a su trabajo, si bien el trabajo del alunando no es totalmente autónomo, ya que bajo supervisión se observa y se apoya cuando requiere de un adulto, pero al menos el aspecto de la integración para el logro de los objetivos si esta en los educandos al desarrollar las habilites interpersonales que le permitan facilitar su trabajo. Consideró que es una buena herramienta si el equipo sabe trabajarla, ya que al menos 5 equipos de 6 entregaron el seguimiento de su práctica, así como la organización del método científico en sus cuadernos.

Sexta estrategia

A. “Mi rol para el logro de los objetivos colaborativos”

Descripción

En los momentos en los que en el aula no se realizaban las actividades cooperativas o colaborativas, se implementó el juego de roles, la asignación se presentó después de elaborar la actividad “**¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?**”, ya que los educandos hasta el momento trabajaron desarrollando habilidades interpersonales, los cuales asumieron por orden de lista, cuyo rol y labor correspondía a los siguientes:

3 tutores: asumieron la responsabilidad de apoyar a la persona que lo requiera, comunicando a la docente en caso de no entender la idea planteada por su compañero.

2 supervisores: su labor es observar la culminación del trabajo entre sus compañeros y en ocasiones controlar las opciones de música de fondo para el trabajo, integrando el gusto de todos.

En la primera sesión en la que se promovió la asignación de roles, los educandos actuaron de manera empática y positiva, su función como mediadores y apoyo fue favorable para el grupo en general, aunque el rol del tutor no se ejerció seguido, las ocasiones en las que se usó, fue porque los alumnos con el rol de supervisores comentaban quién necesitaba ayuda.

Explicación

El propósito de la asignación de roles es que los educandos se relacionen y apoyen, favoreciendo la empatía como medio para lograr el objetivo de clase, aún sin trabajar en colaboración, ya que si alguno no concluía se perdía la participación del día, es por ello, que la motivación y el apoyo como grupo fue una estrategia que favoreció el compromiso y progreso de todos los educandos.

Confrontación

Esta actividad es una estrategia que permite que los estudiantes asuman y representen roles en el contexto de situaciones reales o realistas propias del mundo académico, para reconocer formas alternativas de pensar y actuar y así mismo desarrollar relaciones interpersonales y habilidades de comunicación. (Cobo, 2017). El juego de roles, con base a mi experiencia al implementarlo con los alumnos, es una oportunidad de que se relacionen e integren a sus compañeros a conseguir logros grupales y no sólo personales.

Reconstrucción

Considero que esta actividad puede ser funcional si se organiza en pares el rol de apoyo en grupos que se caractericen por un bajo desempeño, logrando que se integren para alcanzar objetivos e incrementar su desempeño en clase, promoviendo la cooperación en el aula, valores sociales y destrezas.

Conclusiones

Mi formación en la Licenciatura en Educación Secundaria con Especialidad en Biología en la Escuela Normal de Tlalnepantla ha sido enriquecedora, brindándome las herramientas y desarrollando las habilidades que hoy me definen como docente.

La docencia implica grandes desafíos, una dedicación constante por ser mejor y contribuir a la excelencia académica que actualmente demanda la reforma educativa, todo docente tiene la oportunidad de contribuir, al estar frente a grupo, la labor permite diagnosticar, conocer, planear, diseñar estrategias que conlleven al éxito de los educandos.

Es así como considerando mi labor como docente, mi compromiso con la formación de los educandos y con la educación de mi país, que desarrollé la presente propuesta, con la finalidad de coadyuvar en el desarrollo de habilidades interpersonales a los estudiantes del grupo 1° B, en la Escuela Secundaria Núm. 37 “Quetzalcóatl”, para lograr la integración áulica.

Proponer una forma de trajo distinta, no es fácil, pero es parte de la aspiración por visualizar el éxito de los educandos, innovar y crear estrategias didácticas es parte de la labor docente, desde esta perspectiva, es que implementé seis estrategias didácticas en la asignatura de Ciencias y Tecnología. Biología, con la finalidad de que todos los educandos logaran los aprendizajes esperados que demanda el Plan y programa de estudio, favoreciendo a la vez los rasgos del perfil de egreso.

La propuesta metodológica y/o didáctica arrojó resultados con los que se visualiza el progreso de los estudiantes, las primeras cuatro actividades (“El mural de la integración”, “Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”, “Imitando la comunicación sináptica neuronal y “Encontremos biodiversidad en la escuela”), permitieron que los alumnos comenzaran a relacionarse con las actividades en conjunto, en estas los resultados de desempeño no fueron tan favorables debido a que los educandos comenzaban con el proceso de la integración desarrollando las habilidades que caracteriza la inteligencia interpersonal, sin embargo, a partir de las actividades **“Apostamos 10”, “Arte y cadenas tróficas”**, **“¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?”**, el desarrollo de las habilidades interpersonales y el progreso de los educandos permitió un ascenso a un nivel más alto, logrando aprendizajes significativos, los cuales fueron demostrados en cada producto elaborado, así como la evaluación del trimestre, en donde los educandos

aprobaron a diferencia de las evaluaciones del trimestre anterior, por lo que se logró aumentar el aprovechamiento escolar.

Es erróneo creer que las actividades propuestas garantizan desde el inicio el éxito del trabajo, ya que implementar una propuesta orientado al aprendizaje cooperativo y colaborativo, ante un aprendizaje tradicional, es difícil, es cuestión de lograr el éxito conforme se va progresando con cada estrategia implementada. El trabajo en colaboración o cooperación es una estrategia que se implementa en las aulas, sin embargo, no es frecuente, ya que conlleva a una organización distinta, durante mi experiencia me enfrente a grandes retos que me llevaron a buscar estrategias tecnológicas, que me permitieran facilitar el registro de las actividades por equipos de trabajo, para ello, implemente el uso de códigos QR con el propósito de facilitar la revisión y supervisar el trabajo para lograr obtener resultados.

El impacto de la propuesta logró:

- Los educandos desarrollaron sus habilidades interpersonales y habilidades del aprendizaje colaborativo, las cuales tienen como fin de favorecer a un rasgo del perfil de egreso de nivel secundaria.
- El interés de los educandos por trabajar en cooperación y colaboración, después de ser un grupo en el que se presentaba.
- El aislamiento de los educandos se redujo ya que se logró la integración entre los educandos durante el trabajo.
- El rendimiento académico de los estudiantes se elevó, obteniendo evaluaciones aprobatorias.
- Las prácticas experimentales fueron elaboradas por todos los educandos, aumentando el logro, el seguimiento de la carpeta de trabajo permitió que los educandos consideraran su progreso en cada práctica experimental, resultando la elaboración del método científico.

La oportunidad de ejecutar mi propuesta metodológica y/o didáctica con el grupo 1° B me permitió fortalecer mi formación docente, enfrentando retos que conllevan al éxito de los estudiantes. Considerando que “educar es sembrar la mejor semilla”, me comprometo a ser una docente que aspira a innovar con estrategias didácticas para el logro educativo, así como el brindar una enseñanza a los educandos que les permita crecer en lo personal y social.

