



# ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA

---



## INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES ENTRE LA GAMIFICACIÓN Y LA SOCIALIDAD: DIDÁCTICA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

PRESENTA

**MESEÑO MARTINEZ KARLA LISETH**

ASESORA

**DRA. MARÍA DEL SOCORRO OROPEZA AMADOR**

TLALNEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MÉXICO

JULIO 2023

## **AGRADECIMIENTOS**

### ***A mis padres Pablo Meseño y Josefina Martínez***

*Papá y mamá quienes por su amor, paciencia, apoyo, perseverancia y sacrificio de trabajo, han logrado hacer posible mi educación y formación personal, por apoyarme en todo momento y estar conmigo en mis decisiones, brindarme su apoyo incondicional, motivarme para salir adelante, ser mi inspiración para terminar los estudios y no dejarme sola. No hay palabras suficientes para agradecerles todo lo que han hecho por mí y mi hijo, gracias por darme su confianza para terminar la licenciatura, ustedes son los pilares de mi vida y este informe es su logro tanto como el mío.*

### ***A mi hijo Dylan Santiago***

*Por ser la inspiración, luz, razón y el motivo por el cual me esfuerzo cada día es por ti que he logrado finalizar este documento también estoy infinitamente agradecida por regalarme la dicha de ser madre. Gracias por enseñarme tanto sobre la vida y por hacer que cada día sea aún más especial con tu sonrisa, aunque aún estas pequeño agradezco a Dios que estés conmigo.*

### ***A mi esposo Luis Roberto***

*Por apoyarme, acompañarme, motivarme y estar en cada momento en este proceso gracias por tu amor, paciencia, compromiso y dedicación hacia nuestra familia es algo que realmente admiro y agradezco.*

### ***A mis hermanos Pablo, Lesli, Naomi e Itzel***

*En especial a mi hermano Pablo que me ha brindado su apoyo durante todo este tiempo, a mis hermanas por ayudarme y acompañarme en la licenciatura.*

### ***A mi Asesora la Dra. María del Socorro Oropeza Amador***

*Por acompañarme en este proceso de construcción tanto académico como personal, agradezco la oportunidad de trabajar con una persona tan maravillosa y llena de luz.*

### ***A mis lectoras la Dra. Magdalena Nuñez y la Dra. Susana Hernández***

*Por ayudarme y orientarme en la elaboración de este informe, gracias por su dedicación y compromiso, les agradezco por su tiempo.*

### ***Al grupo 3° A***

*Por permitirme trabajar con ustedes y llenar mis días de prácticas con sonrisas y experiencias gratificantes. También por formar parte de este informe.*

## Resumen

El presente informe de prácticas profesionales titulado “Entre la gamificación y la socialidad: Didáctica de enseñanza y aprendizaje para resignificar la química” pretende dar a conocer mi trabajo de investigación en relación con la mejora de la práctica educativa desde la problemática identificada en el marco del diagnóstico. Problemática pronunciada en razón de la desvinculación entre la socialidad y los procesos de enseñanza aprendizaje de la química como campo de conocimiento. Esto surge desde la configuración del diagnóstico educativo como primera etapa de la investigación-acción, metodología que justifica la ruta que guió la construcción que hoy se presenta en forma de Informe de Práctica. Las fases a seguir fueron: Diagnóstico educativo para construir el problema a intervenir, plan de acción, intervención y evaluación de los resultados.

El principal objetivo es: Resignificar la gamificación como metodología didáctica de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia (química) con la intención de atender las necesidades de la socialidad entre los estudiantes y la necesidad de aprendizaje de la química por parte de la institución y logremos atender el abordaje de contenidos en consideración a quién es el sujeto de la educación secundaria. En el objetivo se diseñaron secuencias didácticas basadas en gamificación para su implementación con los alumnos de 3° A en secundaria como vía en el proceso de socialidad.

Otra intención que tiene el informe de prácticas profesionales es desarrollar las competencias profesionales que marca el plan de estudios 2018 de la institución educativa Escuela Normal de Tlalnepantla, los cuales se van a forjar durante el desarrollo de la planeación e intervención de dicho informe de prácticas. Se pretende desarrollar y mejorar las competencias didácticas en el diseño de material didáctico acorde a las necesidades de los estudiantes, en las competencias de habilidades intelectuales específicas pretendo tener la disposición y capacidad para propiciar la investigación científica es decir incentivar la curiosidad y la capacidad de observación para configurar un diagnóstico con éxito y verídico.

**Palabras Clave:** Gamificación, socialidad, enseñanza, aprendizaje, química.

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>I. Plan de Acción.....</b>	<b>6</b>
A. ¿Por qué hablar de investigación-acción en la relación con la práctica educativa?.....	7
1. Fases por la que transita el análisis de la práctica educativa enmarcada en la investigación-acción.....	10
1.1 El diagnóstico educativo.....	11
1.2 Plan de acción.....	14
1.3 Propuesta de intervención.....	16
1.4 Evaluación de la propuesta.....	18
B. Fase Diagnóstica: Configuración del diagnóstico educativo para trascender a una enseñanza más de contacto del juego.....	19
1.1 Lectura crítica al Diagnóstico.....	20
C. Dimensiones de configuración del Diagnóstico Educativo.....	23
1. Dimensión del diagnóstico de competencias.....	23
1.1 Valoración del desarrollo de competencias.....	23
1.2 Dificultad de la competencia.....	25
2. Dimensión contextual del diagnóstico en la realidad educativa para hacer propuestas de intervención.....	26
2.1 Contexto institucional de la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada”.....	26
2.2 Contexto áulico del grupo 3ºA.....	30
2.3 Diagnóstico de grupo 3º A”.....	31
3. Dimensión de la práctica educativa: Al encuentro del problema sujeto a intervención.....	33
3.1 Relato de la problemática identificada en el proceso de investigación en la escuela secundaria.....	34
4. Dimensión Teórica para hablar de Diagnóstico Educativo.....	38
5. Dimensión personal del Diagnóstico.....	41
D. El problema de la realidad educativa.....	43
1. Pregunta de intervención.....	43
2. Sujeto de intervención.....	43
3. Objetivos de la intervención.....	43
<b>II. Diseño de la propuesta de intervención.....</b>	<b>44</b>
A. Gamificación como Metodología de enseñanza-aprendizaje en la educación para desarrollar la socialidad en la enseñanza.....	45
1.1 Modelo de aprendizaje motivado en apoyo a la gamificación y socialidad.....	47
1.2 Constructivismo base de la gamificación para potencializar la socialidad en el aprendizaje.....	48

1.3 Metodología Montessori favorece a la socialidad y el aprendizaje basado en juegos.....	50
B. El Aprendizaje significativo para contextualizar los conocimientos previos de los estudiantes y dar paso a la socialidad en el aprendizaje.....	51
C. Teorías del aprendizaje en apoyo a la enseñanza no tradicional.....	53
1.1 Teoría de las expectativas y valor.....	53
D. La teoría del aprendizaje social como parte de la socialidad.....	55
1.1 Teoría sociocultural de Lev Vygotsky para desarrollar el aprendizaje situado formando parte de la socialidad.....	56
E. Diseño de la propuesta de intervención: ¿Receta de mejora? ¿Construcción en el devenir de la práctica?.....	57
1.1 El diseño de la planeación: “Yo aprendo jugando y socializando”.....	59
1.2 La planeación “Yo aprendo jugando y socializando” en el marco de una Secuencia Didáctica.....	60
2. La Propuesta “Yo aprendo jugando y socializando” en el marco de la Gamificación.....	61
2.1 Recurso basado en la Gamificación usado.....	64
2.2 Intervención narrativa: Primera Intervención “Jugando con el memorama de enfermedades”.....	65
2.3 Intervención narrativa: Segunda Intervención “Ácidos y bases qué es eso”.....	67
2.4 Intervención narrativa: Tercera Intervención “Adivina que es”.....	68
2.5 Intervención narrativa: Cuarta Intervención “Jugando cubos de elementos”.....	70
2.6 Intervención narrativa: Quinta intervención: Buscando las tarjetas con adivinanzas.....	71
F. Replanteamiento de la intervención.....	73
<b>III. Análisis de los ciclos de intervención.....</b>	<b>78</b>
A. Análisis de la Intervención uno “Jugando con el memorama de enfermedades”.....	83
B. Análisis de la Intervención dos “Ácidos y bases qué es eso”.....	84
C. Análisis de la intervención tres “Adivina que es”.....	86
D. Análisis de la intervención cuatro “Jugando cubos de elementos”.....	87
E. Análisis de la intervención cinco “Búsqueda del tesoro”.....	89
F. Análisis de los instrumentos de evaluación.....	91
<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>94</b>
Referencias:.....	97
<b>ANEXOS.....</b>	<b>99</b>

## Introducción

El presente informe de prácticas profesionales titulado “Entre la gamificación y la socialidad: Didáctica de enseñanza y aprendizaje para resignificar la química” pretende dar a conocer mi trabajo de investigación con relación a la mejora de la práctica educativa desde la problemática identificada en el marco del diagnóstico educativo. Problemática pronunciada en razón de la desvinculación entre la socialidad y los procesos de enseñanza aprendizaje de la química como campo de conocimiento. Esto surge desde la configuración del diagnóstico educativo como primera etapa de la investigación-acción, metodología que justifica la ruta que guió la construcción que hoy se presenta en forma de Informe de Práctica. Las fases a seguir fueron: Diagnóstico educativo para construir el problema a intervenir, plan de acción, intervención y evaluación de los resultados.

Me resulta interesante abordar esta propuesta debido a su implementación y cómo desarrollarla con fundamento a la problemática producto del diagnóstico. Su relevancia es fundamental debido a los resultados que podría aportar al atender la necesidad de los estudiantes por estar al encuentro entre sus pares, por estar en contacto entre ellos, por la dinámica que involucra en cuanto a la movilidad de aprendizajes del estudiantado a nivel secundaria. Además de ser una propuesta que atiende toda una problemática al continuar con prácticas de transmisión de aprendizajes de la química como si los estudiantes fuesen vasijas a llenar de contenidos. Nos permite incluso dejar de hablar de “transmisión de aprendizajes” para hablar ahora de construcción del aprendizaje.

El punto de partida para argumentar la importancia de la gamificación como didáctica para conducir el aprendizaje de la química, es haber identificado durante mi experiencia con las prácticas profesionales, una enseñanza tradicional. Es decir, una práctica donde el docente explica, tiene la palabra y deja a los estudiantes al margen de lo que tiene planeado con la intención de abordar y cumplir con el llenado de contenidos correspondientes al bloque por evaluar. El problema que, de manera particular, identificamos al situar la problemática en una narrativa de clase es la fragmentación entre la práctica de socialidad y la práctica de aprendizaje.

Los estudiantes de secundaria gustan por el intercambio dinámico entre sus pares, por los encuentros emotivos al vivir una etapa de su desarrollo donde su emoción la hacen manifiesta en

todo evento que viven. Estamos hablando de una práctica de socialidad muy propia de los procesos sociales; sin embargo, no son considerados en el proceso de aprendizaje al pensar que éste debe darse en los marcos de formalidad además por tratarse del aprendizaje de la ciencia como algo que requiere gran seriedad y rigidez durante la clase en el abordaje de contenidos.

Es necesario pensar en diseños metodológicos que permitan captar el interés de los estudiantes, en darles un sentido pensando en quiénes son ellos. Sabemos que los temas de ciencias son teóricos; sin embargo, es necesario innovar la manera de compartirlos, sobre todo después de la pandemia donde las herramientas digitales cobraron auge y hacen su relación con los contextos de tal forma que estamos seguros de que el alumno no solo aprende dentro del salón de clases sino también afuera.

El objetivo general del presente protocolo de investigación es: Resignificar la gamificación como metodología didáctica de enseñanza y aprendizaje de la ciencia (química) con la intención de atender la necesidad de socialidad entre los estudiantes y la necesidad de aprendizaje de la química por parte de la institución y logremos atender el abordaje de contenidos en atención a quién es el sujeto de la educación secundaria.

Recordemos que los estudiantes de secundaria, llamados adolescentes, son más activos tanto física como digitalmente. Vargas-Hernández, García-Mundo, Genero y Piattini (2005) nos dicen que “el reconocimiento de logros mejora el compromiso y motivación de los estudiantes” (pág. 5) Por ende al resignificar la gamificación en atención a la socialidad puede ser el medio no solo para motivar al aprendizaje, sino para que el estudiante le encuentre un sentido al contenido de la ciencia y dinamice sus saberes a través de lo que implica moverse, sonreír, interactuar, convivir, platicar con el aprendizaje en el diálogo entre pares.

El presente documento está estructurado por tres apartados los cuales se titulan: plan de acción, diseño de la propuesta de intervención y análisis de los ciclos de Intervención. Cada capítulo corresponde a las fases de la investigación-acción. Por último, hay un apartado de conclusiones y recomendaciones.

En el primer apartado se abordará todo lo referente a la investigación-acción con apoyo del sustento teórico y metodológico para desarrollar nuestro propio posicionamiento teórico,

después pasamos a abordar las fases por las que transita explicando cada una de ellas metodológicamente, para describir cómo se procedió para la construcción de cada una de las fases de la investigación-acción con apoyo de los instrumentos, así como el diálogo que es la recuperación de la realidad.

Posteriormente, se va a desarrollar la configuración del diagnóstico para trascender a una enseñanza involucrando la socialidad y el juego, primero se aborda una lectura crítica para pasar a las diferentes dimensiones de configuración del diagnóstico educativo las cuales son: competencias del plan de estudios 2018 para la licenciatura en educación secundaria, abordamos el contexto institucional y áulico de la escuela secundaria, así como el diagnóstico de grupo de 3° A de la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada”, desarrollamos la práctica educativa en donde se da a conocer la problemática en la práctica educativa y de ello el planteamiento del problema. Posterior a ello, la dimensión teórica en la cual se describen los posicionamientos con apoyo de los autores por último se aborda la dimensión personal en la cual describimos nuestra propia concepción.

Como parte del apartado uno se da a conocer el problema del presente trabajo dando lugar a la pregunta de investigación, así como el sujeto de estudio y por último los objetivos de la intervención para la posible solución de la problemática principal. Este apartado es de suma importancia, puesto que es el inicio de nuestra investigación como parte de la metodología de investigación-acción. El problema es el siguiente: La desvinculación que hay entre la socialidad y los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias “químicas”. La pregunta de investigación es: ¿Cómo tomar en consideración la socialidad en el proceso de enseñanza sin dejar de lado los temas curriculares? Los objetivos son los siguientes: Resignificar la gamificación como metodología didáctica de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia (química) con la intención de atender las necesidades de la socialidad entre los estudiantes y la necesidad de aprendizaje de la química por parte de la institución y logremos atender el abordaje de contenidos en atención a quién es el sujeto de la educación secundaria como segundo objetivo tenemos: Realizar secuencias didácticas basadas en gamificación para su implementación en alumnos de 3ero de secundaria y logremos abordar la socialidad.

En el apartado dos titulado “Diseño de la propuesta de intervención” se aborda el marco teórico con apoyo del sustento teórico relacionando teorías del aprendizaje y motivación dando base a la gamificación como metodología de enseñanza y aprendizaje. Los principales referentes teóricos son: Shunk, Brooks, Montessori, Ausubel, Díaz Barriga, Skinner, John Atkinson, Albert Bandura y Lev Vygotsky. Con ello se pretende dar una explicación del porqué la fundamentación para abordar la problemática del presente informe de prácticas. La teoría es importante, nos permite justificar el porqué se utilizan ciertas actividades y cómo se desarrollan para lograr el aprendizaje en el alumno y mejorando la práctica-enseñanza de la química como docente así mismo se desarrolla la socialidad en el aula de manera idónea con base a las necesidades del grupo 3° A.

En este mismo apartado se describen las secuencias didácticas implementadas con apoyo de imágenes para dar una realidad y visualización de lo que sucedió en el aula y cómo se abordó. Dando lugar a los relatos de los estudiantes durante la actividad que nos permitirá la obtención de información para pasar al siguiente apartado que sería la interpretación de resultados. En total son 5 secuencias didácticas cada una de dos horas por que los días lunes hay menos ausencias de los alumnos, la planeación se titula “Yo aprendo jugando y socializando” su objetivo principal es atender la socialidad en el aula con apoyo de la gamificación como metodología de enseñanza y lograr el aprendizaje esperado. Estas secuencias se desarrollan con material didáctico: hojas de recorte y pegado, memorama de enfermedades, cubos de elementos y tarjetas para la actividad “Búsqueda del tesoro” en donde el alumno socializa para poder entregar las actividades de cada tema

El último apartado es “Análisis de los ciclos de intervención” en donde se aborda el análisis de la propuesta de intervención y los hallazgos de la propuesta. Es parte final de la investigación-acción por ende reflexionaremos sobre si fue resuelta nuestra problemática o no. La evaluación que se realiza es a partir de la categoría empírica que es resultado de la narrativa de recuperación del referente en la intervención es decir lo que ocurre en las secuencias didácticas esto se narra por separado cada una, para después dar paso a la categoría teórica que es el fundamento para reflexionar sobre lo sucedido en la clase y dar una respuesta a base de los referentes teóricos. También se analizan los instrumentos de evaluación para identificar que el alumno ha aprendido los contenidos de química para ver quienes mejoran y quienes no por la

implementación de un semáforo evaluativo. Como parte final se narra la argumentación de las conclusiones y recomendaciones de la implementación de la intervención.

La importancia de abordar el tema de investigación primeramente es la mejora de la propia práctica y la enseñanza, así como el logro del aprendizaje por parte de los alumnos, se pretende dar nuevas formas de abordar los conocimientos de química con apoyo de material didáctico o hojas de actividad en donde el alumno con apoyo de sus conocimientos previos construya los nuevos saberes.

# **I. Plan de Acción**

El objetivo del presente apartado se centra en dar a conocer nuestra metodología que guía la construcción del Informe de prácticas: Investigación-acción. Es el marco que delimita el contorno del presente y permite justificar tanto la sistematización, como la organización de nuestra investigación para lograr definir los objetivos, identificar la problemática y seleccionar técnicas y herramientas de recopilación de datos y proceder entonces al análisis de los resultados y hacer evaluaciones de nuestra propuesta de mejora. También permite comprender la forma en que se abordó el problema y cómo se llegó a las conclusiones y resultados presentados en el capítulo final de este informe de prácticas.

Es importante dentro de esta construcción de Informe de Prácticas porque nos permite seguir nuestra investigación de manera detallada y dar a conocer las fases por las que transitamos para identificar la problemática, qué datos se van a recolectar y cómo se van a analizar con base de técnicas y métodos de análisis. Por ello es tan importante este capítulo, ya que es nuestra base teórica y argumentativa del porqué el tipo de organización de nuestra investigación en su versión de Informe de Prácticas.

Está integrado primero por un texto descriptivo en la cual hablamos de la investigación-acción en relación con la práctica educativa en este abordamos el porqué la investigación se desarrolla en la docencia y por qué es tan importante desarrollarla en nuestra propia práctica educativa. Después se describen las fases por las que la investigación-acción circula para poder fluir adecuadamente se describe también la concepción teórica. Para dar paso a cada fase o ciclo de la investigación-acción, primero se describe la concepción teórica de diferentes autores para después desarrollar nuestra propia concepción y explicar cómo se desarrolló en la realidad ya como parte de nuestra investigación.

### **A. ¿Por qué hablar de investigación-acción en la relación con la práctica educativa?**

La investigación educativa surge como parte de la pedagogía experimental, porque proporciona las bases teóricas y metodológicas para la investigación que se llevará a cabo como parte de los procesos educativos y formativos. La investigación-acción se desarrolla desde el momento en que se hacen preguntas acerca del proceso educativo y se buscan respuestas

fundamentadas para corregir o buscar alternativas de solución que apoyen a la mejora de la educación tanto en enseñanza como aprendizaje.

En la educación tenemos un elemento fundamental que es el profesor, ya que él es el portador y guía del conocimiento. El profesor al enseñar está desarrollando la práctica educativa y, a la vez, es un investigador que busca instrumentos para elaborar su diagnóstico y las herramientas para mejorar la clase, pero ¿Por qué se da la investigación en la práctica educativa? Latorre (2003) nos dice que “... la investigación educativa se concibe como un proceso racional y metódico, dirigido a lograr un conocimiento objetivo y verdadero sobre la educación” (pág.5) con ello partimos que la investigación está relacionada con la práctica educativa porque nos ayuda a lograr el conocimiento o aprendizajes esperados a base del proceso racional del porqué y cómo abordarlos, podemos mejorar esa práctica con apoyo de la investigación, ya que es un proceso de mejora y busca nuevas estrategias de enseñanza.

Latorre (2003) señala asimismo que “... la enseñanza como investigación se basa en que la teoría se desarrolla a través de la práctica, y se modifica mediante nuevas acciones” (pág. 6), concluyó que no hay investigación si no hay enseñanza o práctica, porque la práctica es el objeto de estudio, durante diferentes épocas en diferentes lugares se enseña diferente de acuerdo a las características de la sociedad conforme pasa el tiempo se desarrollan nuevas acciones o estrategias de enseñanza esto ocurre porque no es la misma enseñanza de hace 50 años a la actual.

Por ello es tan importante la investigación-acción para desarrollar nuevas estrategias y mejorar la práctica educativa, ya que nuestra sociedad demanda nuevas generaciones con nuevas habilidades. Al buscar la mejora indagamos, es decir investigamos las nuevas tecnologías, conocimientos o materiales didácticos en diferentes fuentes de información.

También el reconocer las necesidades y abordarlas en el salón de clases es parte de una investigación que, aunque no lo reconocemos por ese nombre, investigamos como tal. Los contextos sociales, familiares y escolares son parte fundamental para reconocer las necesidades de cada estudiante y el saber qué recursos se pueden implementar y cuáles no.

Hablar de la investigación-acción en este informe de prácticas es de relevancia, puesto que es el auge para el desarrollo del mismo. Como formadora en el campo de la docencia la presente investigación es de valor importante porque nos permite reflexionar ante nuestra propia práctica educativa y mejorarla, como docentes tenemos en nuestras manos a los futuros profesionales o ciudadanos y encaminarnos en esta formación y reconocer sus intereses para partir en la enseñanza curricular es parte de una investigación.

Continuaremos abordando la concepción de diferentes autores para relacionarlo y dar una postura crítica hacia la práctica educativa. La investigación-acción es abordada en la educación gracias a diferentes autores como Elliot, Latorre y Kemmis. Con ello se busca dar el sustento teórico metodológico para comprender por qué es tan importante abordarla en nuestra profesión.

La investigación-acción, de acuerdo con Elliott (1993) se define como “Un estudio de una situación con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda del problema.” (pág. 24). Para él es un estudio que surge de una situación y la modifican para poder solucionar un problema que surge desde ello. Él la ve más como una mejora y no como un proceso. Primero se observa y comprende el problema después se buscan las acciones que ayudan a la mejora de dicha problemática para Elliott esa es la investigación-acción.

Con Kemmis (1984) define la investigación-acción como:

“... una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas)” (pág. 26).

Ya hablamos de una investigación en donde se indaga ¿qué quiere decir eso?, que se recopila primero la información que nos ayuda a conocer quiénes son los sujetos participantes y a base de ello se mejora por qué reflexionamos para después dar la solución, no solo se investiga la práctica sino también las instituciones en donde se realizan.

Para Lomax (1990) define la investigación-acción como “una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora” (pág. 24). Entendemos ya una nueva definición con una visión diferente, él desarrolla ya la investigación como la mejora de la intervención, es la práctica o enseñanza la cual se desarrolla en un salón de clases, que implica una indagación de la para mejorarla.

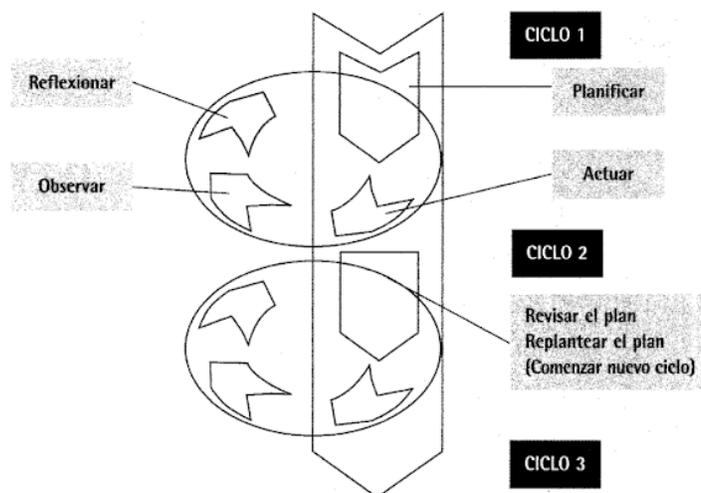
Kemmis y McTaggart (1988) describen las características de la investigación-acción, ellos nos dicen que es participativa, colaborativa, crea comunidades autocríticas, tiene proceso sistemático de aprendizaje, realiza análisis críticos e inicia con ciclos de planificación. Así mismo tenemos una modalidad que es la investigación-acción práctica que es aquella donde el profesor selecciona el problema y da las acciones de mejora, es por ello que en este informe se llevará a cabo esta modalidad de la investigación-acción.

### **1. Fases por la que transita el análisis de la práctica educativa enmarcada en la investigación-acción**

La Investigación-Acción se caracteriza por fases o ciclos y depende de la concepción de cada autor, estos mencionados son parte de la investigación que se lleva a cabo, cada ciclo nos ayuda a la mejora de la próxima intervención, en este informe se desarrollan 5 intervenciones, pero primero vamos a desarrollar teóricamente cada fase y en qué consiste para dar paso a la descripción de cómo se trabajó en el presente informe de prácticas. De tal manera que se logre la mejora o resolución de la problemática.

En el presente informe de prácticas se desarrolla el Modelo de Kemmis (1998), ya que este puede ser aplicado en la enseñanza, se organiza en dos partes: la primera en la estrategia que sería el plan de acción y la reflexión que sería la evaluación de la propuesta, y el otro llamado organizativo que involucra la planificación que es el diagnóstico y observación que es la propuesta de intervención.

#### **Esquema 1: ciclo reflexivo del modelo de Kemmis**



**Fuente:** Imagen que muestra los ciclos de la investigación-acción de acuerdo al modelo de Kemmis (1980)

El modelo se representa en una espiral de ciclos, cada ciclo lo componen cuatro momentos: el primero el desarrollo de un plan de acción críticamente informado para mejorar aquello que ya está ocurriendo, después un acuerdo para poner el plan en práctica, damos paso a la observación de los efectos de la acción en el contexto en el que tienen lugar y por último la reflexión en torno a esos efectos como base para una nueva planificación. (Kemmis, 1998, pág. 35) este modelo es cíclico y cada intervención sirve como reflexión para desarrollar la siguiente intervención de tal modo que se puede mejorar la práctica educativa, ya que son intervenciones reflexionadas a base de la observación.

### 1.1 El diagnóstico educativo

Todo proceso de investigación tiene un principio que es de donde surge y para qué, el proceso de investigación se inicia con una idea general en la investigación-acción la idea general empieza con la ayuda del diagnóstico. Al desarrollar dicho diagnóstico partimos con la identificación del problema y la pregunta de investigación. (Elliott, 1993; citado en Antonio Latorre, pág. 24).

Pero ¿qué es el diagnóstico educativo?, para Ricard Marí Mollá, (2001), es:

“Un proceso de indagación científica, apoyado en una base epistemológica y cuyo objeto lo constituye la totalidad de los sujetos (individuos o grupos) o entidades (instituciones, organizaciones, programas, contextos familiares, socio-ambiental, etc.) considerados desde su complejidad y abarcando la globalidad de su situación, e incluye necesariamente en su proceso metodológico una intervención educativa de tipo perfectiva” (pág. 201).

Concluyó que el diagnóstico se apoya de los sujetos porque son la base de los cuales se desarrolla también es importante observar o diseñar instrumentos que apoyen a entender el contexto en el que están. Es importante en la educación porque nos ayuda a obtener los datos necesarios para después intervenir en el grupo de tal modo se pueda adquirir el aprendizaje porque ya se consideran los aspectos fundamentales que pueden ayudar a organizar las situaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al desarrollar el diagnóstico se debe realizar una descripción y explicación comprensiva del grupo a trabajar focalizando todos los contextos que menciona Marí Mollá, de tal modo que se desarrollan evidencias que se observan de los cambios o efectos del plan de acción cuando este se implementa. El diagnóstico debe tener una realidad de lo que sucede en el aula detalladamente para poder entender y comprender del porqué la problemática a resolver.

El teórico educativo McKernan (1999), señala la importancia del foco de estudio o problema seleccionado, que estos tienen que tener interés para la persona que va a investigar y que también sea un problema que lo pueda manejar para que la mejora tenga más probabilidad de éxito y lo más importante que implique la enseñanza y el aprendizaje. Estas consideraciones a la hora de focalizar la problemática nos permiten reflexionar sobre el interés que se debe tener en la problemática. (McKernan, 1999; citado en Antonio Latorre, pág. 28)

Otro punto importante que surge de la problemática es la pregunta de investigación que es un enunciado que relaciona una idea con una acción, puede ser una pregunta (idea) con una respuesta (acción)” (Elliott, 1993; citado en Antonio Latorre, pág. 26), en nuestro caso en la investigación-acción es la pregunta de investigación. De ella vamos a realizar nuestro plan de acción para lograr dar una posible solución a nuestro problema de investigación.

Pero ¿Cómo se desarrolla el diagnóstico educativo en este informe de prácticas? Para desarrollarlo se realizaron actividades previas antes de realizar el diagnóstico como tal, cada una de ellas, así como los instrumentos de recogida de información nos aportarán datos que nos servirán para conocer los contextos en el que está el alumno y el ambiente donde se desarrolla la enseñanza y aprendizaje.

El diagnóstico se desarrolló en diferentes dimensiones para abordar el contexto áulico, institucional y el de grupo en nuestro caso el grupo de 3° A correspondiente a la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada” se utilizó la observación participante como instrumento para recoger información.

Primero se desarrolló el diagnóstico áulico en conjunto con el de grupo, pero ¿cómo lo hicimos? Los recursos para su elaboración fueron la observación participante de la clase en notas, una ficha psicosocial (Ver Anexo 1) en la cual se obtienen datos del contexto familiar, intereses personales y gustos de los alumnos, se hace el conteo de la matrícula del grupo para identificar cuántos hombres y mujeres pertenecen a él.

Según Taylor y Bogdan (1984), la observación participante implica la interacción social entre el investigador y los participantes, y permite al investigador obtener una comprensión más profunda y detallada de la cultura y las prácticas del grupo” (pág. 6). Concluyó que la observación participante es una investigación cualitativa porque no recopilamos números sino experiencias, comportamientos, actitudes es decir la vida real en prosa.

Se utiliza la observación participante porque no solo se recoge la información de cómo trabaja el grupo de 3° A, sino también a través de la observación podemos documentar la participación activa en las actividades que lleven a cabo tanto el docente como los alumnos, es decir la interacción que se desarrolla en el salón de clases.

En el diagnóstico me percaté de algunas necesidades e intereses, para fortalecer la problemática se procede a realizar un relato de memoria, para Daniel Suárez (2021) los relatos pedagógicos “son una forma efectiva de documentar y compartir experiencias de enseñanza y aprendizaje, permitiendo a los educadores reflexionar sobre su práctica y aprender de sus propias experiencias y las de otros” (pág. 4), entendemos que los relatos nos ayudan a describir lo que

sucede en el salón de clases para poder reflexionar a base de nuestras propias experiencias y mejorar nuestras prácticas educativas.

Para mí, este relato que se desarrolló consistió en escribir lo que pasó en un día realizando una clase en el grupo, las descripciones son detalladas con aportes de los comentarios de los alumnos para identificar una posible problemática. Este relato nos sirve para contextualizar el porqué surge el problema de investigación.

Para conocer la problemática se usa como apoyo el relato de memoria, por ejemplo, en la narrativa “... *los alumnos no participan en clase, pero hablan entre ellos cosas personales o tendencias que ven*” (Diario de la Docente, noviembre, 2022), después se procede a desarrollar la pregunta de intervención para dar paso a los objetivos mismos que ayudan a la resolución de la problemática.

El diagnóstico institucional se desarrolló a base de la investigación en línea en la página oficial de la secundaria para conocer los orígenes de la secundaria, así mismo se recurrió a la realización de entrevistas hacia los alumnos y docentes para conocer el contexto social e institucional de la secundaria.

## **1.2 Plan de acción**

La segunda fase corresponde al Plan de acción para Sofía Reyna (2020) es:

“Una herramienta de administración o gestión, implementada que ayuda no solo a agilizar los procesos, sino a establecer metas claras y la mejor forma para desarrollarlas. Por lo que, a grandes rasgos, esta herramienta determina las tareas y los recursos utilizados para elaborar un plan que lleve a cabo un proyecto al objetivo que se desea” (pág. 9).

Entendemos que en el plan de acción se deben de establecer claramente las propuestas de trabajo, acorde a las características de su entorno para dar solución a la problemática, por lo que puede establecer estrategias específicas para el grupo también se describe cómo se realiza la recogida de la información y cómo se va a gestionar.

Un elemento principal que forma parte de esta fase es la observación por medio de esta se puede recopilar información para poder realizar el análisis y obtener las evidencias necesarias del

resultado de la investigación. El autor Latorre nos dice que hay tres opciones para observar la acción las cuales son: observar, preguntar y analizar. Cualquiera de las tres se puede implementar en la investigación-acción. En esta fase también se desarrolló la recogida de información metodológica que nos sirvió para sustentar la propuesta de intervención que se implementó. Es necesario identificar qué estrategias metodológicas de enseñanza nos ayudaron a abordar la socialidad como parte de la problemática.

A partir del análisis y la reflexión de los datos recogidos durante la fase del diagnóstico, obtenemos nuestra problemática la cual debemos dar una solución y en el plan de acción se enfoca en la identificación de las acciones necesarias para solucionar dicho problema o mejora de nuestra práctica docente y la problemática. Algunas características del plan de acción son las siguientes:

- Tener objetivos específicos y metas a alcanzar.
- Desarrollar estrategias y acciones concretas para lograr los objetivos.
- Realizar un cronograma y plazos para el logro de los objetivos y metas.
- Instrumentos de seguimiento y evaluación para determinar el éxito del plan y hacer ajustes si es necesario.

Primeramente, nuestro proceso para el desarrollo de este plan de acción es partir desde un objetivo que será la guía para la construcción de nuestras acciones y qué resultado esperamos los cuales sirvieron para dar soluciones al problema de investigación. El objetivo es: Resignificar la gamificación como metodología didáctica de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia (química) con la intención de atender las necesidades de la socialidad entre los estudiantes y la necesidad de aprendizaje de la química por parte de la institución y logremos atender el abordaje de contenidos en atención a quien es el sujeto de la educación secundaria.