Referencias documentales

- Abad Lucas (1998). ¿Cómo cambiará su cuerpo con la pubertad? Fundación social infantil, pág. 1
- Barkley, Elizabeth (2007). “Técnicas de aprendizaje cooperativo”. Ediciones Morata. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Catret, Amparo (2002). ¿Emocionalmente inteligentes? Una nueva dimensión de la personalidad humana. Ediciones Palabra.
- Cobo, Gonzalo et al. (2017). “Juego de roles”. Colección Materiales de Apoyo a la Docencia #1. Instituto de Docencia Universitaria.
- Collazos, César et al., (2006). “Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo en el aula”. Universidad de la sabana.
- Delgado Kennet (2017). “Diferencias entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo”. Magisterio, consultado en: <https://www.magisterio.com.co/articulo/diferencias-entre-el-aprendizaje-cooperativo-y-el-aprendizaje-colaborativo>
- De Tejada, Miren (2008). “La escuela desde una perspectiva ecológica”. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. Entretemas; Vol 5, Núm. 9
- Díaz, F. Y Barriga, A. (2002) Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista. México: McGraw Hill
- Domingo, Joan (2010). “El aprendizaje cooperativo y las competencias”. Revista de Innovación Docente Universitaria.
- Erickson, E.H, (1980). Identidad, juventud y crisis. Madrid, Taurus
- Goleman Daniel (2006). Inteligencia social: La nueva ciencia de las relaciones humanas. Kairos
- Guitert y Jiménez, (1997). “Aprender a colaborar,” in Cooperar en clase: Ideas e instrumentos para trabajar en el aula, A. Campiglio and R. Rizzi, Eds. Madrid: M.C.E.P, 2000.
- Hernández, Fernando (1986). El estudiante- adolescente que vive y aprende en un contexto de cambio. Antología, Desarrollo de los adolescentes I
- Howard, Gardner (1999). La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI. Editorial Paidós.

Johnson, David et al. , (1999). El aprendizaje cooperativo. Paidós, Buenos Aires.

Karl Albrecht (2005). “Inteligencia social La nueva ciencia del éxito”. Libros de Gerencia. Resúmenes. Pfeiffer

Macías, María (2002) “Las múltiples inteligencias”. Psicología desde el Caribe, núm. 10. Universidad del Norte Barranquilla, Colombia.

Moreno Edgardo (2014). “Planificando una Metodología de Trabajo Colaborativo para la Resolución de Actividades Grupales Domiciliarias”. Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas. Buenos Aires, Argentina.

Onrubia, Javier (1997). El papel de la escuela en el desarrollo del adolescente. Antología, Desarrollo de los adolescentes, pág. 102-121

Pineda Susana (2002). El concepto de adolescencia. Capítulo I. Manual de Prácticas Clínicas para la integración integral a la Salud en la Adolescencia. Ciudad de Habana. Cuba.

Real Academia Española (2019). Definición de integrar. Consultado en: <https://dle.rae.es/integrar>.

Revelo, Oscar (2015). “El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación”: una revisión sistemática de literatura.

Rojas, Donald (1990). Identidad cultural. Antología. Desarrollo de los adolescentes I, pág. 49-62

SEP (2017). “Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación. Aprendizajes clave”. México

Serrano, José, (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación”. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación Universidad de Murcia.

Slavin, Robert (1999). “Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y Práctica”. Aique Grupo Editor. AIQUE.

UNESCO, Perspectivas: revista trimestral de educación comparada París. OMS, 2019.” Desarrollo en la adolescencia”. Recuperado de: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/ Delors.

UNESCO (2019). “Inclusión en la educación”. Consultado en: <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion>

Winnicott, Woods (1995). El niño, la familia y el mundo. Child Care. Perseus

Anexos

¿Cómo la desintegración en el aula favorecía o complicaba el logro de los aprendizajes esperados en la clase de Ciencias?

Indicadores	Sí	No	Observaciones
Los educandos se apoyan para el logro de las actividades académicas		√	Se observa la desintegración en el aula, ya que los educandos se organizan en subgrupos, excluyendo a quienes no forman parte de su núcleo social
La integración del grupo se muestra como parte del desempeño de los educandos	√		Sí, pero no por la integración, sino por la desintegración, se observa como algunos educandos no culminan o logran el progreso de las actividades, así como el aislamiento en el trabajo colegiado.
Los educandos trabajan de manera colaborativa		√	No, trabajan actividades en colegiado pero no muestran las características de un trabajo en colaboración.
Al trabajar en colegiado logran el objetivo		√	Considero que no, porque un equipo avanza en distintos ritmos, es decir, algunos culminan la actividad, pero otros no, existiendo una subdivisión.
Las habilidades interpersonales son parte del trabajo en el aula		√	La subdivisión del grupo, el aislamiento, son muestra de que las habilidades interpersonales no son parte del proceso de aprendizaje entre los estudiantes.
La empatía en el aula es una habilidad que contribuye en el la integración áulica		√	Se observa que dos alumnos asignados por docente tutor del grupo, asignó a dos para apoyarlos, ningún otro alumno, presenta la empatía por contribuir o ayudar a alguien fuera de su núcleo social.

Lista de cotejo que me permitió identificar los factores de la problemática, obteniendo porcentajes representativos.

“El mural de la integración”

Elementos	Deficiente	Bien	Deseable
Participación	Menos de la mitad de los educandos solicitan participar o comentar sobre la actividad. (menos de 18 estudiantes)	La mitad de los educandos solicitan participar o comentar sobre la actividad. (20 a 30 estudiantes)	La mayoría de los educandos solicitan participar o comentar sobre la actividad. (30 a 39 estudiantes)
Identidad personal, para lograr la identidad grupal	La palabra o dibujo de los educandos no presentan argumentos para considerar que lo definen.	La palabra o dibujo de los educandos presentan algunos argumentos para considerar que lo definen.	La palabra o dibujo de los educandos presentan argumentos que lo definen.
Aceptación de las metas para establecer la interdependencia positiva	Menos de la mitad de los educandos aceptan. (menos de 18 estudiantes)	La mitad de los educandos aceptan. (20 a 30 estudiantes)	La mayoría de los educandos aceptan. (30 a 39 estudiantes)
Decisión grupal	Difícilmente se logra que los educandos tomen juntos una decisión.	Algunos estudiantes contribuyen para lograr que los educandos tomen juntos una decisión.	Todos los estudiantes logran tomar juntos una decisión.

La rúbrica se implementó para identificar el logro de las habilidades interpersonales de los estudiantes.

“Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”

De acuerdo a las habilidades de la inteligencia social (SPACE)

Indicadores	Sí	No
En las reflexiones los educandos muestran a habilidad de la conciencia situacional , es decir, orientan su reflexión en situaciones sociales, al considerar su intuición e inteligencia para decidir	√	
En las reflexiones los estudiantes muestran presencia , al describir su comportamiento en cuanto a sus acciones	√	
En los compromisos sociales los educandos consideran objetivos y motivaciones para contribuir a la desintegración en el aula, como característica de la habilidad de la autenticidad	√	
Claridad , es habilidad de comunicación verbal e interactúan con las personas	√	
Los educandos muestran la empatía en sus reflexiones y compromisos, como habilidad de entender los sentimientos ajenos, siendo necesaria para colaborar.	√	

Lista de cotejo para valorar el logro de las habilidades sociales (SPACE), en la actividad de autorreflexión.

“Imitando la comunicación sináptica neuronal”

Criterios	4	3	2
Interdependencia positiva	Todos los educandos presentan compromiso al participar para lograr el éxito de los demás y el propio.	La mitad de los educandos presentan compromiso al participar para lograr el éxito de los demás y el propio.	Algunos de los educandos presentan compromiso al participar para lograr el éxito de los demás y el propio.
Responsabilidad individual y grupal	El grupo asume la responsabilidad para el logro de su objetivo; los educandos asumen su responsabilidad al interpretar el ejercicio y evaluación individual.	El grupo intenta asumir la responsabilidad para el logro de su objetivo; los educandos asumen su responsabilidad al interpretar el ejercicio y evaluación individual.	El grupo no asume la responsabilidad para el logro de su objetivo; los educandos no asumen su responsabilidad al interpretar el ejercicio y evaluación individual.
Interacción estimuladora	Los alumnos realizan juntos una labor en el que promueven el éxito de los educandos, ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros.	Algunos alumnos intentan realizar alguna labor en el que promueven el éxito de los educandos, ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros.	Ningún estudiante intenta realizar alguna labor en el que promueven el éxito de los educandos, ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros.
Prácticas interpersonales	Todos los educandos del grupo, muestran cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos	Algunos estudiantes del grupo, muestran cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos	Ningún estudiante del grupo, muestra cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos
Evaluación grupal	Los educandos analizan el logro de la meta y relación de trabajo eficaz, comprobándolo en el ejercicio de la actividad.	Algunos de los educandos analizan en qué medida alcanzan la meta y relación de trabajo eficaz, comprobándolo en el ejercicio de la actividad.	Ningún estudiante analiza en qué medida alcanzan la meta y relación de trabajo eficaces, comprobándolo en el ejercicio de la actividad.

Referencias de los criterios, retomados las características de la curva de rendimiento.

Johnson David, 2004. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires. Paidós.

Escala valorativa que permitió identificar el logro de los elementos el aprendizaje cooperativo.

“Encontremos biodiversidad en la escuela”

Criterios	Grupo de pseudoaprendizaje	Grupo de aprendizaje tradicional	Grupo de aprendizaje cooperativo	Grupo de aprendizaje cooperativo de alto rendimiento
Rol de los alumnos	Los alumnos acatan la directiva de trabajar juntos, pero no tienen ningún interés en hacerlo.	Los alumnos trabajan juntos y ellos disponen a hacerlo, pero su organización da muestra que no tiene un verdadero trabajo en conjunto.	Los alumnos trabajan juntos y ellos lo hacen de buen agrado. Saben que el rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del grupo, asumen responsabilidad y ayudan a los demás a hacerse responsables.	El nivel de compromiso de los integrantes es entre todos, dando a mostrar la importancia que tiene unos a otros.
Características del equipo	En apariencia trabajan en forma conjunta, no establecen comunicación, se ven como rivales en el trabajo.	Sólo interactúan para aclarar cómo llevar a cabo las tareas, no enseñan entre sí lo que saben. Los miembros del grupo más responsables se sienten más explotados.	El objetivo del grupo es maximizar su aprendizaje de todos los miembros, se motivan y se fuerzan para obtener buenos resultados, hacen un verdadero trabajo en colectivo	Los integrantes del grupo están interesados en el crecimiento personal y por ello, disfrutan de la experiencia, dando grandes resultados cooperativos.
Resultados	La suma del total es menor al potencial de los miembros individuales del grupo. Los alumnos trabajarían en forma individual.	La suma del total es mayor al potencial de algunos de los integrantes del grupo, pero los estudiantes laboriosos y responsables trabajarían mejor solos.	El grupo es más la suma de sus pares, y todos los alumnos tienen un mejor desempeño que si hubieran trabajado solos.	La suma de todos los pares, reflejan un alto rendimiento en sus habilidades sociales en el ámbito colaborativo y cooperativo.
Aprendizaje esperado	No logran comprender el aprendizaje esperado de manera cooperativa.	Los alumnos más responsables muestran mayor dominio del aprendizaje esperado	Logran adquirir y compartir lo que aprendieron del aprendizaje esperado, para lograr compartirlo al reforzarlo entre ellos	El grupo tiene claro que el aprendizaje esperado es logrado y todos son capaces de hablar sobre el mismo.

Referencias de los criterios, retomados las características de la curva de rendimiento.

Johnson David, 2004. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires. Paidós.

Rúbrica para valorar el desempeño del grupo 1ºB

“Apostamos 10”

Criterios	Grupo de pseudoaprendizaje	Grupo de aprendizaje tradicional	Grupo de aprendizaje cooperativo	Grupo de aprendizaje cooperativo de alto rendimiento
Rol de los alumnos	Los alumnos acatan la directiva de trabajar juntos, pero no tienen ningún interés en hacerlo.	Los alumnos trabajan juntos y ellos disponen a hacerlo, pero su organización da muestra que no tienen un verdadero trabajo en conjunto.	Los alumnos trabajan juntos y ellos lo hacen de buen agrado. Saben que el rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del grupo, asumen responsabilidad y ayudan a los demás a hacerse responsables.	El nivel de compromiso de los integrantes es entre todos, dando a mostrar la importancia que tiene unos a otros.
Características del equipo	En apariencia trabajan en forma conjunta, no establecen comunicación, se ven como rivales en el trabajo.	Solo interactúan para aclarar cómo llevar a cabo las tareas, no enseñan entre sí lo que saben. Los miembros del grupo más responsables se sienten más explotados.	El objetivo del grupo es maximizar su aprendizaje de todos los miembros, se motivan y se fuerzan para obtener buenos resultados, hacen un verdadero trabajo en colectivo	Los integrantes del grupo están interesados en el crecimiento personal y por ello, disfrutan de la experiencia, dando grandes resultados cooperativos.
Resultados	La suma del total es menor al potencial de los miembros individuales del grupo. Los alumnos trabajarían en forma individual.	La suma del total es mayor al potencial de algunos de los integrantes del grupo, pero los estudiantes laboriosos y responsables trabajarían mejor solos.	El grupo es más la suma de sus pares, y todos los alumnos tienen un mejor desempeño que si hubieran trabajado solos.	La suma de todos los pares, reflejan un alto rendimiento en sus habilidades sociales en el ámbito colaborativo y cooperativo.
Aprendizaje esperado	No logran comprender el aprendizaje esperado de manera cooperativa.	Los alumnos más responsables muestran mayor dominio del aprendizaje esperado	Logran adquirir y compartir lo que aprendieron del aprendizaje esperado, para lograr compartirlo al reforzarlo entre ellos	El grupo tiene claro que el aprendizaje esperado es logrado y todos son capaces de hablar sobre el mismo.