Como estrategia para abordar nuestro objetivo es: Desarrollar secuencias didácticas que ayuden a la socialidad y el abordaje del aprendizaje de la química. Para poder llevarlo a cabo se describen las acciones que se van a realizar como parte del plan de acción.

La primera acción es la investigación metodológica que consiste en investigar sobre teorías del aprendizaje para dar un sustento a la intervención para reflexionar y hacer la síntesis de información sobre las teorías del aprendizaje, así como la metodología basada en Gamificación y obtener la base fundamentada en la teoría para desarrollar las propuestas de intervención apoyándonos de artículos e investigaciones.

La segunda acción es planear secuencias didácticas en donde se implemente material didáctico, por medio de la realización de actividades que favorezcan la socialidad en el aula para abordar los contenidos de química, para lograr un espacio en donde el alumno interactúe de tal modo que la socialidad forme parte de la enseñanza-aprendizaje en el salón de clases del grupo 3°A por ejemplo memoramas y las hojas de recorte y pegado.

La tercera acción es realizar instrumentos de evaluación que permitan la identificación de la mejora y así mismo desarrollar un semáforo evaluativo para identificar las mejoras de las intervenciones en clase e implementar el semáforo evaluativo en el salón 3° A para identificar los aprendizajes, así como las actitudes de cada uno. Se espera que a base de ese semáforo se logre realizar la reflexión de las intervenciones, ya que podremos identificar si se entendió el tema o no como parte del diagnóstico.

La cuarta acción es realizar la evaluación de las propuestas de investigación cómo se va a desarrollar a base de la interpretación de los datos y apoyándonos del referente teórico para fundamentar el referente empírico.

### **1.3 Propuesta de intervención**

La tercera fase de la investigación-acción es la propuesta de intervención, para Barraza (2010) una propuesta de intervención “... es una estrategia de planeación y actuación profesional que permite a los agentes educativos tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución constituido por las siguientes fases y momentos” (pág.4). En la investigación-acción en esta fase se plantean estrategias planteadas en las secuencias didácticas a implementar para dar una posible solución a la problemática, cada fase es la mejora de la anterior como lo menciona el autor Barraza.

Las estrategias o propuestas deben ser fundamentadas metódica y teóricamente, se pretende que a base de ello se logre dar la solución o mejora de la práctica y enseñanza, ya que es la base de la reflexión por ser la intervención para dar otras alternativas por si la problemática no es resuelta, hay que recordar que son cíclicas y las estrategias se mejoran o modifican a base de los resultados.

Logre identificar que en nuestra propuesta de intervención es la gamificación como metodología de enseñanza, ya que nos permite potencializar en el aula la socialidad, para llegar a esa conclusión se realizó la búsqueda de información de teorías del aprendizaje, teorías metodológicas para sustentar el porqué es importante desarrollarlo.

Se van a desarrollar 5 intervenciones cada una de ellas son de dos horas por clase, en la primera se buscan acciones de mejora y así con cada una antes de implementar la siguiente. Se utiliza la gamificación en la plataforma digital *ClassDojo* para registrar participaciones y actitudes de los alumnos, estas son acumulativas y canjeables, al final de las intervenciones los tres alumnos que tengan más participaciones se les dará un premio que consiste en algo útil para ellos como materiales escolares.

Primero se desarrolló el diseño de la planeación y se tituló “Yo aprendo jugando y socializando” se concluyó que fueran 5 intervenciones, cada intervención en clases de dos horas por qué son los días en los que no hay efemérides, los chicos casi no faltan y no hay festivales o proyectos de las academias.

La primera intervención se desarrolló en la secuencia didáctica correspondiente al tema: ¿Qué me conviene comer? En ella se implementa una hoja de actividad en donde el alumno debe de recortar y pegar los alimentos en el lugar correspondiente y debajo de cada grupo nutrimental escribir el concepto y el memorama de enfermedades sirve para que los alumnos construyan su propio conocimiento del tema: enfermedades causantes por una mala alimentación.

En la segunda intervención se desarrolló la secuencia didáctica correspondiente al tema: Propiedades y representación de ácidos y bases. En esta ocasión se incorpora el uso de la hoja de actividad de identificación de ácidos y bases para fortalecer el aprendizaje significativo y constructivista del alumno, ya que en la primera intervención nos percatamos que los estudiantes

muestran interés por las hojas de actividad. Posteriormente, se usa una sopa de letras para fortalecer los conceptos, pero este se desarrolla de manera grupal.

En la tercera intervención se desarrolló la secuencia didáctica correspondiente al tema: Ácidos y bases fuertes y débiles. En esta ocasión se incorporó una actividad en equipo de dos personas y el uso de adivinanzas para obtener su hoja de actividad para fomentar la participación de los alumnos y de tal modo cada estudiante pueda buscar su pareja para completar la tabla que es de ácidos y bases.

En la cuarta intervención se desarrolló la secuencia didáctica correspondiente al tema: Nomenclatura: tipos de compuestos. En ella se implementa un juego basándose en el uso de preguntas de cultura general y de química para que puedan obtener cubos de elementos y armarlos. Se utiliza porque los estudiantes están en movimiento e interactuando porque en las secuencias pasadas me percaté que buscan esa interacción con sus compañeros.

En la quinta intervención la secuencia didáctica correspondiente al tema: Reacciones redox en la vida cotidiana. En ella se implementa el juego búsqueda del tesoro y la resolución de actividades por cada tarjeta encontrada. A base de la cuarta intervención se concluyó que los alumnos son más participativos en actividades realizadas fuera del salón de clase.

También como estrategia para fomentar la participación y la socialidad en el estudiante se recurre al uso de la plataforma digital *ClassDojo* en ella se registran las participantes de clase y las actitudes de ayuda al compañero o trabajo en equipo. Esta herramienta se implementa por qué los alumnos interactúan en ella al modificar su avatar.

#### **1.4 Evaluación de la propuesta**

Esta es la última fase de la investigación-acción, en esta se cierra el ciclo, pero sigue formando parte durante todo el proceso de investigación e intervención, para Latorre (2009) esta fase es “el conjunto de tareas-recopilación, reducción, representación, validación e interpretación con el fin de extraer significados relevantes, evidencias o pruebas en relación con los efectos o consecuencias del plan de acción” (pág.7). Es la fase final, en ella se reflexiona para dar otra propuesta o intervención y nos sirve como punto de partida para desarrollar otras intervenciones con otras actividades.

La técnica de recogida de información en este informe es la siguiente: como instrumento son los trabajos finales de cada intervención y como estrategia se utiliza un semáforo evaluativo. Se escogieron estos dos medios para dar la evaluación y reflexión de la propuesta, tenemos dos materias que nos permiten identificar el trabajo de los alumnos, así como su desempeño en el aula de clases.

El semáforo se implementa a final de cada intervención los alumnos colorean de color rojo si no entendieron el tema, amarillo si lograron entender, pero faltó algo por comprender y verde si comprendieron completamente el tema. Hay otra columna donde colorean su actitud ante la clase de color rojo si hay faltas de respeto o irresponsabilidades, color amarillo realizó las actividades, pero no entregó la evidencia o está incompleta y de color verde realizó la actividad, ayudó a sus compañeros y entregó la actividad.

## **B. Fase Diagnóstica: Configuración del diagnóstico educativo para trascender a una enseñanza más de contacto del juego.**

El objetivo del presente capítulo es construir el fundamento teórico del Diagnóstico en educación, como primera etapa de la Investigación - Acción (método que orienta el diseño del informe de prácticas). En atención a ello, daremos a conocer diferentes posicionamientos de autores que lo han trabajado para posteriormente posicionarse teóricamente y poder definir cómo vamos a entender y a leer cuando hablemos de diagnóstico en educación en el presente informe.

Durante este desarrollo, abordaremos sus diferentes dimensiones a través de las que se configura: Iniciaremos con una lectura crítica al diagnóstico en la forma en que se ha entendido el diagnóstico durante la dinámica cotidiana como práctica de evaluación dentro de las instituciones educativas para pasar posteriormente al posicionamiento conceptual que complejiza la mirada de conceptualización diagnóstica.

Después dar lugar a la primera dimensión del diagnóstico de competencias en la cual se describen las competencias que se pretenden desarrollar en este informe de prácticas con base al plan de estudios 2018 de la institución Escuela Normal de Tlalnepantla. Como segunda dimensión de la configuración que es la contextual en la realidad educativa en lo institucional y áulico para después desarrollar el diagnóstico del grupo 3°A de la Escuela Secundaria General

“Gustavo Baz Prada” esta dimensión es el principio para poder ubicar nuestra problemática y así atenderla porque se comprende la realidad del problema.

Como tercera dimensión tenemos desarrollada la dimensión de la práctica educativa como lo es también el proceso de problematización de la realidad educativa en que tenemos dos problemáticas la desvinculación que hay entre la socialidad y los procesos de enseñanza y aprendizaje de la química y la práctica de enseñanza y aprendizaje desligada de la socialidad en este sentido, hablamos de la realidad educativa que vivimos en la Escuela Secundaria General “Gustavo Baz Prada” con el grupo de 3° A.

Abordamos la cuarta dimensión que es la Teórica para hablar de diagnóstico educativo esta se desarrolla para poder reflexionar sobre el posicionamiento teórico de varios autores sobre su concepción de tal modo que se comprenda el abordaje del diagnóstico y que características tiene. Para pasar al propio posicionamiento personal que forma parte de otra dimensión.

### **1.1 Lectura crítica al Diagnóstico**

En el presente apartado se desarrolla una lectura crítica a las prácticas llamadas “diagnósticas”, para dar paso a su conceptualización en términos más complejos y como parte de la primera etapa de la Investigación-Acción. ¿Cómo se ha trabajado o entendido la práctica de diagnóstico dentro de las escuelas?, así como el entendimiento personal de la palabra diagnóstico con el enfoque hacia el problema de investigación, para dar paso al siguiente apartado en donde se desarrolla el posicionamiento conceptual.

Este escrito tiene la finalidad de dar a conocer cómo se trabaja el diagnóstico en la evaluación, para Susana y María (2009) “el propósito de la evaluación diagnóstica es la obtención de información sobre la situación de partida de los sujetos, en cuanto a saberes y capacidades que se consideran necesarios para iniciar con éxito nuevos procesos de aprendizaje” (pág. 137) Un buen diagnóstico debe estar enfocado en la información previa que tienen los alumnos, para partir desde la contextualización e iniciar una enseñanza que se enfoque en la adquisición del aprendizaje del alumno a base de sus conocimientos previos.

Sabemos que cada estudiante tiene motivaciones, intereses, actitudes, habilidades y expectativas diferentes que debemos considerar en la obtención de la información, ya que son

significativas a la hora de abordar los aprendizajes esperados, por ende, podemos después abordarlos para garantizar el aprendizaje esperado con el abordaje del contenido tendrá un significado en el estudiante en sus intereses.

Los conocimientos previos también influyen en el aprendizaje porque se da una reorganización de la información ya dada, Susana Ovolio nos dice que las maneras de haber adquirido previamente estos saberes, constituyen la base que puede facilitar u obstaculizar el nuevo aprendizaje que se emprende (2007, pág. 138), por ende es importante contextualizar los conceptos para tener más éxito en el aprendizaje esperado, por ejemplo el aprendizaje asociativo, este considera que cada nueva conducta o conocimiento del sujeto que posee, se basa en el desplazamiento o en la sustitución de otro conocimiento previamente adquirido, podemos determinar que si el estudiante conoce que es una ensalada y una bebida de leche con chocolate y a simple vista observa que los componentes o alimentos que conforma tanto la ensalada como la bebida, en una puede apreciar la variedad de frutas mientras en la bebida no se puede, de ello se pueden desarrollar los conceptos como mezcla homogénea y heterogénea. Hay una reconstrucción de conocimientos ya adquiridos para dar paso a nuevos aprendizajes.

Las capacidades o habilidades que cada estudiante tiene influyen en el éxito de la adquisición de aprendizajes, ya que la manera de aprender está ligada con sus capacidades, al hablar de capacidades me refiero al potencial y el interés por aprender y las habilidades según Piaget son las "Capacidades del hombre de realizar cualquier actividad o acción en base de la experiencia obtenida con anterioridad" (Piaget; 2017, citado por Juan Lazarro, pág.34 ). Estos criterios se deberían asociar en la evaluación porque se articulan entre los dos y posibilita el desarrollo humanístico de los estudiantes en las habilidades sociales como la paciencia, empatía y la solución de problemas de conflictos.

Otro punto que se debía tomar en cuenta en la evaluación diagnóstica es la motivación que es lo que orillo al estudiante a estudiar y cuáles son sus aspiraciones, así como la motivación por aprender lo que está aprendiendo. Este punto es importante porque nos permite identificar la motivación como punto de partida para abordar los aprendizajes esperados y cómo desarrollarlos, el estudiante es el centro del aprendizaje si no está interesado en aprender los contenidos y no

tiene una aspiración que se relacione difícilmente lograremos entender el porqué y para qué está estudiando y como le servirán los contenidos en sus aspiraciones.

El diagnóstico se enfoca al contexto de los estudiantes en diferentes dimensiones social, personal, manera de aprender y conocimientos previos lo que permite identificar las necesidades de aprendizaje del alumno, en algunos casos también sus habilidades sociales el cómo se relaciona con sus compañeros, qué valores posee y cuáles le falta por pulir, esto es esencial no solo se debe ver el diagnóstico como un instrumento que ayuda a la planificación de los contenidos curriculares sino como un instrumento que permite detectar los criterios que no se ven y son importantes para su desarrollo humano, para fortalecer sus habilidades interconectadas con la enseñanza y aprendizaje de las ciencias.

El diagnóstico tiene una secuencia, primero determinar el objeto estudiado en nuestro caso son los estudiantes, para dar paso a la fundamentación y diseño que intenta dar respuesta a las preguntas planteadas estas deben ser adecuadas a las características del objeto, posteriormente pasamos a la complementariedad paradigmática que es la determinación de métodos y técnicas para resolver los problemas planteados, de tal forma damos paso a la recogida de la información con instrumentos y técnicas que pueden ser diversas de ello pasa el análisis y valoración de la información para dar a la intervención diagnóstica.

Yo entiendo como diagnóstico a la recogida de datos de un determinado salón de clases abordando formas de enseñanza y aprendizaje, posibilidades, carencias, actitudes, intereses, motivaciones de los estudiantes, así como su contexto familiar y social para entender cómo es su relación entre lo académico y personal de tal forma poder lograr un aprendizaje.

El diagnóstico tiene un objetivo que es llegar a un aprendizaje e identificar los factores que puedan afectar ese aprendizaje, los factores conforme al tiempo, cambian, pueden ser la música, películas, nuevas tendencias en redes sociales lo que cambia de un día a otro sus intereses. Depende de cada maestro estar actualizado a estos nuevos cambios en las tecnologías porque no funcionará un diagnóstico bien estructurado si no hay los materiales y recursos para poder solucionar y desarrollar el aprendizaje.

## **C. Dimensiones de configuración del Diagnóstico Educativo**

En este apartado se van a describir cuatro dimensiones del diagnóstico educativo las cuales son: desarrollo de competencias, contextual, dimensión en la práctica educativa, teórica y por último la personal. Cada una de ellas son necesarias para poder identificar la problemática, el objetivo, la pregunta de intervención para dar paso al plan de acción que es la intervención en conjunto con las secuencias didácticas diseñadas que forma parte de otro capítulo en este informe de prácticas profesionales.

### **1. Dimensión del diagnóstico de competencias**

#### **1.1 Valoración del desarrollo de competencias.**

En la Escuela Normal de Tlalnepantla se desarrolla un Plan de estudios 2018 para la Licenciatura en educación secundaria, el perfil de egreso está conformado por competencias. Las competencias son entendidas como “una actuación integral que permite identificar, interpretar, argumentar, y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer, el saber conocer.” (Perrenoud, 2008, pág. 42) En primer lugar deseo expresar que entiendo por competencias al logro de adquirir ciertos criterios personales, profesionales o éticos para determinadas situaciones que se puedan presentar.

En el plan de estudios de la Licenciatura en educación secundaria, forma parte del Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales este es desarrollado por la secretaría de Educación Pública que se llevaron a cabo desde 1996, el documento correspondiente a las competencias es el de perfil de egreso en él se describen los rasgos del futuro maestro de educación secundaria. Dichas competencias se clasifican en cinco campos, son los siguientes:

El primer campo corresponde a habilidades intelectuales específicas, la competencia con que me identifico y tengo desarrollada es “dominio de los propósitos y los contenidos de la educación secundaria, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela” (recuperado del perfil

de egreso, 2018, pág. 1), esta competencia se refiere a las habilidades de dominio de los contenidos curriculares y cómo desarrollarlos a base de los contextos en los que se van a abordar.

En el campo de habilidades intelectuales específicas, puedo decir que logré identificar mi competencia de “tener disposición y capacidades propicias para la investigación científica: curiosidad, capacidad de observación, método para plantear preguntas y para poner a prueba respuestas, y reflexión crítica. Aplica esas capacidades para mejorar los resultados de su labor educativa ” (recuperado del perfil de egreso, 2018, pág. 1). La desarrollé a lo largo de la realización de este informe de prácticas en utilizar la observación para formar el diagnóstico, identificar la problemática posteriormente utilizar el pensamiento crítico para planear las secuencias didácticas que ayudan a la resolución de la problemática de investigación, al usar esas habilidades se puede mejorar la enseñanza.

En el campo de competencias didácticas “Es capaz de establecer un clima de trabajo que favorece actitudes de confianza, autoestima, respeto, disciplina, creatividad, curiosidad y placer por el estudio, así como el fortalecimiento de la autonomía personal de los educandos” (recuperado del perfil de egreso, 2018, pág. 1). Puedo desarrollar ambientes de confianza en el salón de clases para que los alumnos tengan confianza en sí mismos, me percaté que los alumnos se acercan para resolver sus dudas y abrirse a nuevas maneras de aprender esto puede generar autonomía personal para las clases futuras.

Otra competencia del mismo campo “Reconoce los procesos de cambio que experimentan los adolescentes, pero distingue que esos procesos no se presentan de forma idéntica en todos, sino de manera individual y única. A partir de este conocimiento aplica estrategias adecuadas para atender las necesidades e inquietudes de sus alumnos” (recuperado del perfil de egreso, 2018, pág. 1). En el tercer semestre, tuve un curso llamado Neurociencias en la adolescencia. Curso que me llevó al conocimiento de los cambios que ocurren en los adolescentes tanto físicos, de actitud, hormonales y de sentimientos, pero no se manifiesta de la misma manera en todos si se reconocen estos cambios se pueden satisfacer las necesidades y por ende abordamos la socialidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el campo de identidad profesional y ética “Reconoce, a partir de una valoración realista, el significado que su trabajo tiene para los alumnos, las familias de estos y la sociedad” (recuperado del perfil de egreso, 2018, pág. 2). A lo largo de la carrera universitaria en la normal por los cursos impartidos relacionados a la ética y la labor docente, he reflexionado que la docencia es una labor social e implica responsabilidad y la relación entre alumnos-familia-docente, no solo es impartir el conocimiento teórico sino también tener la disposición de atender necesidades personales o académicas para formar personas éticas y reflexivas.

## **1.2 Dificultad de la competencia**

Las competencias que no se han logrado desarrollar y se pretenden mejorar con este plan de acción, con sustento a la problemática son:

En el campo de competencias didácticas:

Sabe diseñar, organizar y poner en práctica estrategias y actividades didácticas, adecuadas a las necesidades, intereses y formas de desarrollo de los adolescentes, así como a las características sociales y culturales de estos y de su entorno familiar, con el fin de que los educandos alcancen los propósitos de conocimiento, de desarrollo de habilidades y de formación valorar los establecidos en el plan y programas de estudio de la educación secundaria. (recuperado del perfil de egreso, 2018, pág. 2).

Esta competencia considero es posible fortalecerse a través del desarrollo primero, de la metodología de investigación-acción que me lleva a justificar la razón de ser de la gamificación, como respuesta a la desvinculación entre socialidad y aprendizaje, como procesos que se involucran en el hecho educativo. Estoy consciente que es necesario el trabajo sólido con la construcción del diagnóstico educativo que será el fundamento de la propuesta, para que ayude en el diseño de las actividades didácticas tomando en cuenta las necesidades y contextos en donde los alumnos se están desarrollando de esta manera se pretende dar solución a la problemática así mismo fortalecer la competencia.

En el mismo campo “Reconoce las diferencias individuales de los educandos que influyen en los procesos de aprendizaje y aplica estrategias didácticas para estimularlos; en especial, es capaz de favorecer el aprendizaje de los alumnos en riesgo de fracaso escolar.” (recuperado del perfil de egreso,2018, pág. 3). Aún no se logra potencializar la competencia, porque en las escuelas secundarias no están todos los recursos didácticos necesarios para estimular y motivar al estudiante, las estrategias implementadas no han tenido un sustento metodológico de acuerdo a sus necesidades, a través de este plan de acción se va a fortalecer y se pretende indagar una metodología de enseñanza para diseñar actividades a base de juegos o gratificaciones que aporten y generen una enseñanza y aprendizaje significativo de la química en los estudiantes de manera presencial, ya que la institución no cuenta con internet para poder hacerlo digitalmente.

## **2. Dimensión contextual del diagnóstico en la realidad educativa para hacer propuestas de intervención.**

En este apartado se aborda el contexto de la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada” en lo institucional y áulico para dar paso al diagnóstico correspondiente del grupo de 3°A de la escuela misma, de ello nos ayuda a construir la dimensión contextual del diagnóstico, que nos apoya en la construcción de la problemática la cual será desarrollada en otro apartado.

### **2.1 Contexto institucional de la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada”**

En este apartado se abordará el contexto institucional de la escuela secundaria con la finalidad de conocer quién es la escuela secundaria, las decadencias y necesidades de ella, para identificar los espacios que se pueden usar o cuáles no. Conocer este contexto es clave para abordar la problemática y dar una solución favorable, ya que la institución es la base donde se desarrolla el conocimiento.

La Escuela Secundaria Federal No. 30 “Gustavo Baz Prada” es donde realizo mis prácticas profesionales desde el quinto semestre de la licenciatura en enseñanza y aprendizaje de la química, es una escuela de carácter general por qué tiene dos turnos que son matutino y vespertino, los grupos de cada grado son 6 por lo que la demanda curricular es alta, aunque en cada salón hay de 20 a 26 estudiantes.

Su ubicación geográfica de la escuela secundaria, se encuentra en el estado de México en el municipio de Tlalnepantla de Baz en la colonia Tenayuca, la escuela es conocida por los locales como la “La escuela de Tenayuca” inició su labor educativa en 1972, durante el ciclo escolar 1988 a 1989, la Secundaria de Tenayuca recibe el nombre de Esc. Sec. Gral. "Gustavo Baz Prada”, gracias a un concurso de oratoria promovido en la misma escuela, donde los participantes propusieron los nombres de "Gustavo Baz Prada", "Rey Xólotl" y "Presidente Adolfo López Mateos" pero fue la SEP quien decidió el nombre de la escuela secundaria, quedando como Escuela Secundaria “Gustavo Baz Prada”.

La escuela se encuentra en un medio urbano, donde predomina el comercio y se pueden encontrar cocinas, papelerías, tiendas y un centro comercial. Los caminos de acceso son de pavimento, hay baches lo que puede propiciar accidentes, hay cruces peatonales, pero no se respetan por los automovilistas, la escuela se encuentra en la avenida principal pirámide de Tenayuca, hay tránsito de carga y de transporte público y privado. Esto ocasiona ruido por el tránsito, se escucha en el edificio principal lo que ocasiona que se tenga que utilizar un tono de voz alto para que los alumnos puedan escuchar la clase.

La vegetación no predomina fuera de la institución debido al medio donde se encuentra, pero dentro de ésta hay diversidad de árboles y plantas que por falta de atención están en mal estado. El clima es templado, en las mañanas es frío con neblina por el motivo que se encuentra un cerro cerca de la secundaria, a medio día cambia el clima más templado y en la tarde es soleado.

El nivel socioeconómico de las familias es medio-bajo los padres de familia se dedican a ser trabajadores de empresas o son comerciantes. Debido a que los padres de familia trabajan tiene poco tiempo para apoyar a sus hijos en las actividades escolares o actividades donde sean requeridos. Lo que el medio de comunicación por parte de orientación y tutores es por WhatsApp y llamadas telefónicas.

La colonia es una zona de riesgo, lo que ha provocado miedo en las madres y padres de familia porque hay casos de asalto o personas que venden drogas fuera de la escuela. El ausentismo por parte de los alumnos es por el tema de inseguridad en las calles esto en algunos

casos de los chicos en los cuales el padre de familia tiene tiempo de ir por él y llevarlo a la escuela.

La institución cuenta con:

- Tres grados con 6 grupos de cada uno en total son 18 salones de clase
- 1 biblioteca
- 1 sala de maestros
- Tres espacios de baños (dos para los alumnos y uno para los maestros)
- 2 laboratorios, uno de química y otro de física
- Una explanada con sombra
- Un espacio recreativo
- Dos canchas de básquetbol
- Estacionamiento
- Salón de taller de corte y confección
- Salón de artes
- Salón de tecnología
- Salón de espacios múltiples
- Espacio de dirección con 5 cubículos internos y 3 externos

La infraestructura de la escuela se encuentra en regulares condiciones debido a que no se cuentan con fondos suficientes para darle el correcto mantenimiento, hay computadoras, pero la octava parte no sirve, los proyectores no se encuentran en los salones de clase su ubicación es en recursos materiales, las canchas de fútbol son un área que favorecen la realización de diversas actividades y proyectos porque son amplias.

La institución cuenta con materiales didácticos para su uso en laboratorio, específicamente para la materia de química, pero no son usados por los docentes por desconocimiento de ellos o por qué no tienen el permiso, estos materiales se encuentran en perfecto estado algunos no han sido abiertos mientras otros fueron usados, pero están incompletos.

La cultura escolar por Waller (citado por Deal y Paterson, 2009), en su libro *The sociology of teaching*, “Las escuelas tienen una cultura propia. Planteaba que en las escuelas hay complejos rituales de relaciones personales, tradiciones, costumbres, normas, que conforman un código moral” (pág. 6). En la escuela secundaria hay una cultura escolar, las relaciones personales entre docentes-alumnos dependen del maestro, algunos son amigos mientras otros mantienen la línea de respeto, los docentes-directivos están en constante comunicación por el bajo rendimiento académico que hay en los salones de clases o situaciones personales ya que cada salón cuenta con un tutor.

La escuela secundaria se rige bajo protocolos de actuación ante un accidente o situación personal, el incumplimiento de estos protocolos es motivo de sanción tanto para maestros, alumnos y directivos, se implementan para la prevención de acciones ajenas para poder controlar y dar resolución a la situación. También cuenta con señalamientos preventivos y emergencia en caso de sismos e incendios, estos están deteriorados por lo que no se alcanzan a distinguir bien su contenido por ende no son llamativos a simple vista.

La dinámica en la escuela secundaria varía de acuerdo a los eventos que se desarrollan, hay proyectos por cada academia que se dividen en artes, talleres, ciencias, matemáticas, español e historia-formación cívica y ética, cada semana hay ceremonia la cual la desarrolla por semana un grupo generalmente se llevan a cabo la segunda hora de los días martes.

Por parte de orientación a la hora de entrada se sella la asistencia en el libro de control de orientación este se lleva a cabo todos los días, después los alumnos pasan a formarse en el patio central por grados y se les indica el momento en el que deben de avanzar al salón de clases. Cada grupo debe ser acompañado por el maestro correspondiente a la primera hora.

Las prácticas que prioriza son la vestidura del uniforme completo y que corresponda al de uso diario o deportes, zapato negro o tenis blanco, corte de pelo corto en los hombres, pelo amarrado en mujeres, respeto y forma de hablar de ellos, ante una falta se llama a la orientadora y ella da aviso al padre de familia.

Cada salón cuenta con una cámara de vigilancia de igual manera en los patios y áreas como laboratorios y biblioteca, esto se desarrolló por los problemas de conducta de los alumnos en los salones de clase al incrementar el bullying o faltas de respeto hacia los maestros. El director en su oficina tiene las pantallas de las cámaras por lo que todo el tiempo está al pendiente de lo que pasa en los salones de clase.

## **2.2 Contexto áulico del grupo 3°A**

En este apartado se aborda el contexto áulico del grupo 3°A, con la finalidad de conocer el espacio geográfico para identificar las decadencias que se enfrentan al abordar la problemática. El contexto áulico citado por Ana Vázquez (2015) dice:

“Es el espacio específico en donde se dan las interacciones sociales, toma de conciencia y todos lo involucrado en el centro educativo donde docentes como estudiantes basan sus relaciones en el respeto a la diversidad en la eliminación de las barreras por el aprendizaje y la participación en la construcción conjunta del aprendizaje. “ (pág. 6).

El contexto áulico lo entiende como el salón de clases en donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje en el cual se desarrollan tanto estudiantes como maestros, identificando sus oportunidades y desventajas para poder hacer un diagnóstico de las posibles barreras o retos a enfrentar al estar en el salón de clases.

También involucra las barreras que se pueden desarrollar en el proceso de enseñanza ante la falta de materiales, presentan un obstáculo en la resolución de la problemática, ya que se tendrán que tomar en consideración para la estrategia a implementar. Este contexto áulico se desarrolló a base de la observación que se llevó a cabo durante la práctica profesional desarrollada en el séptimo semestre.

El salón del grupo 3°A se encuentra en el edificio principal, segundo piso, tiene un espacio de diez metros cuadrados, cuenta con pupitres para todos los alumnos, escritorio con su respectiva silla, pizarrón blanco, ventanas corredizas, piso de azulejo, paredes y techo de concreto, las paredes están pintadas de color verde y el piso de color beige, la puerta de madera es color café oscuro, instalación eléctrica y enchufes de electricidad.

El aula no tiene herramientas digitales tales como proyector, computadora o pizarrón electrónico, aunque cuenta con un soporte de proyector, este no es usado y se encuentra encadenado. Lo que propicia que los alumnos tomen este soporte como juego al columpiarse en él. El docente no cuenta con estas herramientas tecnológicas para impartir clases y los conectores de electricidad se encuentran en el techo para evitar accidentes dentro del salón de clases.

Las ventanas del salón no tienen cortina, en las primeras horas la luz del sol se refleja en el pizarrón por lo que impide la visualización del contenido que se escriba, hay distracciones por parte de los alumnos, ya que preguntan a otros que dice lo que está escrito y propicia la desatención de la clase al hablar de otras cosas ajenas a la clase.

Las costumbres establecidas en el salón de clases son, la hora de entrada es a las 7 am, los alumnos se sientan por número de lista en filas, se pasa lista tanto la maestra titular y la orientadora, transcurren las clases con un tiempo de 50 minutos, solo hay un receso de 10:20 a 10:40. Aunque están sentados por orden alfabético hay subgrupos de amigos que buscan acercarse a ellos.

### **2.3 Diagnóstico de grupo 3° A**

En este apartado se desarrolla el diagnóstico del grupo, con la finalidad de obtener la matrícula, los distintos ámbitos de características socio-culturales y relacionales de la familia, amistades y sus intereses y motivaciones. Con los instrumentos de observación participante, aplicación de un cuestionario y la ficha psicosocial se desarrolla la información.

En la Escuela Secundaria “Gustavo Baz Prada” el grupo correspondiente al que imparto mi servicio social es 3 “A” la matrícula es de 26 estudiantes de los cuales 14 son mujeres y 12 son hombres, la edad de los estudiantes es entre los 14 y 15 años, su procedencia es de colonias aledañas a la escuela secundaria con un trayecto de camino de 5 a 30 minutos.

El contexto familiar es, alrededor del 40% solo vive con papa o mama y el 60% con ambos padres, tienen entre 3 a 1 hermano, casi todos los estudiantes tienen buena relación con sus familiares los datos recabados nos indican que la convivencia es sana y divertida y en algunos casos reconocen que ante cualquier situación problemática sus padres están para apoyarlos.

Hay apoyo por parte de los tutores en la disciplina de los estudiantes por lo que mediante WhatsApp la titular del grupo está en comunicación con ellos para atender situaciones particulares con cada estudiante. Por lo general las situaciones son por no trabajar en clase o las inasistencias de la semana, en el grupo solo hay dos alumnos que tienen problemas de disciplina en particular con el maestro de tecnología.

Por día se presentan de 20 a 24 estudiantes, los motivos de ausencia son por cuestiones personales o familiares, esta ausencia no interfiere en la evaluación, ya que se evalúa más el examen, cuaderno y aprendizaje por temas, pero deben tener el 70% de asistencia para poder acreditar y obtener una calificación.

Los intereses del grupo en general es escuchar música, ver películas y salir con sus amigos, son sociables e intercambian lo que hacen el día anterior a sus amigos, este dato se tomó a base de una ficha psicosocial aplicada en los estudiantes. Lo que permite identificar que en casa ellos realizan actividades no escolares y se logró comprender el porqué no realizan las tareas dejadas.

En la encuesta 11 de 18 estudiantes se distraen con facilidad en clase, haciendo dibujos o platicando, la razón es el aburrimiento de la clase, mientras unos terminan el trabajo deben de esperar a que los demás lo terminen lo que causa un desfase en las actividades y entrega de trabajos, por ende, las actividades recortables toman más tiempo en su realización.

Cuando hay clase libre o no se presenta un maestro ellos optan por jugar UNO, hacer actividades de otras clases, ver *Facebook*, escuchar música o jugar en su celular. Sus intereses los satisfacen en estas actividades y si se desarrolla una actividad solo 5 o 7 entregan en trabajo porque prefieren hacer esas actividades mencionadas anteriormente que el trabajo.

Sus aspiraciones en todo el salón es estudiar y superarse, la mayoría opta por carreras de ciencias sociales como abogados, licenciados en administración, otros por la rama físicos

matemáticos en ingeniería en sistemas, ingeniero industrial o químico y solo tres chicas quieren ser estilistas y un chico militar. Me he percatado que la elección de estas carreras es por interés de ellos y en otros por influencia de padres o familiares.

El estilo de aprendizaje predominante en el grupo es visual y kinestésico, muestran más interés si hay imágenes o representaciones de los temas, para los apuntes de clase el 60% no los entrega porque están incompletos o no anotaron nada de la clase. Les gusta más dibujar e interactuar que escribir en su cuaderno en las clases donde hay práctica de laboratorio cumplen con el material y realizan la actividad sin problemas, pero no entregan el reporte de práctica correspondiente.

Es un grupo que aprende poco a poco, los temas más teóricos o que implican procedimientos, tal parece que les cuesta trabajo comprender, por ende, se usan ejemplos o ejercicios básicos y buscando la relación con su cotidianidad. Se trabaja con ellos una actividad que es la jerarquía de colores me percate que con ellos se usa para que identifiquen elementos de un tema como las partes de una ecuación, tipos de reacciones químicas y cómo identificar ácidos y bases.