Referencias de los criterios, retomados las características de la curva de rendimiento.

Johnson David, 2004. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires. Paidós.

Rúbrica para valorar el desempeño del grupo 1ºB

“Arte y cadenas tróficas”

Criterios	4	3	2
Interdependencia positiva	Todos los educandos presentan compromiso al participar para lograr el éxito de los demás y el propio.	La mitad de los educandos presentan compromiso al participar para lograr el éxito de los demás y el propio.	Algunos de los educandos presentan compromiso al participar para lograr el éxito de los demás y el propio.
Responsabilidad individual y grupal	El grupo asume la responsabilidad para el logro de su objetivo; los educandos asumen su responsabilidad al interpretar el ejercicio y evaluación individual.	El grupo intenta asumir la responsabilidad para el logro de su objetivo; los educandos asumen su responsabilidad al interpretar el ejercicio y evaluación individual.	El grupo no asume la responsabilidad para el logro de su objetivo; los educandos no asumen su responsabilidad al interpretar el ejercicio y evaluación individual.
Interacción estimuladora	Los alumnos realizan juntos una labor en el que promueven el éxito de los educandos, ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros.	Algunos alumnos intentan realizar alguna labor en el que promueven el éxito de los educandos, ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros.	Ningún estudiante intenta realizar alguna labor en el que promueven el éxito de los educandos, ayudándose, respaldándose, alentándose y felicitándose unos a otros.
Prácticas interpersonales	Todos los educandos del grupo, muestran cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos	Algunos estudiantes del grupo, muestran cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos	Ningún estudiante del grupo, muestra cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos
Evaluación grupal	Los educandos analizan el logro de la meta y relación de trabajo eficaz, comprobándolo en el ejercicio de la actividad.	Algunos de los educandos analizan en qué medida alcanzan la meta y relación de trabajo eficaz, comprobándolo en el ejercicio de la actividad.	Ningún estudiante analiza en qué medida alcanzan la meta y relación de trabajo eficaces, comprobándolo en el ejercicio de la actividad.
Valoración del producto por grupo de aprendizaje informal			
Contenido	El grupo de aprendizaje informal organiza su cadena alimenticia con las características esperadas, demostrando el logro del aprendizaje esperado.	El grupo de aprendizaje informal tiene algunas de las características de la cadena alimenticia, demostrando que se requiere reforzar el aprendizaje del aprendizaje esperado.	El grupo de aprendizaje informal no logra organizar la cadena alimenticia con las características esperadas, demostrando que no se adquirió el aprendizaje esperado.

Referencias de los criterios, retomados las características de la curva de rendimiento.

Johnson David, 2004. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires. Paidós.

Escala valorativa que permitió identificar el logro de los elementos el aprendizaje cooperativo.

“¿Lograremos descifrar la clasificación de las drogas?”

Criterios	Puntaje	
El producto elaborado por el grupo de aprendizaje informal tiene la organización y clasificación de las drogas de manera correcta.	10 Logrado	Requiere trabajarse
Los grupos de aprendizaje informales mostraron las habilidades interpersonales o sociales (SPACE) para lograr su objetivo.	10 Logrado	Requiere trabajarse
El trabajo de los educandos es muestra de los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo (interdependencia positiva, responsabilidad individual y en equipo, interacción estimuladora y evaluación grupal).	10 Logrado	Requiere trabajarse
El tiempo estimado para la actividad fue utilizado para el logro del objetivo de trabajo.	10 Logrado	Requiere reforzarse

Puntaje 10, en donde se identifican distintos aspectos como las habilidades interpersonales, los elementos esenciales.

“Carpeta de trabajo”

	Excelente (4)	Bien (3)	Regular (2)	Mal (1)
Participación	Todos los integrantes participan con entusiasmo	Más de la mitad de los integrantes participan	Al menos la mitad de integrantes presentan ideas propias	Sólo uno o dos integrantes participan activamente
Responsabilidad compartida	Todos comparten por igual la responsabilidad	La mayor parte de los integrantes comparten responsabilidades	La responsabilidad es compartida con la mitad de los integrantes	La responsabilidad recae sobre uno o dos integrantes
Roles dentro del equipo	Cada integrante tiene un rol definido; desempeño efectivo de roles	Cada integrante tiene un rol asignado, pero no claramente definido	Hay roles asignados a los integrantes, pero no se adhieren constantemente a ellos	No hay ningún esfuerzo de asignar roles a los miembros del grupo
Valores sociales	Todos los integrantes practican acciones de empatía, respeto, solidaridad.	La mayoría de los integrantes practican acciones de empatía, respeto, solidaridad	Menos de la mitad de los integrantes practican acciones de empatía, respeto, solidaridad	Sólo un integrante practica acciones de empatía, respeto y solidaridad
Resolución de problemas	Todos los integrantes colaboran para la solución de problemas o conflictos, llegando a un acuerdo	La mitad de los integrantes colaboran para la solución de problemas o conflictos, llegando a un acuerdo	Al menos dos de los integrantes colaboran para la solución de problemas o conflictos, llegando a un acuerdo	Ninguno de los integrantes colaboran para la solución de problemas o conflictos, llegando a un acuerdo
Enseñanza recíproca	Todos los integrantes se apoyan y resuelven dudas para el logro del aprendizaje	La mitad de los integrantes se apoyan y resuelven dudas para el logro del aprendizaje	Al menos entre dos estudiantes se apoyan y resuelven dudas para el logro del aprendizaje	Ninguno de los integrantes se apoyan y resuelven dudas para el logro del aprendizaje
Bitácora	Registran en tiempo y forma en la carpeta el control de sus prácticas	Les faltó registrar dos actividades en tiempo y forma en la carpeta el control de sus prácticas	Les faltó registrar más de tres actividades en tiempo y forma en la carpeta el control de sus prácticas	No registraron en tiempo y forma en la carpeta el control de sus prácticas
Logro de la meta	Se concluye en tiempo y forma, sin dificultad; entregaron la práctica todos los educandos, con todos los pasos del método científico	Se concluye en tiempo y forma, con al menos una dificultad; entregaron la práctica todos los educandos, pero falta uno de los pasos del método científico	Se concluye en tiempo y forma, con más de una dificultad; entregaron la práctica algunos de los educandos, con todos los pasos del método científico	No se concluye en tiempo y forma, con dificultades; sin entregar la práctica todos los educandos.

Rúbrica para valor el trabajo colaborativo durante el trabajo en prácticas experimentales.