### **3. Dimensión de la práctica educativa: Al encuentro del problema sujeto a intervención**

En este apartado se abordará la problemática del diagnóstico en la práctica educativa, tenemos dos principales las cuales son: la primera es desvinculación entre la socialidad y los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias (química) y la segunda problemática que se observa es la práctica de enseñanza y aprendizaje desligada de la socialidad, pero ¿Por qué es una problemática la socialidad?, los adolescentes están en una etapa de desarrollo personal y afectivo donde todo lo que sienten y observan lo quieren demostrar ya sea con otros o con ellos mismos, lo que ocasiona actitudes de desinterés en el proceso de aprendizaje y en el aula, desorden como pláticas ajenas al tema curricular o copiar las actividades o tareas al no tener interés en lo que se está aprendiendo.

Quiero partir desde nuestros relatos de experiencia que se obtuvieron en el proceso de la práctica educativa en la escuela secundaria que nos permitieron identificar la problemática para dar paso a los autores como Comenio, Maffesoli, entre otros para darnos una idea del por qué la

socialidad es tan importante vincularla en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en especial del curso de química.

### **3.1 Relato de la problemática identificada en el proceso de investigación en la escuela secundaria.**

En la Escuela Secundaria Federal No. 30 “Gustavo Baz Prada” es donde realizo mis prácticas profesionales desde el quinto semestre iniciando en octubre a la fecha de hoy, es una escuela de carácter general y diurno, ya que cuenta con dos horarios matutino y vespertino, materias curriculares como educación física, química, física, inglés, español, matemáticas, talleres, informática, formación cívica y ética entre otros.

Hablar de prácticas profesionales para mí es todo lo relacionado a las actividades realizadas dentro de la escuela específicamente en el salón de clases para el proceso de aprendizaje de los alumnos, ayudar y apoyar a la comunidad escolar para beneficio de los alumnos, así como reflexionar sobre las estrategias y metodologías usadas para el mejoramiento del aprendizaje y enseñanza de una materia en particular.

En el séptimo semestre, se me asignó un grupo que es 3ro A en el ciclo escolar 2022-2023, este grupo está matriculado con un total de 26 alumnos de los cuales, 12 son hombres y 14 son mujeres, su salón de clases se encuentra en el primer edificio en el segundo nivel a la izquierda al fondo. Basada en la observación del grupo pude identificar que los adolescentes están en una etapa de cambios biológicos, físicos y emocionales, algunos días están más activos otros más dispersos o simplemente buscan al compañero para platicarle lo que sienten, esto repercute en la clase, ya que una de sus necesidades no es poner atención y aprender los aprendizajes, para ellos no hay una razón del porqué y para qué aprender contenidos de química, identifique que la problemática es la desvinculación que hay entre la socialidad y los procesos formativos en la escuela secundaria en la materia de química.

Realicé una actividad con ellos correspondiente al tema de mezclas homogéneas y heterogéneas con ilustraciones y la implementación de una actividad recortable. La actividad consistía en equipos de dos personas, los cuales deberían de clasificar los tipos de mezclas en una tabla y los que obtuvieron correcta la clasificación obtendrían dos participaciones.

Me percaté que 16 alumnos durante la actividad preferían estar en movimiento y trabajar en equipo que estar sentados escuchando el tema o escribiendo, porque durante la teoría, la postura corporal de los estudiantes es de aburrimiento, cansancio, sueño o ansiosos y cuando la clase cambia por la realización de actividades de recorte u organización de los contenidos son más activos, muestran más interés o se organizan para resolver la actividad.

Comenio en su obra de 1667 titulada “Didáctica Magna” sostenía ahí que “la juventud se desarrolla mejor entre la juventud, cuando se educa a toda la juventud se obtienen grandes beneficios en provecho del estudiante, pero si ordenas a un niño que haga algo, difícilmente lo hace, pero si la ve que otro lo hace lo imita sin que se lo mandes” (pág. 57) en ocasiones en el grupo son los mismos alumnos que ponen orden o explican a sus compañeros que se va a realizar en la clase, si la actividad es grata para la mayoría del salón se unen y trabajan para la realización de la misma.

También me percaté que ellos buscan un espacio para platicar sobre lo realizado el día anterior o experiencias, durante la explicación de los temas se busca la contextualización en la vida cotidiana de ellos y en la explicación se desarrollan ejemplos relacionados a algo que le pasó. Por ejemplo en la clase del tema tipos de reacciones químicas en la explicación se relacionan a las parejas por ejemplo en la de reacción de síntesis es cuando dos compuestos se juntan para formar una sustancia o compuesto nuevo, se relacionan con la formación de las parejas hombre-mujer y los alumnos mostraron más interés en el tema, partiendo desde comentarios como “la pareja de Juan y Mayra son una reacción de síntesis”, “mis papás son una reacción de síntesis” y surgieron nuevas contextualizaciones los demás alumnos partieron relacionando la reacción de descomposición con los comentarios “cuando terminé con mi novio hicimos una reacción de descomposición”, “mis tíos a cada rato hacen una reacción de descomposición” la clase fue más amena y se entendió el tema.

Reflexioné en torno a la relación entre la socialidad y los procesos de aprendizaje de la enseñanza en ciencias. Para mí la socialidad son las relaciones interpersonales de los alumnos, la manera en cómo ellos viven su vida cotidiana y su interpretación de lo que los rodea.

El sociólogo francés Mihel Maffesoli (1992) se centra en la socialidad contemporánea, la define como:

“La teatralidad de la vida cotidiana, o, mejor, el juego de los encuentros, en los que prevalece lo efímero, la apariencia, el ritual ligado a una atmósfera social, la capacidad de adoptar una pluralidad de roles, de moverse de una tribu a otra para generar una danza infinita” (pág. 3).

El autor nos dice que la socialidad está vinculada con la vida cotidiana y su rol que toma en una actividad el alumno, este concepto se puede vincular con el aprendizaje, ya que el alumno no está inmerso en él, porque sus relaciones sociales influyen en cómo se desempeña en la actividad, si el alumno tiene una necesidad no se desempeñará correctamente en ella, por eso es necesario tomar en cuenta su socialidad para poder dar una enseñanza idónea y que no represente para el alumno una barrera en su aprendizaje.

La práctica de enseñanza también está desligada de la socialidad, en cada continente se desarrolla diferente la educación de acuerdo a sus necesidades sociales o comunitarias. Por ejemplo, en la edad media en Europa formaban hombres libres con base al conocimiento y el desarrollo de sus habilidades intelectuales, se utilizaban dos términos el Trívium y el Quadrivium el primero se basa en las artes de la Gramática, Retórica y Dialéctica y el segundo está relacionado con las ciencias como es la Aritmética, Geometría, Astronomía y Música porque para ellos era necesario que el aprendizaje se diera primero por ellos mismos para adquirir los aprendizajes generales para dar paso a las disciplinas científicas.

Al principio me preocupaba más por abordar el contenido sin tomar en consideración las necesidades de los alumnos o sus habilidades, trataba de contextualizar los temas más teóricos, pero se desviaban las ideas principales me percaté que esto ocurre porque cada alumno tiene sus habilidades, entienden diferente y escriben diferente, hay algo en lo que el grupo coinciden y es que les gustan las hojas de actividades o material recortable.

Para George Simmel, cuando una persona está en el proceso de socialización imprime toda su personalidad, tanto aquellos aspectos que se construyen artificialmente para formar sociedad por ejemplo interacciones formales con fines definidos, así como aquellos en los que la socialización es un fin en sí mismo, es decir cuando la socialización no tiene fines, ni una estructura formal, es decir, cuando ocurre como un juego, entonces se le llama socialidad (Simmel, 2002).

En el aula de clase vemos que la socialización tiene un fin y una estructura formal, es decir, cuando le decimos al alumno siéntate, guarda silencio, no estés platicando y lo mantenemos inmóvil y siendo receptor del conocimiento estamos educando personas para la sociedad reproductoras del trabajo, pero cuando involucramos el trabajo autónomo, aprendizaje significativo y constructivista y la socialización ya se ve como un juego, entonces pasa a ser llamada como socialidad.

Los alumnos del grupo 3°A están condicionados a guardar silencio, no hablar, solo estar sentados por ser catalogado como un grupo tranquilo por lo que solo tres chicos tienen problemas de disciplina al contestar ante un llamado de atención. Al inicio de las clases te prestan atención, pero al sentir la clase pesada por solo estar inmóviles en sus asientos buscan al amigo para platicar e interactuar para la explicación por parte de sus compañeros sobre el tema.

Algunos comentarios son:

Alumno 1: “No entiendo ya me aburrí”

Alumno 2: “Mayra explícame no entiendo”

Alumno 3: “Mejor hay que jugar no trajo hojas de actividad”

Alumno 4: “Por qué no trabajamos en equipos”

Para Maffesoli, en los grupos o tribus juveniles se generan relaciones sociales que privilegian el vínculo afectivo y el sentido de pertenencia colectiva, y por eso es importante entender los valores compartidos, aunque sean valores compartidos por unos cuantos (Maffesoli, 1996, pág. 77).

Los valores característicos del grupo son: compartidos, amables, amistosos, respetuosos y honestos. Hay una chica que mueve a sus compañeros les dice “guarda silencio”, “ya realiza el trabajo” y ellos proceden a trabajar y realizar las actividades. Todo el grupo se lleva bien por lo que no hay problemas de conducta entre ellos, pero están subdivididos por grupos de amigos en los cuales en los trabajos en equipo buscan trabajar con ellos y al formar los equipos hay quejas.

Ya cada estudiante tiene su sentido de pertenencia de acuerdo al grupo de amigos, el separarlos de ellos es motivo de indiferencia hacia el otro, pero trabajan para que en la siguiente clase se les deje trabajar con quien ellos quieren.

El espacio cotidiano donde las “tribus” generan sus formas de comunicación; es en el espacio cotidiano en donde se contagia el sentimiento colectivo, el aspecto cohesivo del compartir sentimientos y valores de lugares que están circunscritos. (Maffesoli, 1996, pág. 3).

Durante la observación del grupo y cómo se desempeñan en la clase me percate que cada estudiante se desenvuelve diferente con cada compañero si uno entrega el apunte de clase los demás proceden a realizarlo, ante una situación personal son solidarios y muestran su apoyo. El salón de clases lo visualizan como un espacio en donde pueden platicar de su vida, adoptar actitudes de sus compañeros y hasta valores o sentimientos, gustos y personalidades.

#### **4. Dimensión Teórica para hablar de Diagnóstico Educativo**

En este apartado se desarrollan dos momentos el primero la parte epistemológica para dar paso al posicionamiento teórico del diagnóstico con el fin de dar a comprender porqué forma parte esencial del trabajo de investigación. El diagnóstico es primordial para atender la problemática de investigación desde estos conceptos nos permitirán abarcar más criterios para dar una posible solución.

El diagnóstico es un término que proviene de dos vocablos griegos “día” que significa a través y “gnóstico” que significa conocer. Surgió como un término en la medicina para atender un carácter específico de una enfermedad (diccionario de la real academia española, 1970:475) lo que los médicos usaban para dar un posible diagnóstico de alguna enfermedad es decir, mediante los síntomas que padecía el paciente relacionarlo con una enfermedad para dar una solución y lograr la recuperación del paciente en su totalidad, había personas no médicas llamados curanderos que también realizaban un diagnóstico a una enfermedad o mal a base de la observación ocupando instrumentos como gemas, alcohol, fuego entre otros, desde ahí vemos que la observación es parte del diagnóstico y nos guía para comprender los criterios fundamentales del objeto de estudio por ello se puede argumentar que la observación es un instrumento base que nos permite identificar la problemática para dar una solución.

Después toma otra concepción que surge desde las escuelas, esta se orienta al conocimiento de todos los educados como el conjunto de variables que permitan la comprensión de sus posibilidades de desarrollo con el fin de fundamentar una toma de decisiones, ya está relacionado con el ámbito educativo y empieza a surgir en las escuelas como una nueva forma de comprender para que el conocimiento y cómo abordarlo. Ya se ve el diagnóstico como el origen del cual parte el inicio de los aprendizajes esperados de los alumnos en una determinada escuela y las dificultades que se pueden dar como obstáculos en el logro del aprendizaje.

Mari entiende el diagnóstico como:

“Una actividad científica, teórico-técnica, insertada en el proceso enseñanza-aprendizaje, que incluye actividades de medición, estimación-valoración, y evaluación, consistente en un proceso de indagación científica, apoyado en una base epistemológica, que se encamina al conocimiento y valoración de cualquier hecho educativo con el fin de tomar una decisión para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje” (2001, pág. 60).

Es decir, Mari refiere a diagnóstico como una actividad que nos ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje, pero esta actividad tiene procesos los cuales ayudan a la toma de decisiones para mejorar la práctica docente ante el grupo, es importante tomar en cuenta que para la mejora no solo se debe enfocar en la evaluación si no en los intereses de los alumnos y sus aprendizajes previos de tal forma que el alumno se encamina en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque hay algo que lo motiva a seguir aprendiendo.

Vamos ahora a escuchar la concepción de Luis Sobrado en torno al diagnóstico:

“... es un ámbito pedagógico que se caracteriza por realizar un proceso sistemático de recogida constante de información, de valoración y toma de decisiones respecto a una persona o grupo de ellas. Se debe integrar en situaciones de formación en función de factores personales, sociales, curriculares y profesionales en recíproca interacción y su finalidad es la inserción social y ocupacional del sujeto mediante una acción orientadora” (2055, pág. 58).

En esta concepción Luis Sobrado ve al diagnóstico como un proceso de valoración que nos ayuda a la toma de decisiones, pero él toma en consideración factores personales y sociales

para la inserción social del sujeto es decir mediante la formación de sujetos para la sociedad a base de sus factores personales, se entiende como un diagnóstico constructivo para formar personas laborales a base de sus capacidades.

Otros autores coinciden como Buisan y Marín:

“Conjunto de técnicas y actividades de medición e interpretación cuya finalidad es conocer el estado de desarrollo del alumno. Nos facilita la identificación de los retrasos en el progreso de los alumnos y de sus factores causales, tanto individual como grupalmente. Es saber cómo se desarrolla, evoluciona el proceso de aprendizaje de los niños y su maduración personal en el medio escolar y familiar” (1984, pág. 12).

Es decir, Buisan y Mari lo desarrollan desde la educación, como actividades o técnicas que se van a implementar para conocer los conocimientos previos que los alumnos poseen y los que no, de tal forma que se obtiene un proceso de desarrollo de los aprendizajes desde los factores que pueden causar tanto un retraso o asimilación de los mismos.

Los autores Mari, Luis Sobrado y Buisan y Marín coinciden en algunos criterios que son base del diagnóstico todos ellos interconectados, para identificar las posibles problemáticas en el que está el estudiante y así dar una posible solución ya conociendo su contexto logrando un desarrollo en los aprendizajes. Estos criterios son:

- Es una actividad de medición e interpretación para conocer la realidad de los estudiantes, busca instrumentos que permitan identificar los factores que intervienen en el entorno el más común es el social que tanto influye en la toma de sus decisiones e intereses personales.
- Nos hace tomar una decisión para el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, a base de los conocimientos previos, el contexto personal o social y los intereses o motivaciones para aspirar a una profesión.
- Se puede aplicar individualmente o grupalmente, el diagnóstico es un proceso que se puede desarrollar para identificar problemáticas, este también implementa instrumentos como cuestionarios, ficha psicosocial los cuales nos permiten obtener información concreta de las personas ya sea intereses, gustos, motivaciones entre otros.

El diagnóstico es una interpretación de resultados a base de una recogida de información, a base de la observación o el conteo de datos se puede formular una hipótesis que nos permita interpretar como es el grupo y por qué es así. Sabemos que al inicio de un ciclo escolar realizamos un diagnóstico, pero este se basa en conocimientos previos y en ocasiones involucramos el contexto familiar, pero ignoramos los intereses y gustos de los adolescentes.

## **5. Dimensión personal del Diagnóstico**

El objetivo de esta dimensión es identificarse con el objetivo de la investigación a través de mi relato personal y experiencias propias como estudiante en secundaria. Porque es algo que me interpela como estudiante y futura docente al conocer y vivir una enseñanza tradicional. Primeramente, vamos a identificar la problemática en relación con la educación tradicional desde nuestra historia personal y por qué nos marca para poder hablar de la socialidad en relación con la enseñanza no tradicional e involucrar la gamificación en nuestra práctica para implementar materiales o nuevas formas de enseñar.

Cuando cursaba química en la secundaria en tercer grado la materia se me hacía tediosa porque la explicación de los temas era muy teórica y con las definiciones formales y a veces la docente decía "... lee bien las instrucciones ahí dice que tienes que hacer" (Anónimo, 2013), con ello no se entendían los temas y debíamos estar sentados y guardando silencio lo que causaba que compañeros estuvieran inquietos en las clases y no entregan trabajos de la clase por ello las clases terminaban siempre en regaños. Durante las prácticas de laboratorio nos sentaba por equipos y nos emocionamos porque no estábamos sentados y guardando silencio, si no era todo lo contrario teníamos que conversar para poder resolver la práctica y decidir cómo se va a llevar a cabo, ya que todos debíamos entregar el mismo formato en el cuaderno.

Retomando otra experiencia con otra perspectiva en las clases del maestro de matemáticas era todo lo contrario, en ellas nos reíamos, conversábamos y hasta los compañeros más inquietos trabajaban en el cuaderno, porque el maestro empezaba la clase preguntándonos "... ya les tocó educación física, ya se aburririeron verdad a un lado de su asiento estírensen, párense o bailen, hoy veremos ecuaciones de primer grado, pero primero vamos a contar un chiste" (Anónimo, 2013), él daba la clase más amena y por ende nos relajamos, ya que no todo era en el marco de la formalidad, sino en aprender a partir de la socialización y la convivencia, él jugaba con nosotros

y platicaba en lapsos cortos para despejar la mente posteriormente retoma las clases y nos explicaba con jerarquía de colores y relacionando términos con historias de su vida.

La educación tradicional siempre se da en las materias más teóricas como ciencias, español y matemáticas por que los temas curriculares así lo demandan el que el alumno aprenda a leer, escribir, sumar o restar siguiendo pasos precisos, pero no siempre el alumno aprende, ya que lo hace de manera sistematizada y al olvidarse de algún paso entra en crisis y ya no sabe cómo realizarlo. Por eso es importante no quedarnos con la enseñanza tradicional, sino buscar nuevas formas de relacionar los temas más lúdicos.

El sociólogo Maffesoli (1990) entiende la socialización lúdica como “la forma en que las relaciones sociales en la sociedad contemporánea pueden ser vistas como formas de juego” (pág.7), es decir la educación también se puede desarrollar a base de las relaciones sociales interrelacionadas con el juego en la enseñanza por qué el alumno es un ser humano que se relaciona con los demás y tiene necesidades sociales en las cuales se deben de tomar en cuenta a al momento de planear la secuencia didáctica.

Con base a las diferentes perspectivas teóricas del diagnóstico concluyó que para mí tiene importancia fundamental en la enseñanza, ya que mediante ello se reconoce el ambiente donde se desenvuelve el alumno, intereses, motivaciones, contexto familiar y social, así como el tipo de aprendizaje que tiene de determinados contenidos. Primero se debe tener en cuenta los instrumentos de recogida de información los cuales nos van a servir para guiar que es lo que queremos conocer de los sujetos a intervenir.

También lo puedo entender como aquel instrumento que es guía en la realización previa a la intervención es decir nos va a indicar qué conocimientos previos tienen los alumnos, así como aquellos aprendizajes alcanzados y cuál falta fortalecer para poder guiarnos en abordar un tema que requiera de dichos conceptos que el alumno no posee. Es importante realizar el diagnóstico en el inicio del ciclo escolar por qué va a ser el inicio de lo que debemos mejorar y retomar en conocimientos o habilidades para fortalecer no solo la enseñanza sino el aprendizaje del estudiante.

## **D. El problema de la realidad educativa**

La desvinculación que hay entre la socialidad y los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias “químicas”.

### **1. Pregunta de intervención**

¿Cómo tomar en consideración la socialidad en el proceso de enseñanza sin dejar de lado los temas curriculares?

### **2. Sujeto de intervención**

En el grupo 3° A con 25 alumnos, las edades van de los 14 a 15 años.

### **3. Objetivos de la intervención**

- Resignificar la gamificación como metodología didáctica de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia (química) con la intención de atender las necesidades de la socialidad entre los estudiantes y la necesidad de aprendizaje de la química por parte de la institución y logremos atender el abordaje de contenidos en atención a quien es el sujeto de la educación secundaria.
- Realizar secuencias didácticas basadas en gamificación para su implementación en alumnos de 3ero de secundaria y logremos abordar la socialidad.

# **II. Diseño de la propuesta de intervención**

El presente apartado consta de construir el marco teórico con la intención de dar a conocer el sustento teórico de mi propuesta en este informe de prácticas, puesto que es una propuesta en atención a la problemática de la desvinculación que hay entre la socialidad y la práctica de enseñanza de la química, con apoyo de la gamificación como metodología didáctica para resignificar la enseñanza y aprendizaje de la ciencia y el aprendizaje para potencializar la socialidad en grupo.

En primer momento daré a conocer el sustentó teórico-didáctico de la propuesta, desarrollaré todo lo que tiene que ver con los conceptos de aprendizaje, así como las teorías del aprendizaje que sustenta el tema central. Como segundo momento se describe el diseño de la planeación “Yo aprendo jugando y socializando” así como la propuesta y la intervención narrativa de cada una de ellas.

### **A. Gamificación como Metodología de enseñanza-aprendizaje en la educación para desarrollar la socialidad en la enseñanza**

La Gamificación es una nueva metodología y técnica de aprendizaje que utiliza la mecánica de los juegos en el ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas (Virginia Gatan, 2013). Se apoya en técnicas, algunas son:

- Acumulación de puntos en la asignación de un valor cuantitativo a determinadas acciones que se van acumulando a medida que se realiza.
- Escalado de niveles en serie de niveles que el jugador debe ir superando para llegar al siguiente.
- Obtención de premios por conseguir objetivos.
- Clasificaciones de los usuarios en función de puntos u objetos logrados.
- Desafíos en las competiciones entre usuarios y el mejor obtiene puntos o premios.
- Misiones o retos en superar, resolver o conseguir un reto planteado de manera individual o en equipo.

En la gamificación el principal objetivo es mejorar la participación de los estudiantes en clase (Villagrasa, Fonseca, Redondo & Durán, 2014), también emplea el juego con mecánicas para motivar al estudiante a participar y reconstruir su conocimiento dando lugar al aprendizaje significativo, pero la participación debe ser voluntaria y propiciar un ambiente de confianza donde el alumno no se sienta juzgado al responder erróneamente. Se puede decir que la metodología basada en gamificación el alumno aprende haciendo e interactuando con su entorno.

La gamificación ofrece varios beneficios en el ámbito educativo, por ejemplo: aumentar la motivación y el interés de los estudiantes: Los juegos y otros elementos de la gamificación pueden resultar atractivos y divertidos para los estudiantes, lo que puede motivarlos a participar más activamente en las actividades de aprendizaje y lograr captar su atención.

También favorece la retención de la información por qué se utilizan técnicas de repetición y retroalimentación, lo que puede ayudar a que los estudiantes retengan la información de manera más efectiva así mismo fomenta el trabajo en equipo y la colaboración por que se pueden involucrar actividades que requieren que los estudiantes trabajen juntos y colaboren, lo que puede desarrollar habilidades sociales y emocionales importantes. La gamificación puede involucrar actividades que requieran la aplicación de las habilidades y competencias de los alumnos, lo que puede ayudar a los estudiantes a desarrollarlas de manera efectiva y significativa.

En conclusión, la gamificación puede ser una técnica valiosa para mejorar la motivación, el rendimiento y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en el aula, siempre y cuando se utilice de manera cuidadosa y reflexiva. Es importante tener en cuenta que la gamificación debe ser vista como una herramienta complementaria y que no debe ser el único enfoque de enseñanza.

Los alumnos en el proceso del aprendizaje en esta metodología adoptan un rol activo en el proceso de construcción de sus nuevos aprendizajes de tal modo que el mediador es el docente (Gálvez-Díaz, 2013), este debe trabajar para crear un ambiente de aprendizaje activo, en contra del modelo tradicional en el que el profesor transmite los conocimientos los alumnos deben construir esos nuevos conocimientos por sí mismos mediante la búsqueda y síntesis de la información.

La gamificación se implementa en este trabajo de investigación al asignar la acumulación de puntos en la asignación de participaciones, entrega de actividades y cumplimiento de material para las prácticas de laboratorio, con el fin de mejorar las acciones de los estudiantes al entregar las actividades en tiempo y forma y mejorar la convivencia en grupo al trabajar los juegos en equipos para resolver la actividad del tema. Los juegos se usarán para reforzar el conocimiento del tema y que ellos mismos lo vayan construyendo a base de sus conocimientos previos.

### **1.1 Modelo de aprendizaje motivado en apoyo a la gamificación y socialidad.**

La motivación citada por Shunk (2008) “es un proceso de instigar y mantener la conducta dirigida a metas en donde los aprendizajes establecen metas y emplean procesos cognitivos, tales como la planeación, la supervisión, conductas como la persistencia y el esfuerzo para alcanzar una meta son específico” (pág. 267). La motivación es la base para poder desarrollar actividades a base de la gamificación si conocemos que es lo que motiva al adolescente desarrollamos el aprendizaje motivado. Concluimos que conductas como la persistencia y el esfuerzo son cruciales para mantener la motivación y lograr las metas establecidas por eso la motivación y el aprendizaje están estrechamente relacionados, y la motivación puede ser un factor clave en el éxito del aprendizaje del alumno.

Este modelo de aprendizaje nos dice que la motivación proviene de los pensamientos y creencias, así como de los factores emocionales y conductuales. Los estudiantes pueden estar motivados por diversas cosas, hay dos tipos de motivación: la motivación intrínseca (inspirada por su interés propio en la tarea) y la motivación extrínseca (inspirada por recompensas externas). El modelo también enfatiza que la autorregulación del aprendizaje es crucial para la motivación y el rendimiento escolar. Por ejemplo, el modelo de aprendizaje motivado de Pintrich y Shunk (2002) consta de tres fases: la fase antes de la tarea, la fase durante la tarea y la fase después de la tarea, a continuación, se describe cada una de ellas:

- Antes de la tarea: las metas sociales que tiene el alumno al entrar a la escuela tales como hacerse amigo de alguien, tener un buen desempeño, hablar de lo que hizo el día anterior, no necesariamente son académicas, por ende, se sienten emocionados, ansiosos o no tienen una emoción en particular. Antes de la realización de la actividad estas emociones ya están presentes en ellos.

- Durante la tarea: los contextos sociales y ambientales por ejemplo el clima, la hora, ubicación y comparaciones entre alumnos, influyen en el aprendizaje y afectan la motivación.
- Después de la tarea: con el periodo de autorreflexión, los estudiantes que se desempeñan y reciben un incentivo tienden a estar motivados para seguir aprendiendo.

En el modelo de aprendizaje motivado antes de la tarea se ve reflejada la socialidad del estudiante, porque se relaciona con las metas sociales como hacer amigos y platicar sobre su día. La motivación ya está en ellos, aunque precisamente no esté enfocada en aprender la química si no en atender su socialidad al considerar esta parte y darle un espacio al alumno de atenderla y no verla como una actitud de desinterés a la clase.

Hay una relación entre motivación y aprendizaje, ya que la motivación influye en lo que aprenden y cómo lo aprenden, los estudiantes pueden percibir que se vuelven hábiles y los motiva a seguir aprendiendo, por ende se pretende utilizar la metodología de enseñanza basada en gamificación con la realización de actividades en donde se les incentive por sus logros en clase el incentivo es la acumulación de puntos para la obtención de un premio, a base de ello considerar los contextos y sus necesidades sociales, para poder desarrollar de manera idónea la metodología.

Con apoyo a la Jerarquía de Maslow que es un modelo teórico propuesto por Abraham Maslow en 1943 que describe una jerarquía de necesidades humanas en una base sólida para crear ambientes de aprendizaje, se pretende desarrollar el escenario para el logro del aprendizaje y obtener los resultados deseados, la socialidad forma parte de ello, ya que el alumno tiene la necesidad de expresar me refiero a que el alumno quiere moverse y convivir o platicar con sus compañeros en la Jerarquía de Maslow pertenece a la social, el alumno debe sentirse integrante del grupo.

## **1.2 Constructivismo base de la gamificación para potencializar la socialidad en el aprendizaje.**

Aunque el constructivismo como teoría pedagógica se desarrolló a lo largo del siglo XX, los orígenes se pueden encontrar en el pensamiento filosófico y psicológico de autores como John Dewey y Jean Piaget a principios del siglo XX, por su parte Dewey defendió que el aprendizaje

no debía centrarse en la simple adquisición de conocimientos abstractos, sino en el estudiante, su experiencia y su entorno, pero Piaget creó una teoría del desarrollo cognitivo que sostenía que los niños exploran y experimentan activamente en lugar de simplemente absorber información.

Cuando Seymour Papert y Jean Piaget aplicaron las ideas del constructivismo a la enseñanza de las ciencias y la tecnología, el constructivismo como corriente pedagógica fue popularizado en la década de 1970 desde entonces el constructivismo ha influido en la práctica educativa en todo el mundo desde entonces, promoviendo un enfoque más centrado en el estudiante.

El constructivismo, mencionan Cobb y Bowers (1999) “es una teoría de la explicación científicamente válida del aprendizaje, donde las personas crean su propio aprendizaje, producen conocimientos con base en sus creencias y experiencias, estas son diferentes en cada persona” (pág.7), siendo una teoría retomamos los aprendizajes previos que no necesariamente deben ser de la materia si no de las experiencias adquiridas durante el desarrollo del alumno.

Por otra parte, el autor Bredo (2006) menciona que “el aprendizaje está situado en contextos” (pág.81) de ahí partimos que el contexto es fundamental como principio de la creación del conocimiento, el contexto áulico y social están relacionados uno con el otro, ya que en ellos está ensimismado el adolescente, reconocer su contexto social es parte de entender su socialidad por que el alumno adopta las actitudes, creencias, valores que ve en su entorno social.

Con las actividades desarrolladas a base de la gamificación, se busca que el alumno adquiera y construya su propio aprendizaje considerando sus experiencias y conocimientos previos, todo de la mano con las actividades a base de juegos y relacionadas a su vida cotidiana y también abordando la socialidad del estudiante al relacionar los temas con ejemplos de su vida cotidiana.

Los ambientes de aprendizaje creados a partir de los principios constructivistas son muy diferentes a los de los salones de clases tradicionales Brooks y Brooks (citado en Shunk 2012, pág.261), se debería de buscar que las actividades propuestas se relacionan con la indagación y el punto de vista de los alumnos, el planteamiento de la resolución de problemas, la dinámica

propuesta se desarrolla fuera del salón de clases o a dentro, pero con dinámicas más didácticas donde el alumno se mueve.

El constructivismo nos dice que el conocimiento se construye a través de la interacción con el entorno y con los demás, lo que hace que haya una relación entre él y la sociedad. Debido a que es a través de la interacción social que los estudiantes pueden construir significados y conocimientos compartidos y por ende la socialidad se considera un componente esencial del aprendizaje.

De hecho, la teoría social de Vygotsky enfatiza la importancia de la socialización del estudiante y su aprendizaje, es uno de los ejemplos de teorías específicas creadas por algunos autores que combinan el constructivismo con la perspectiva social. Para concluir, el constructivismo y la socialidad están estrechamente relacionados porque ambos sostienen que el aprendizaje se produce a través de la interacción activa con el entorno de manera presencial.

### **1.3 Metodología Montessori favorece a la socialidad y el aprendizaje basado en juegos**

La metodología Montessori surgió como un método de aprendizaje que fomenta la creatividad y la independencia del estudiante, con apoyo de la autodisciplina y la autoevaluación, estimulando las capacidades de cada estudiante de forma individual, atendiendo a sus características. El aprendizaje a través del juego es parte de esta metodología, puesto que favorece la imaginación y la libertad del estudiante, adquiriendo habilidades mientras ganan confianza, seguridad y el disfrute de cada actividad.

Esto es debido a beneficios como el aumento de las conexiones de neuronas (sinapsis), la mejora de la percepción sensorial (vista, oído, tacto), la motivación para aprender, la liberación y gestión de emociones y sentimientos, la socialización e interacción, la estimulación mental y la mejora de la coordinación psicomotora. Además, en todo juego hay un propósito de aprendizaje (Dattari, 2017), se busca que el alumno adquiera los aprendizajes esperados fomentando actividades que requieren de la actividad física de cada uno.

El juego es una actividad natural que se caracteriza por ser voluntaria, creativa agradable, motivante, espontáneamente elegida, con una finalidad e implica la resolución de retos o

problemas y la adquisición de habilidades y competencias. Montessori defiende que se aprende a través de la participación activa, siendo los estudiantes los propios protagonistas del proceso de aprendizaje, involucrándose de una forma práctica, principalmente empleando las manos y a través de materiales manipulativos, sensoriales y lúdicos (Santerini, 2013).

Es primordial que sea el adolescente quien decida cómo quiere jugar y cuándo (espontaneidad), ya que esto va a potenciar también su disfrute y creatividad, permitiendo modificar el juego o inventar uno distinto. Involucrando la socialidad como parte de la motivación y darle un sentido de que no solo se aprenden los contenidos curriculares, sino también se pueden divertir y hablar sobre sus intereses.

La metodología Montessori fomenta la socialidad porque se centra en crear un entorno preparado que fomente la colaboración y la comunicación entre los estudiantes. Montessori dice "que el aprendizaje se produce a través de la interacción social y la colaboración" (1907, pág.3), porque los estudiantes trabajan en grupo, compartiendo recursos y experiencias.

Los estudiantes están motivados en ayudar a sus compañeros y deben de respetar las necesidades y habilidades de los demás para trabajar en equipo y lograr resolver problemas y completar proyectos. Como resultado de nuestra conclusión la técnica Montessori puede ser una buena opción para promover la socialización en el salón de clases.

## **B. El Aprendizaje significativo para contextualizar los conocimientos previos de los estudiantes y dar paso a la socialidad en el aprendizaje**

El concepto de aprendizaje significativo fue desarrollado por el psicólogo estadounidense David Ausubel en la década de 1960. Él menciona que el aprendizaje significativo ocurre cuando (1983):

“... una nueva información se conecta con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura

cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de anclaje a las primeras” (pág. 2).

Hablar de aprendizaje significativo nos referimos a que el alumno ya puede definir por su propio entendimiento los temas impartidos, pero antes que éste se estructure el alumno ya cuenta con otros conocimientos que le van a servir a entender más el tema y por ende hay una reorganización en sus conexiones neuronales las cuales sirven para lograr el aprendizaje significativo.