“Juego de rol”

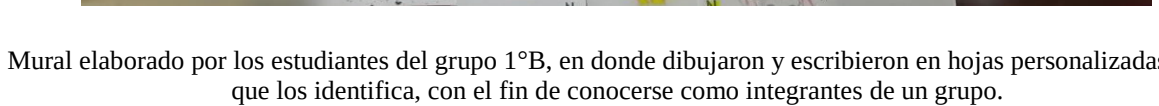
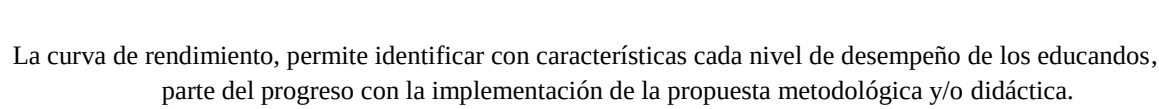
Indicadores	Sí	No
Los educandos muestran la interdependencia, para lograr todos el objetivo de clase sin dejar a nadie atrás en el trabajo	√	
Demuestran con su rol la habilidad de entender los sentimientos ajenos, siendo necesaria para colaborar.		√
La interacción y los intercambios de los estudiantes se consiguen principalmente mediante la palabra hablada.	√	
Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas.	√	

Lista de cotejo la cual permite valorar el desempeño del rol de los educandos en el aula.

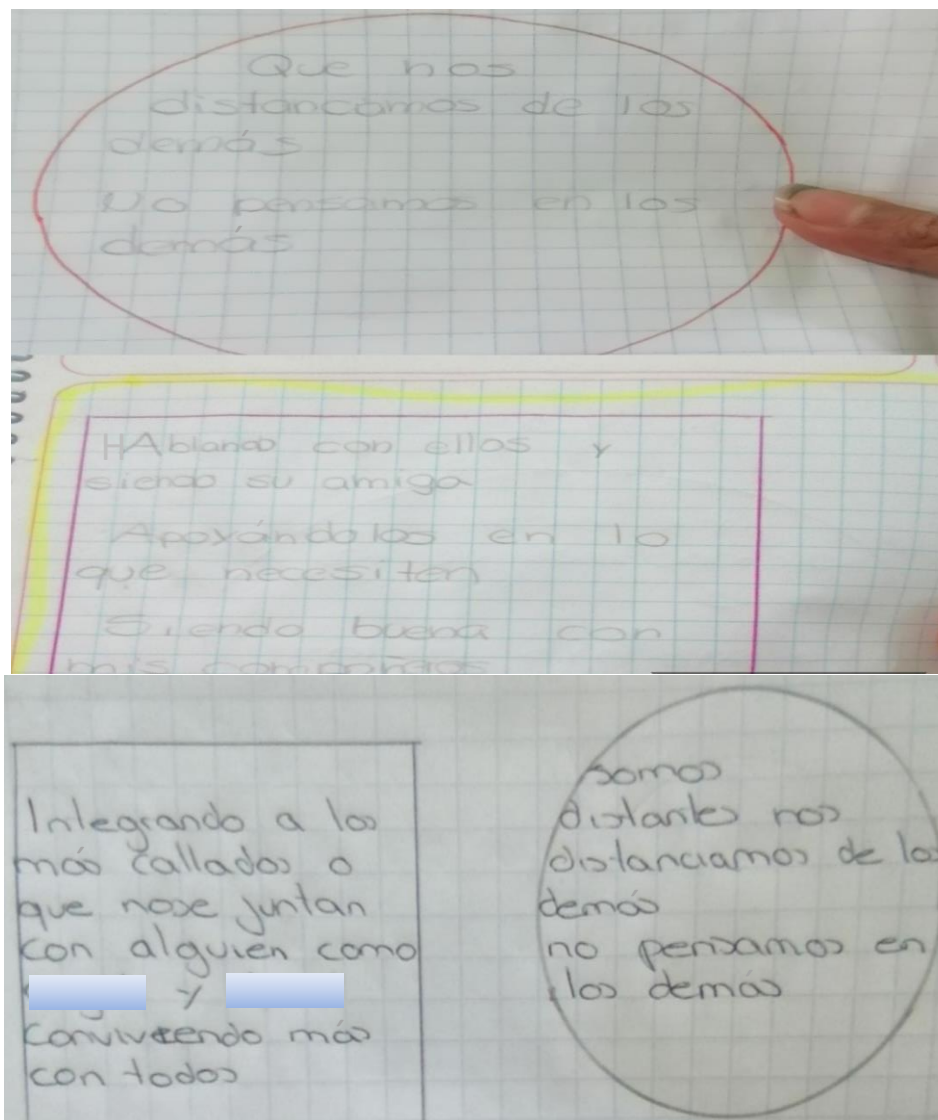
“Elementos del aprendizaje cooperativo”



David Johnson, Roger Johnson y Edythe Holubec, consideran cinco elementos esenciales para el logro del aprendizaje cooperativo.



“Autorreflexión de las habilidades sociales en el aula”



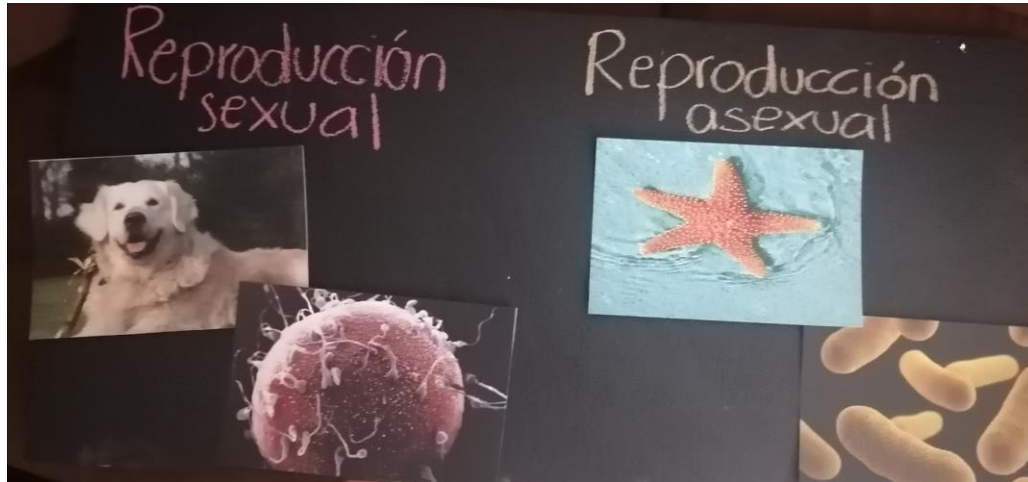
Ejemplos de la actividad, en la cual se observa la autorreflexión que realizaron los educandos.

“Encontremos biodiversidad en la escuela”

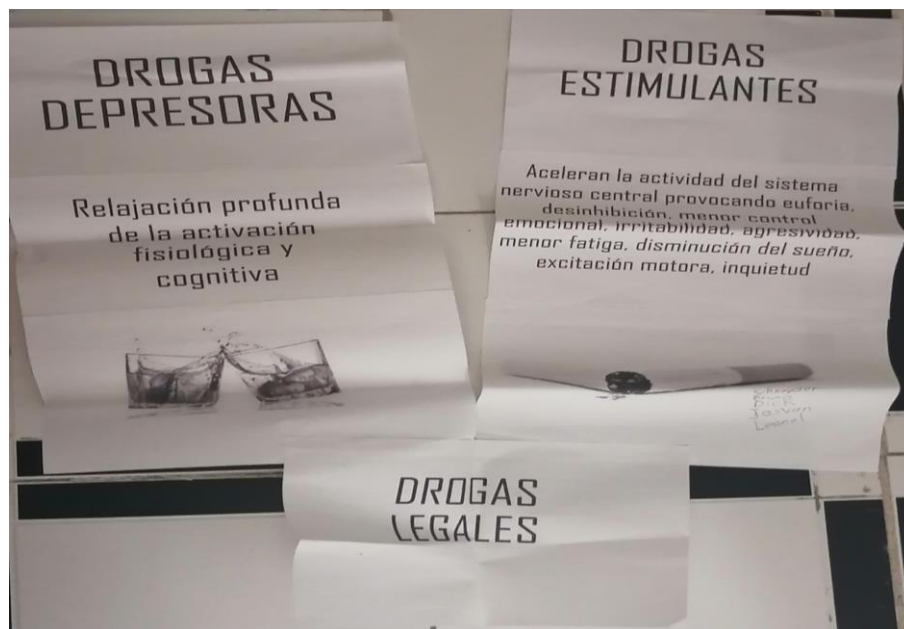


La actividad se elaboró fuera del aula con la finalidad de que los educandos buscaran los animales en el espacio de área verde en la institución.

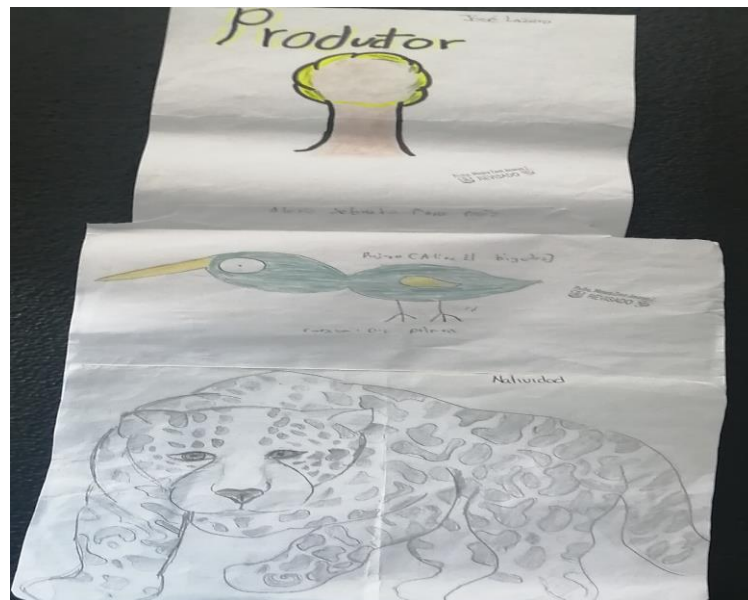
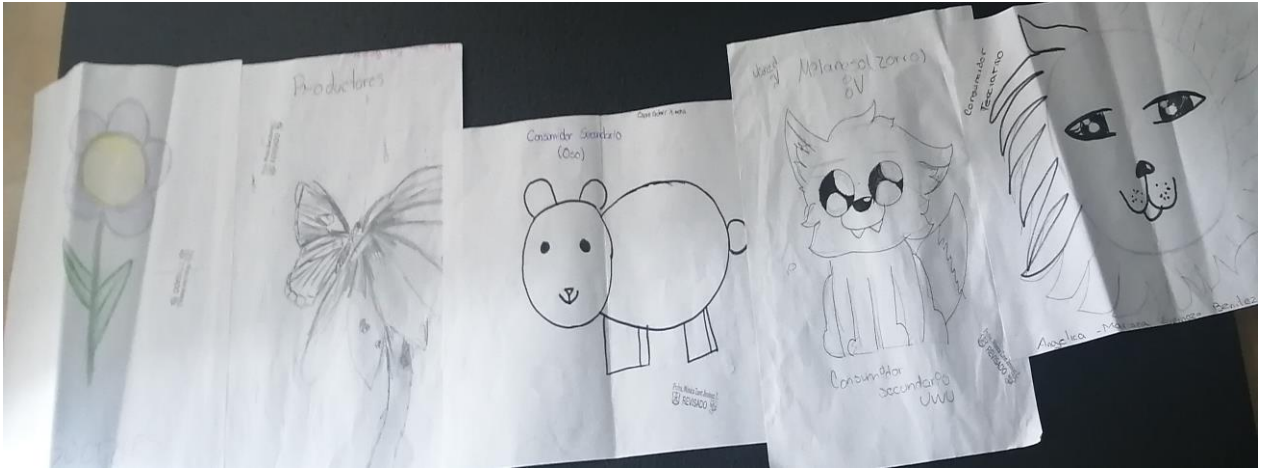
“Apostamos 10”



Muestra del resultado de lo que los educandos elaboraron en la actividad grupal.

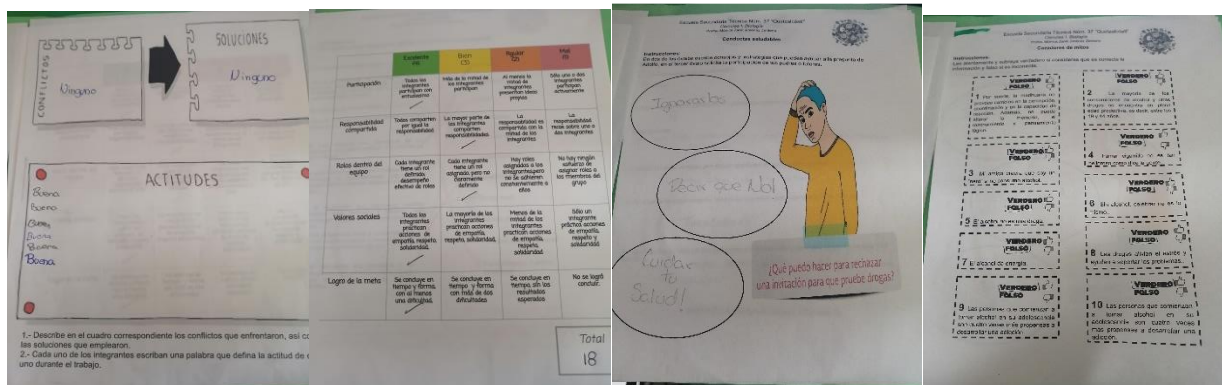
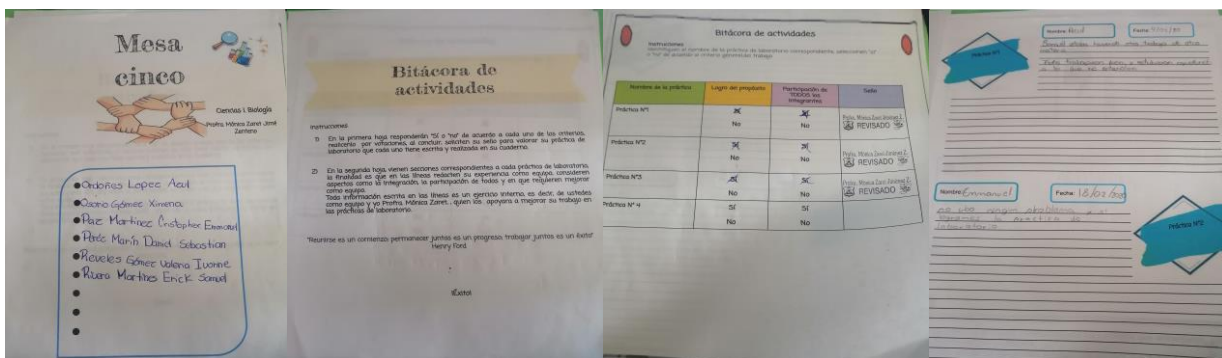