Ausubel desarrolló con base a su teoría una técnica de enseñanza llamada "recepción significativa". Esta técnica implica presentar a los estudiantes información de manera estructurada, clara y relevante, así como brindarles un marco conceptual sólido para integrar esta información con su conocimiento previo. Ausubel afirma que el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes pueden conectar lo nuevo con lo que ya saben y aplicarlo a situaciones de la vida real. La teoría del aprendizaje significativo ha sido ampliamente utilizada en la educación desde entonces y ha tenido un impacto en la creación de una variedad de metodologías pedagógicas.

Diaz Barriga (2004) dice que el uso de la gamificación como estrategia didáctica permite el diseño de una actividad o proceso de aprendizaje significativo porque posibilita la introducción de elementos del juego con el fin de enriquecer la experiencia de aprendizaje y pueda considerarse significativo (Alejaldre, 2015), se llevará a cabo el aprendizaje significativo en la contextualización de los conocimientos tomando en cuenta sus conocimientos previos para reforzar y conectar los nuevos conocimientos con los ya adquiridos.

Este aprendizaje se puede lograr en la implementación del juego en donde el alumno reorganice lo que ya sabe con apoyo de memorama, rompecabezas y hojas de actividad de acomodo y reorganización de la información, así como relacionar los temas con situaciones de su vida diaria, a la vez están en un proceso de socialidad y búsqueda de nuevas habilidades.

La socialidad y el aprendizaje significativo están estrechamente relacionados. El aprendizaje significativo implica que los estudiantes construyen nuevas ideas y conceptos al relacionar la nueva información con lo que ya saben, esto implica que el conocimiento previo

sirve como base para el aprendizaje nuevo. El aprendizaje a través de la interacción social y la colaboración se puede usar en los estudiantes porque aprenden mejor en entornos donde se fomenta la colaboración y la comunicación con otros estudiantes y su entorno.

### **C. Teorías del aprendizaje en apoyo a la enseñanza no tradicional.**

Las teorías del aprendizaje surgen a partir del esfuerzo de los psicólogos, educadores y teóricos del aprendizaje por comprender cómo y por qué las personas aprenden. A lo largo del tiempo, estas teorías han evolucionado a medida que se han desarrollado nuevas investigaciones y se han probado nuevas ideas. Las teorías del aprendizaje son aquellas citadas por diferentes autores en el Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan (2019) las teorías del aprendizaje son:

“... una construcción que explica y profetiza el cómo aprende el ser humano basándose en la concepción de diversos teóricos. Así de una manera general las teorías contribuyen al conocimiento y desde diferentes enfoques explican el cómo se da el proceso de aprendizaje en los seres humanos. Son aquellas que realizan la representación de un proceso que permitirá a una persona aprender algo” (pág. 1).

A base de las teorías del aprendizaje se fundamenta el porqué se utiliza la teoría del conductismo y expectativa y valor en el desarrollo de las secuencias didácticas y las actividades a utilizar así mismo como ayudan a la socialidad del estudiante. Las teorías del aprendizaje intentan explicar cómo las personas adquieren, procesan, mantienen y utilizan el conocimiento para resolver problemas y tomar decisiones. El conductismo, el cognitivismo, el constructivismo y el aprendizaje social son algunas de las teorías de aprendizaje más importantes. Cada una de estas teorías aborda el aprendizaje de una manera diferente y proporciona explicaciones y estrategias de aprendizaje específicas para mejorar la retención de información y el desarrollo de habilidades.

#### **1.1 Teoría de las expectativas y valor**

Las teorías del aprendizaje y la motivación que se desarrollaron por la psicología durante el siglo XX dieron lugar a la teoría de las expectativas y el valor. Esta teoría surgió para explicar cómo las expectativas y el valor percibido afectan la motivación y el comportamiento de una

persona. Esta teoría la desarrolló John Atkinson (1975; Atkinson y Birch, 1978). La idea principal es que la conducta depende de la expectativa que tiene la persona de obtener un resultado particular puede ser una meta como consecuencia de realizar ciertas conductas y de lo mucho que se valore ese resultado. Planteó que las conductas de logro representan un conflicto entre tendencias de aproximación (esperanza de éxito) y evitación (miedo al fracaso).

Esta teoría predice que los estudiantes con elevada motivación para el logro elegirán tareas de dificultad intermedia, y los estudiantes con poca motivación para el logro tienden a elegir tareas sencillas. La gamificación ayuda a favorecer los deseos de los alumnos, pero los autores Castellón y Jaramillo (2012) dicen que:

“... es muy importante que haya una relación controlada entre los retos que se muestran a los alumnos y la capacidad de estos para llevarlos a cabo, pues sí un reto es demasiado fácil, provocará aburrimiento en el alumno, mientras que un reto inalcanzable supondrá la frustración, concluyendo ambas opciones en una pérdida de motivación por el aprendizaje, siendo las recompensas un aspecto muy importante de la gamificación” (pág. 13).

La teoría de la expectativa-valor de Atkinson, por ejemplo, sostiene que la intención de realizar una acción está determinada por la expectativa de éxito en la tarea y el valor que se le otorga. Es decir, la expectativa se refiere a la probabilidad que tiene el individuo de tener éxito en la tarea, mientras que el valor se refiere al grado de importancia que se le da a la tarea o meta en cuestión.

Por ello se involucra también la socialidad al reflexionar que la motivación para el logro es una disposición estable o un rasgo característico del individuo a esforzarse por el éxito o alcanzar algún objetivo sintiéndose motivado y socializando en el proceso de su aprendizaje. La teoría de las expectativas también se relaciona con la idea de valor social, que se refiere al valor que una persona atribuye a las opiniones y expectativas sociales en su entorno.

En general, la teoría sostiene que las expectativas de una persona y el valor que le da a los resultados dependen en gran medida del contexto social en el que se encuentran. Por esta razón,

la teoría de las expectativas y el valor tienen un importante componente social que puede influir en la motivación de una persona.

### **D. La teoría del aprendizaje social como parte de la socialidad**

Esta teoría se desarrolla a base de un experimento titulado “Experimento de los muñecos Bobo” realizado por un psicólogo de nombre Albert Bandura en 1961, el cual consistía en exponer la violencia a los niños de preescolar y demostrar que ellos adquirieron estos comportamientos. El experimento se llevó a cabo primeramente dividiendo a un grupo de niños en tres: en el primer grupo se muestra a los adultos golpeando al muñeco Bobo, el segundo grupo no veía comportamientos agresivos hacia el muñeco y el tercer grupo no observó ningún comportamiento con juguetes.

Los resultados obtenidos fueron: que los niños mostraron comportamientos agresivos tales como aventarlos, lanzarlos o golpear los muñecos estos niños eran los que pertenecían al grupo uno, los demás niños que no presenciaron acciones violentas no lo hicieron, y en su lugar jugaban con los muñecos o los ignoraban, estos eran niños pertenecientes al grupo dos y tres.

Este experimento demostró que los niños aprenden por medio de la observación y la imitación de comportamientos de otros, a partir de este estudio se desarrolló la teoría del aprendizaje social la cual se basa en tres conceptos claves de acuerdo a Bandura: la principal que las personas pueden aprender a través de la observación, la segunda que el estado mental afecta el proceso de aprendizaje y la última que sólo porque se aprendió algo no significa que esto resulte en un cambio en el comportamiento de la persona.

Bandura describió el aprendizaje social en cuatro principios los cuales se fundamentan a partir del experimento realizado:

- La atención para aprender, es necesario estar enfocado y poner atención. en los adolescentes si ven algo novedoso o diferente, es más probable que presten atención.
- La retención de la información que acaban de aprender y almacenarla como recuerdo o parte de un momento agradable.

- La reproducción que se entiende en reproducir información que se retuvo anteriormente y utilizarla cuando sea necesario, como en un examen o actividad de reforzamiento.
- La motivación se puede originar cuando observamos que otra persona es recompensada o reprochada por hacer o no algo, lo que motiva al estudiante a querer hacer lo mismo o evitarlo.

Podemos enseñar retomando lo social del estudiante ya que se busca una motivación que puede ser una recompensa o el hecho de que la clase es más dinámica y pueden hablar y socializar entre ellos sin ser señalados o regañados que es lo que mayormente sucede en los salones de clase. La socialidad es parte fundamental del estudiante y en la teoría del aprendizaje social se ve reflejada ya que las acciones que toma el alumno son parte reproductora de las acciones de otro.

### **1.1 Teoría sociocultural de Lev Vygotsky para desarrollar el aprendizaje situado formando parte de la socialidad.**

La teoría sociocultural de Lev Vygotsky surgió a principios del siglo XX como una respuesta a otras teorías del desarrollo y el aprendizaje de la época, como la teoría conductista, Vygotsky comenzó sus estudios sobre el desarrollo humano y el aprendizaje en la década de 1920 en la Unión Soviética, donde trabajó como psicólogo y pedagogo.

En su trabajo, Vygotsky se centró en la interacción entre los seres humanos y su entorno social y cultural, y en cómo estas interacciones influyen en el desarrollo del lenguaje, la cognición y el aprendizaje. Propuso Vygotsky (1979) que “el aprendizaje humano se producía a través de la interacción social y el diálogo, y que el lenguaje era un instrumento clave para la transmisión de conocimientos entre las personas” (pág. 7), es decir el conocimiento se construye mediante una serie de elementos que están articulados unos con otros.

La teoría sociocultural de Lev Vygotsky es una rama de la psicología que enfatiza el papel del entorno social y cultural en el aprendizaje y el desarrollo humano. Esta teoría sostiene que los factores culturales y sociales, como el lenguaje, la interacción interpersonal y la transmisión de conocimientos, tienen un impacto en el aprendizaje humano además de los procesos biológicos o innatos.

Vygotsky también enfatizó el papel del lenguaje en el aprendizaje y el desarrollo humano. Su teoría sostiene que el lenguaje juega un papel importante en la transmisión de conocimientos entre individuos y cómo se usa el lenguaje, ya que puede afectar la forma en que se forman los pensamientos y cómo se resuelven los problemas.

## **E. Diseño de la propuesta de intervención: ¿Receta de mejora?**

### **¿Construcción en el devenir de la práctica?**

Primero abordaremos los referentes teóricos que desarrollan la concepción de intervención con el fin de desarrollar qué entendemos por intervención, ya que desarrollaremos diferentes vías para su comprensión. La palabra intervención tuvo origen en lo social, en las nuevas formas de pensar en una época de transición de lo antiguo con lo moderno, Thomas Hobbes tiene gran influencia de este término con la frase a "darle poder al soberano para lograr la paz" (1588-1679), en su época la intervención se entendía como poder disciplinario que más tarde se transforma el término a otro más humanista.

Posteriormente, concluyó que el sentido de la intervención en lo social está relacionado conforme cada época construye los perfiles de la transgresión, es decir en cómo se agreden sus ideales y se minimizan a lo que la sociedad dicte o las formas de gobierno, después cuando la Ilustración llega con sus nuevos ideales y el uso de la razón y el positivismo cambia el concepto de intervención a resignificar las posibilidades de cambio ya involucrando la intervención desde el cuerpo (el alma) o el contexto porque son la base para entender las nuevas formas de pensar en este cambio se ve refleja la Ilustración y el positivismo.

La intervención tiene un espacio que se va naturalizando progresivamente, incorporando lo cotidiano como una necesidad para acceder a una vida mejor. En este caso hablamos de una intervención que se modifica conforme el contexto en el que se va a germinar, dando como resultados nuevas acciones para estar actualizados y atender las necesidades para una vida más conveniente.

La intervención en lo social para Alfredo Carballeda (2011) "... va a significar el montaje de una nueva forma de conocer, de saber, en definitiva, de generar discursos de verdad que construirán sujetos de conocimiento" (pág. 33), a base de ello consideró que la intervención en lo

social es una forma de reconocer la verdad del conocimiento a base de quién es el sujeto. La intervención se implementa basándose en el sujeto, ya que él es el que va a generar su conocimiento.

Un factor que interviene en la intervención son las prácticas sociales que son aquellas impuestas por una institución o sociedad por ejemplo las normas o reglas establecidas, deben estar organizadas y fundamentadas porque se generan dominios de saber que imponen nuevos objetos, conceptos y técnicas de intervención que construyen nuevos sujetos de conocimiento (Foucault, 1980), con ello podemos reflexionar que las prácticas sociales influyen en cómo se puede desarrollar las intervenciones, cada ambiente es distinto y los sujetos tienen diferentes necesidades.

Para Carballada (2011) la intervención en lo social puede significar, o no, unir aquello que una vez se fracturó, recuperar las sociabilidades perdidas, que sumadas conducen a la reconstrucción de la sociedad. Entendemos que la intervención ayuda a reconstruir lo perdido es decir si en una sociedad se ha perdido el valor del respeto las intervenciones deben ser guiadas a la reconstrucción de los valores específicamente al valor del respeto.

El autor Carballada (2011) concluye que la intervención en lo social muestra la necesidad de aclarar e indagar alrededor de la lógica del acontecimiento que se origina en el momento y el camino de reconocer la presencia de la historia en el presente, confiriéndole así historicidad al acto de intervenir. Concluyó que la intervención se da para generar una lógica a base de la historia social en la que está el sujeto, si se le reconoce hay una línea de entendimiento del porqué se va a intervenir.

Nosotros como docentes tenemos cercanía con esta palabra en nuestras prácticas todos los días, buscamos intervenciones procurando que el alumno pueda aprehender el nuevo contenido, involucrando el diagnóstico, intereses y motivaciones como parte fundamental de la realización de las actividades, ya que depende de ello si el alumno pone atención al contenido o muestra actitud indiferente.

Yo entiendo como intervención a aquel proceso en el que se va a desarrollar una actividad o acciones en pro a la mejora de la enseñanza así mismo el alumno pueda adquirir el aprendizaje

marcado por la secretaría de educación. Al implementar la intervención el docente debe de desarrollar una investigación para poder identificar la problemática esta se da desde un diagnóstico o la sistematización de instrumentos de recogida de información.

### **1.1 El diseño de la planeación: “Yo aprendo jugando y socializando”**

Entiendo la planeación de la propuesta de intervención como aquella en la que se van a definir actividades, el uso de material didáctico, fecha, objetivos, el porqué las actividades con el fin de lograr el aprendizaje esperado de la materia de química. Para ello se realiza un diagnóstico previo que es la base para identificar la problemática y dar paso al diseño de la planeación para su mejora o resolución.

Ahora bien, el objetivo del diseño que a continuación presento es atender la problemática que es la desvinculación de la socialidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje resultado del diagnóstico elaborado en la primera fase de la investigación-acción. Se describe qué actividades se realizan, con ellas se pretende dar la solución del planteamiento del problema.

Este diseño de planeación va dirigido a estudiantes del grupo 3° A de la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada”, ya que en ellos son en los que se van a realizar las actividades. Los actores a los que va dirigida la propuesta son adolescentes su edad va desde los 14 a 15 años, sus aspiraciones son estudiar una licenciatura tal como licenciados, ingenieros, dentistas o una profesión como estilistas o militares.

Airis	Tadeo
Azul	Alexander
Vanesa	Camila
Emilio	Israel
Octavio	Alison
Mariana	Dana
María	Sebastián
Juan	Fernanda
Emmanuel	José
Guillermo	Mayra
Eduardo	Ashley
Denisse	

## **1.2 La planeación “Yo aprendo jugando y socializando” en el marco de una Secuencia Didáctica**

Autores como Tobón, Pimienta y García (2010) conciben las secuencias didácticas, como “conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos” (pág. 20) partiendo desde esta concepción consideramos que las secuencias didácticas son actividades propuestas por el docente donde él es el guía para la adquisición de un objetivo en nuestro caso como docentes es el logro del aprendizaje esperado.

La secuencia didáctica enfocada desde otro autor como es Zavala (2008) “es un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos que tienen un principio y un final” (pág.16) concluimos que la secuencia didáctica tiene un principio y fin los cuales deben estar interrelacionados para que se puedan alcanzar los objetivos propuestos al inicio porque si solo se planean las actividades sin un fin no se podrá atender de manera idónea los aprendizajes esperados los cuales son el objetivo.

Una secuencia didáctica citada por Pimienta y Enríquez (2009) “es una estrategia de enseñanza compuesta por diversas actividades, recursos y evaluaciones que apuntan a lograr un objetivo formativo definido”. Concluimos que si no hay animación o motivación no se podrá adquirir el logro del objetivo de la secuencia esto es fundamental porque es en los estudiantes en donde se lleva a cabo las actividades de aprendizaje.

La secuencia didáctica está estructurada en tres momentos inicio, desarrollo y cierre también debe de tener una perspectiva teórica sobre el aprendizaje. El modelo con el cual se diseña la secuencia didáctica está basado en la Teoría de Ausubel quien propone el aprendizaje significativo que consiste en la adquisición del conocimiento al relacionar la nueva información con los conocimientos previos que el alumno dispone en su memoria.

El material didáctico o hojas de actividad que se le implementan a base de esta teoría debe de potencializar el aprendizaje significativo para hacer más llamativo el aprendizaje que se espera alcanzar, requiere también de instrucciones claras para poder comprender la información

contenida en su estructura cognitiva previa con los conocimientos nuevos, el maestro es el actor principal dando una enseñanza expositiva al receptor que es el alumno.