Ejemplo del producto de un equipo de aprendizaje informal, en el que se visualiza la correcta clasificación



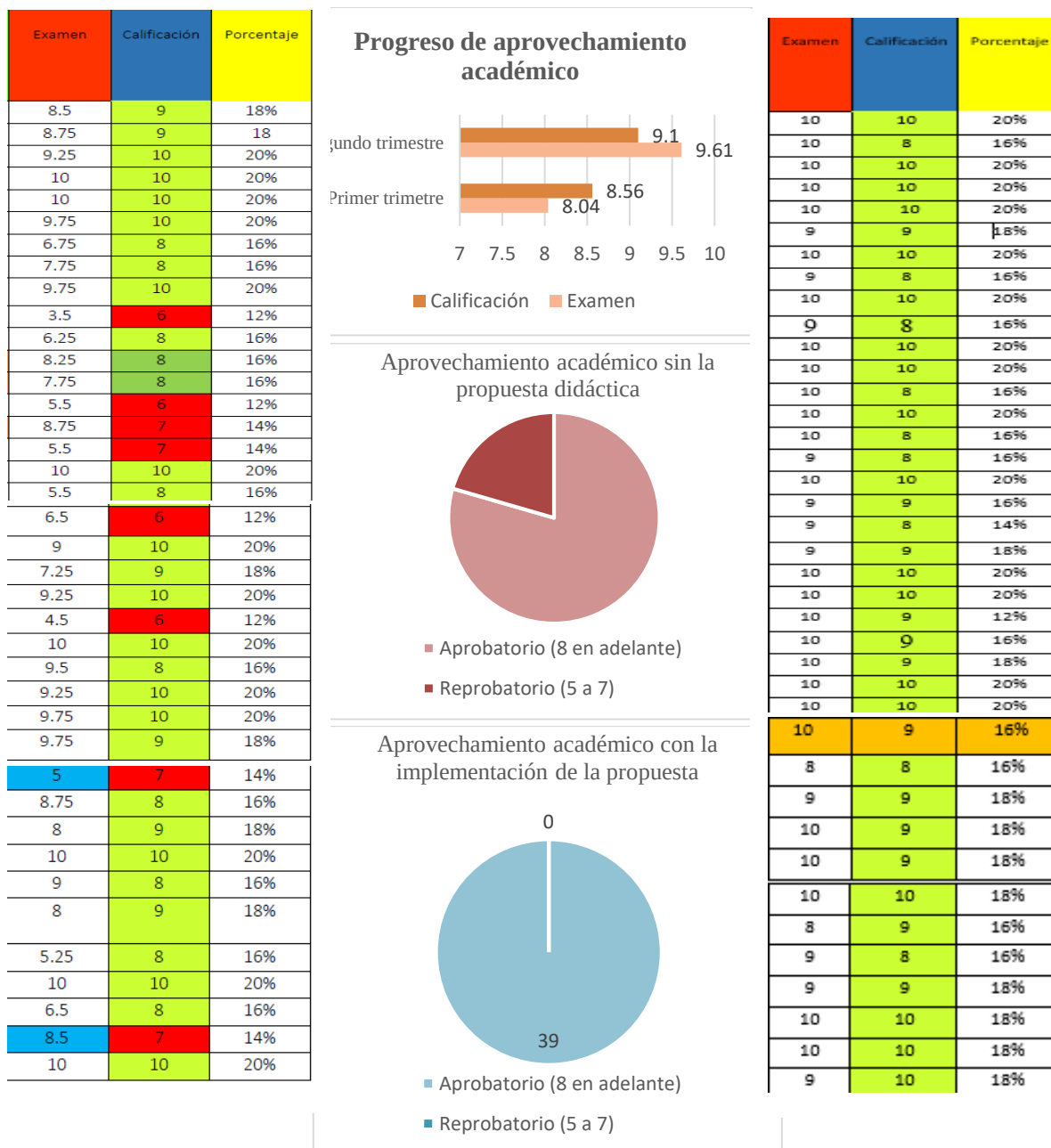
Ejemplo de cadenas tróficas elaboradas por los grupos informales de trabajo

“Capeta de trabajo”



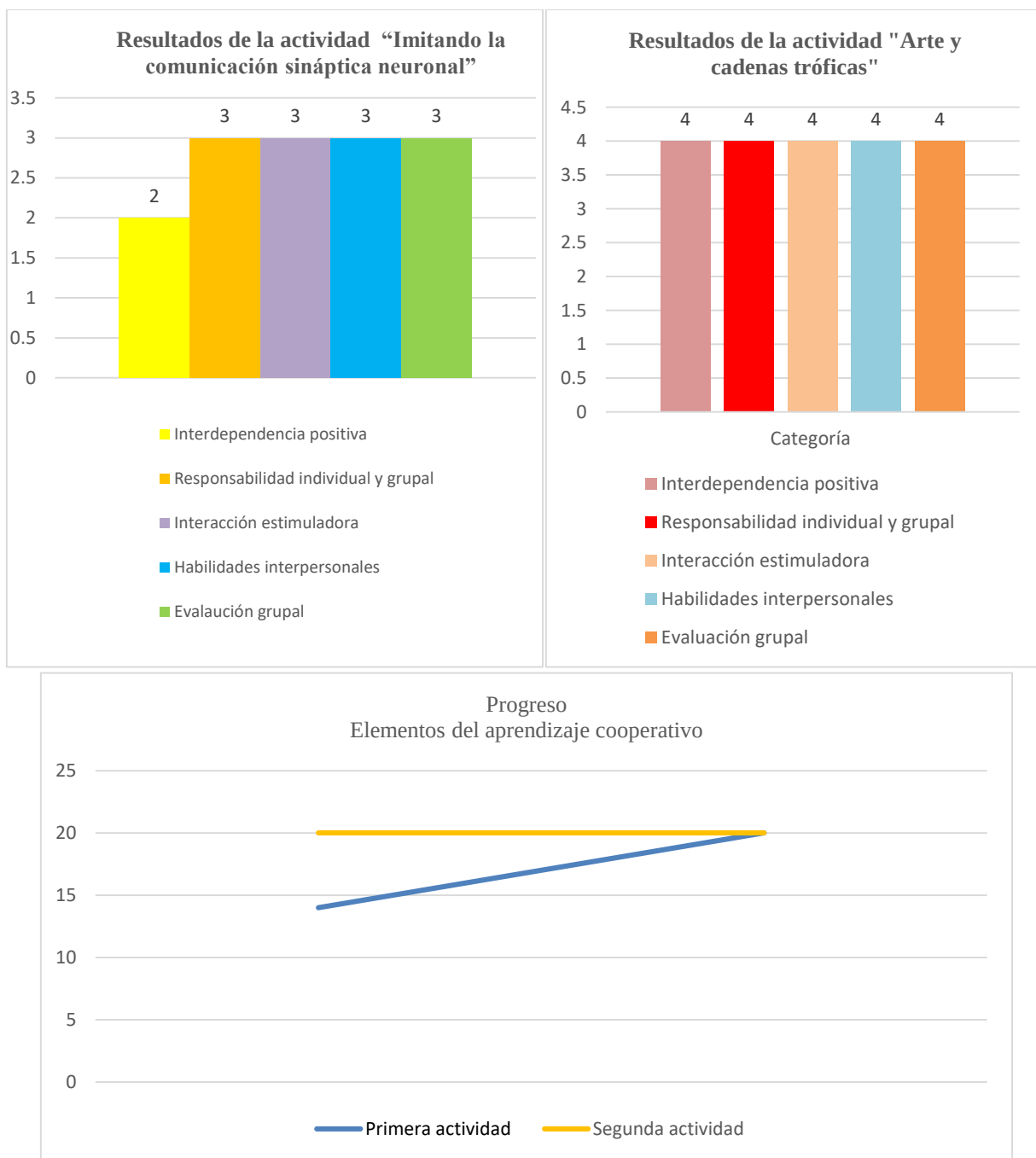
Estructura de las carpetas de trabajo de los educandos

Cuadro de evaluación



Las gráficas muestra el progreso del grupo en cuanto su aprovechamiento escolar. De lado izquierdo se muestran las evaluaciones del primer trimestre en donde no se implementó el trabajo cooperativo y colaborativo, de lado derecho se encuentran las evaluaciones del segundo trimestre considerando las actividades de cooperación y colaboración.

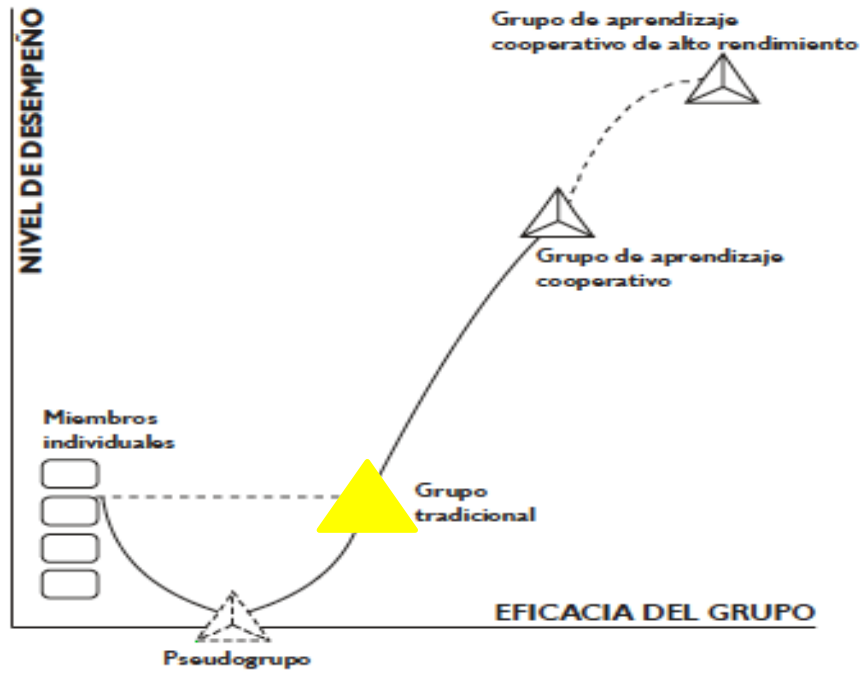
Progreso de los educandos con los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo



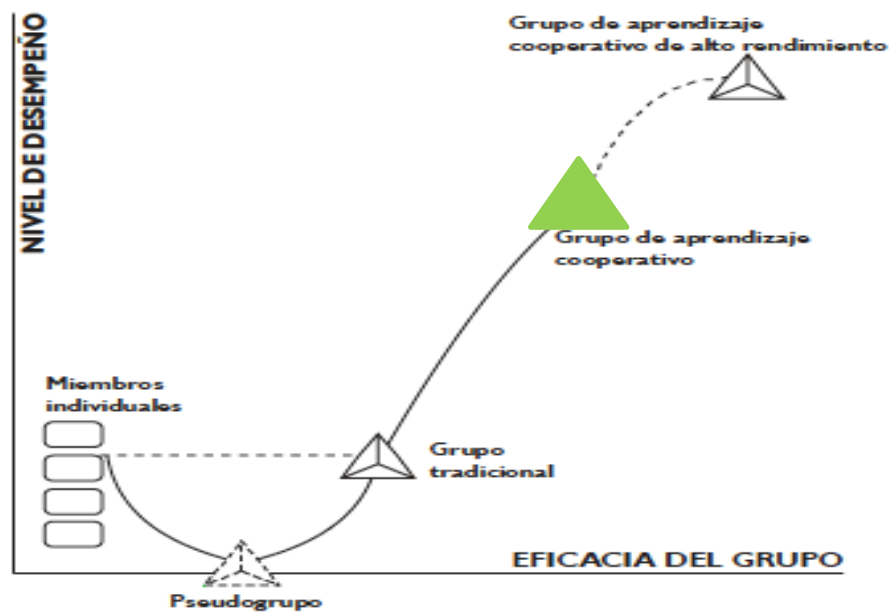
Las gráficas muestran el progreso que se fue logrando al implementar las actividades, las cuales llevaron los educandos a promover sus habilidades interpersonales, considerando los elementos esenciales.

Curva de rendimiento del grupo 1ºB

“Encontremos biodiversidad en la escuela”



“Apostamos 10”



Curva de desempeño del grupo 1ºB, en el que se visualiza el progreso de un grupo tradicional a un grupo cooperativo, considerando este nivel como la adaptabilidad a la modalidad de trabajo.