## **2. La Propuesta “Yo aprendo jugando y socializando” en el marco de la Gamificación**

A continuación, se describe la planificación para dar paso a la acción que es la intervención en cuanto a experiencias vividas de la propuesta en términos de la secuencia didáctica. A su vez, ello nos invita a la observación que implica la recogida y análisis de datos para finalizar en la reflexión de la práctica y, en una especie de ciclo, replantear la propuesta de intervención con la finalidad de resignificar con base a su evaluación y continuar en la construcción de la práctica desde la reflexión a la que invita su diálogo con la intervención docente.

En este apartado se abordará la metodología de enseñanza a utilizar para la resolución de la problemática que es: la desvinculación que hay entre la socialidad y la enseñanza de las ciencias.

Según Neuner (1981) una metodología de enseñanza es “un sistema de acciones del maestro encaminado a organizar la actividad práctica y cognoscitiva del estudiante con el objetivo de que asimile sólidamente los contenidos de la educación” (pág. 320). Es decir, la metodología es la base de cómo se enseña a base del estilo de aprendizaje del alumno y debe tener un objetivo que apoye al aprendizaje porque si se toma en consideración las acciones a base de cómo aprende se podrá desarrollar con mayor éxito la metodología a implementar.

Ahora bien, sobre la misma línea González (2012) expresó:

Un método de enseñanza es el conjunto de técnicas y actividades que un profesor utiliza con el fin de lograr uno o varios objetivos educativos, que tiene sentido como un todo y que responde a una denominación conocida y compartida por la comunidad científica (pág. 96).

A decir de ello, González refiere a técnicas y actividades que se realizan gracias a que se tienen objetivos claros sobre lo que se pretende desarrollar, todo debe estar relacionado, ya que

garantiza el éxito de la metodología a implementar. Al hablar de comunidad involucramos estudiantes, maestros y padres de familia eso es en un contexto escolar.

La metodología a emplear es gamificación, es una técnica de aprendizaje que potencializa los juegos en el ámbito educativo para mejorar los resultados. Los autores Rodríguez-García & Santiago-Campión (2015) nos dicen que existen tres pilares en los que se fundamenta la gamificación: mecánicas, dinámicas y componentes de juego. Los tres componentes están tan íntimamente ligados que suelen compartir elementos, aunque unos se basan en las partes visibles del juego y otros en aquellos elementos internos que provocan el aprendizaje (Mandado-Aguirre, 2016).

La Gamificación es una nueva metodología y técnica de aprendizaje que utiliza la mecánica de los juegos en el ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas (Virginia Gatan, 2013). Se apoya en técnicas, algunas son:

- Acumulación de puntos en la asignación de un valor cuantitativo a determinadas acciones que se van acumulando a medida que se realiza.
- Escalado de niveles en serie de niveles que el jugador debe ir superando para llegar al siguiente.
- Obtención de premios por conseguir objetivos.
- Clasificaciones de los usuarios en función de puntos u objetos logrados.
- Desafíos en las competiciones entre usuarios y el mejor obtiene puntos o premios.
- Misiones o retos en superar, resolver o conseguir un reto planteado de manera individual o en equipo.

En la gamificación el principal objetivo es mejorar la participación de los estudiantes en clase (Villagrasa, Fonseca, Redondo & Durán, 2014), también emplea el juego con mecánicas para motivar al estudiante a participar y reconstruir su conocimiento dando lugar al aprendizaje significativo, pero la participación debe ser voluntaria y propiciar un ambiente de confianza

donde el alumno no se sienta juzgado al responder erróneamente. Se puede decir que la metodología basada en gamificación el alumno aprende haciendo e interactuando con su entorno.

Los beneficios al emplear la gamificación fueron desarrollados por los autores Kriz, Pérez y Sanders (2016), a partir de sus investigaciones educativas en las cuales su principal objetivo fue implementar la gamificación a base de ello algunos de estos beneficios que obtenemos al implementar esta técnica son:

- Los estudiantes aprenden mientras se divierten, lo que conecta la teoría con el mundo real.
- Se pueden abordar casos reales para despertar el interés de los estudiantes es decir contextualizar los contenidos.
- Se pueden desarrollar habilidades sociales al trabajar en equipo por que el alumno para conseguir la obtención de un premio debe trabajar en conjunto para conseguir el objetivo.
- Desarrollar nuevos modos de pensamiento a base de actividades que involucren nuevas resoluciones para lograr el aprendizaje.
- Aumentar la motivación del alumnado al participar en el juego.
- Ayuda a los estudiantes a participar en las clases por la acumulación de puntos u otra técnica de recogida de esta.

Los alumnos en el proceso del aprendizaje en esta metodología adoptan un rol activo en el proceso de construcción de sus nuevos aprendizajes de tal modo que el mediador es el docente (Gálvez-Díaz, 2013), este debe trabajar para crear un ambiente de aprendizaje activo, en contra del modelo tradicional en el que el profesor transmite los conocimientos los alumnos deben construir esos nuevos conocimientos por sí mismos mediante la búsqueda y síntesis de la información.

La gamificación en la educación implica la utilización de elementos propios de los juegos de forma más integral y planificada en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto puede permitir al alumnado adquirir habilidades y competencias específicas de manera más efectiva, en una experiencia lúdica y participativa. Además, la gamificación puede fomentar la resolución de

problemas, la creatividad, la colaboración y la implicación activa del alumnado en su propio proceso de aprendizaje.

La gamificación se implementa en este trabajo de investigación al asignar la acumulación de puntos en la asignación de participaciones, entrega de actividades y cumplimiento de material para las prácticas de laboratorio, con el fin de mejorar las acciones de los estudiantes al entregar las actividades en tiempo y forma y mejorar la convivencia en grupo al trabajar los juegos en equipos para resolver la actividad del tema. Los juegos se usarán para reforzar el conocimiento del tema y que ellos mismos lo vayan construyendo a base de sus conocimientos previos.

### **2.1 Recurso basado en la Gamificación usado.**

Como recurso extra en todas las secciones de clase se usa la plataforma *ClassDojo* (Ver Anexo 2) en ella se realiza el conteo de participantes, puntos a favor por realizar actividades, puntos en contra por faltas de respeto o algún incumplimiento de la clase.

En la aplicación *ClassDojo* están todos los alumnos de la clase en total son 25 cada alumno puede personalizar su avatar y consiste en asignar las participaciones de la clase y los puntos de cada actividad, los puntos se dan a base de quien termine primero la actividad o la realice bien. Pretendo con ello trabajar la parte de la motivación y la participación, los alumnos no son participativos, como técnica utilizó la acumulación de las participaciones o puntos y al final se entrega un detalle al que tenga más puntos. Voy a trabajar cada clase por día en el grupo 3° A.

Se articula con el objetivo de la intervención porque nos permite identificar qué alumnos no son participativos y de tal manera armar los equipos de trabajo para que logren adquirir puntos, también ayuda a la socialidad del grupo y no estancarse en su grupo de amigos si no buscar nuevas interacciones entre ellos y logren forzar su socialidad de grupo. Se va a desarrollar por medio de un dispositivo móvil que es el de la maestra la cual va a asignar a un alumno diferente cada día para que haga la asignación de las participaciones y puntos.

## **2.2 Intervención narrativa: Primera Intervención “Jugando con el memorama de enfermedades”**

En esta primera intervención se desarrolla la implementación de la secuencia didáctica en la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada” en el grupo 3°A, al inicio de la clase por ser la primera hora la docente hace una pregunta a todo el grupo ¿Qué comieron ayer?, por lo que los alumnos responden arroz, quesadillas, guisados de papa por lo que en lo que hay el intercambio de comentarios la docente imparte una hoja de actividad nombrada “Los aportes de los alimentos” en la cual el alumno conecta los conceptos de los aportes de los alimentos debajo de cada concepto.

Los alumnos tienen que resolver la hoja en paralelo a la explicación de la docente de manera individual. Se abordan los conceptos de calorías, carbohidratos, proteínas, minerales, lípidos y nutrientes con apoyo de una presentación en Power Point, la explicación de los conceptos se aborda contextualizados a su vida por ejemplo el concepto de proteínas se explica que son aquellos alimentos de origen animal como el pollo, res, cerdo entre otros y el porqué son necesarios para el cuerpo humano (Ver anexo 8).

Después se organizan equipos de dos personas al azar para fortalecer el trabajo en equipo en ellos, se les entrega un memorama de enfermedades en el que ellos relacionan el concepto de la enfermedad en el están los alimentos que lo causan con la imagen correspondiente. Los alumnos se muestran entusiasmados al jugar el memorama, aunque ellos quieren escoger su pareja de equipo muestran la actitud de indiferencia, al decirles que el ganador obtendrá dos puntos en la plataforma *ClassDojo* cambia la actitud y empiezan a jugar (Ver Anexo 9). Hay un equipo conformado por dos alumnos hombres al momento de jugar intercambian ideas, las cuales son:

Alumno 1: No sé si esté bien, según yo, es osteoporosis por el potasio.

Alumno 2: Sí, yo escucho a mi mamá decirle a mi abuelita que coma mucho plátano y le compra vitaminas para el dolor de huesos.

Alumno 1: Entonces me quedo la tarjeta.

Las primeras en actuar son dos alumnas de otro equipo, la alumna número 1 tiene 4 pares correctos y la alumna número 2 solo tiene 6 pares al obtener los puntos en la plataforma la alumna número 1 quiere jugar otra vez para poder vencer a su compañera. En otro equipo ambos quedan empatados por lo que se toma la decisión de que ambos tengan los puntos.

Terminando la actividad del juego se retroalimenta entre todos las enfermedades y qué alimentos son causantes de estas, durante la retroalimentación de ideas, el alumno relaciona la vida de sus familiares con la enfermedad y surgen comentarios como “... ya sé por qué mi mamá no puede comer mucho huevo es porque se tapan las arterias de las venas y se le sube el colesterol”, “por eso mi hermano está gordito come y come y no baja las calorías que consume en exceso”, “ahora sé que si como mucho potasio puedo evitar la osteoporosis, voy a comer más plátano”, esta relación de los temas surge desde el conocimiento previo de los conceptos de los tipos de alimentos y en que ayuda al cuerpo humano, después se realiza un memorama de enfermedades y ellos identifican que alimentos son causantes o previenen estas enfermedades.

Al finalizar la clase los alumnos retoman el plato del buen comer y la jarra del buen beber realizada la clase anterior para identificar qué alimentos nos pueden ayudar a evitar esas enfermedades esto se hace en equipos de 4 personas y solo es intercambio de ideas, para poder a completar la hoja de aporte de los alimentos los alumnos recortan los alimentos y los identificarán en su lugar correspondiente.

En esta etapa se desarrolla la recogida y análisis de datos que se obtuvieron al implementar la secuencia didáctica. Se utilizó como instrumento la observación participante durante la clase, observando las actitudes, trabajo en equipo o individual, se identificó que los alumnos muestran más interés en la realización de los juegos y cuando se habla de situaciones personales o de la vida cotidiana son más expresivos y participativos.

Se dan los resultados y las conclusiones de la secuencia didáctica implementada en el salón de clases de 3°A, se concluyó que para la siguiente secuencia se integren las adivinanzas en equipo y preguntas relacionadas con los gustos de los alumnos.

### 2.3 Intervención narrativa: Segunda Intervención “Ácidos y bases qué es eso”

Se describirá la segunda intervención que se realizó en el grupo 3°A en la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada” correspondiente al tema Propiedades y representación de ácidos y bases, en esta ocasión se incorporó la sopa de letras y la hoja de actividad de identificación de ácidos y bases para fortalecer el aprendizaje significativo y constructivista.

Al inicio de la clase la docente realiza preguntas detonadoras a los estudiantes para conocer su concepción sobre qué es para ellos un ácido y una base, las preguntas son:

Maestra: ¿Cuándo te bañas y te entra jabón en los ojos o la boca? ¿Qué sensación percibes? Después las participaciones se registran en la plataforma *ClassDojo* porque al principio no querían participar y al decir que se registrara en la aplicación, empiezan a participar.

Algunas contestaciones son:

Alumna 1: amarga y resbaloso se siente el cuerpo.

Alumno 2: arden los ojos como cuando nos cae limón.

Alumno 3: amargo y sabe feo.

Se procede a realizar una segunda pregunta qué es ¿Qué sabor tienen las frutas como el limón, naranja o lima? las contestaciones son:

Alumno 1: Agrio y muy ácido.

Alumna 2: Se siente ácido y si le ponemos sal al limón ya no tanto.

Posteriormente se imparte el anexo 3 que es una hoja de actividad en donde los alumnos por medio de las propiedades organolépticas que son identificar algunos ejemplos en ácidos y básicos por medio de sabor, textura y olor. Al momento de realizar la actividad algunos alumnos decían:

Alumno 1: entonces el olor en ácidos es rancio y el de las bases es frutal o esencias.

Alumno 2: maestra, pero el café es amargo ¿entonces es la base?.

Maestra: es ácido por su pH que es de 5 y difieren las marcas comerciales, pero es la excepción en sabor ya que el ácido que contiene le da el sabor.

Los primeros 5 alumnos en terminar obtienen dos participaciones extra en la plataforma *ClassDojo*. Ya que los alumnos demoran en recortar y al pedir los materiales como tierras y prit que no tienen empiezan a platicar de otros temas. Para continuar la clase la docente explica las características químicas de identificación de una sustancia ácida (ion hidrógeno) y una básica (ion hidroxilo) de acuerdo al modelo de Arrhenius. (Ver Anexo 10).

En el pizarrón se hace un cuadro de doble entrada para colocar la información con apoyo del razonamiento de los alumnos en identificar qué diferencia hay entre dos compuestos: HCl y NaOH, las respuestas son:

Alumno 1: En uno hay dos elementos y en otro tres.

Alumno 2: En los dos hay hidrógeno.

Alumno 3: El cloro y el sodio.

La maestra pregunta a los alumnos si saben que es OH ellos contestan que no que es el oxígeno e hidrógeno juntos a lo que la maestra les dice que es un compuesto que se llama hidroxilo y todas las bases lo tienen por ende los pueden diferenciar. Ya que los hidrógenos tienen solo H.

Para finalizar la clase se realizará una sopa de letras Anexo 4 por equipos de 3 personas, la sopa de letras tendrá los enunciados de las palabras que se deben de encontrar los dos primeros equipos en entregar el trabajo final tendrán 2 participaciones extra en la plataforma *ClassDojo*. Para finalizar la clase los alumnos en el semáforo colocarán su evaluación del día. También si quieren intercambiar sus participaciones por los cupones se realizará.

#### **2.4 Intervención narrativa: Tercera Intervención “Adivina que es”**

Se describirá la tercera intervención que se realizó en el grupo 3°A en la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada” correspondiente al tema Ácidos y bases fuertes y débiles, en esta

ocasión se incorporó una actividad en equipo de dos personas y el uso de adivinanzas para obtener su hoja de actividad.

Al inicio de la clase la docente retoma ideas previas de los conceptos ácidos y bases junto con la escala de pH para relacionarla a que sustancias corresponden a ácidos y bases por su pH. Durante la explicación los alumnos reflexionan y los comentarios son:

Alumno 1: el pH de los ácidos es de 0 a 6 es más fácil identificarlos con el pH.

Alumno 2: siempre las bases van a tener el número mayor después del 8.

Posteriormente, se realiza una pregunta a los alumnos: ¿creen que haya una diferencia entre los números?, ¿podría ser que por el número los ácidos y las bases sean más fuertes o débiles?, los alumnos responden:

Alumno 1: como el 7 es neutro entonces el 1 sería el ácido más fuerte y el 6 más débil.

Maestra: es correcto el 1 es el ácido más fuerte mientras el 6 los más débiles.

Alumno 2: pero en las bases entonces el 8 es más fuerte y el 14 es más débil.

Alumno 3: sería al revés el 8 es la base más débil y el 14 el más fuerte.

La maestra procede a dar la explicación de los conceptos de ácidos fuertes y débiles, así como sus características y lugar en la escala de pH para continuar con las bases fuertes y débiles de igual manera sus características y lugar en la escala de pH. Se continúa con una actividad en equipos de 2 personas, a todos se les da una adivinanza que es ¿Soy indispensable para la vida en la tierra, a veces me encierran en algunos contenedores también vivo en hospitales?, ¿Quién soy?, el que responda la adivinanza en su cuaderno obtiene el Anexo 5 que es un cuadro, hay dos diferentes de los cuales se completa la información, la maestra da al azar los cuadros, pero los que responden correctamente les da la oportunidad de elegir el cuadro.

Después los alumnos deben de encontrar su pareja para poder realizar el cuadro completo. Deben de identificar las sustancias en ácidos o bases débiles y fuertes y donde se encuentran en la vida cotidiana. Cada alumno debe de trabajar en equipo para obtener la información correcta. Durante la actividad los alumnos realizan preguntas como:

Alumno 1: maestra por qué usamos Amoniaco en los limpiadores de cocina si es toxico.

Maestra: se puede usar porque está diluida con agua no está al 100% por eso no hay efecto en su uso en los limpiadores.

Alumno: entonces por eso no es peligroso en cantidades pequeñas.

A los alumnos se les da la explicación que algunos ácidos y bases fuertes se pueden usar en concentraciones pequeñas y diluidas, ya que no hay un beneficio en su implementación siempre siendo cuidadosos porque pueden ser peligrosos con apoyo de la relación de su contexto en decirles que es cuando hay relaciones tóxicas en donde siempre están las parejas por que se sienten a gusto, les gusta la persona, pero su relación es tóxica y solo se lastiman. (Anexo 11)

Al finalizar la clase se entrega la actividad para revisión y de manera grupal se desarrolla en el pizarrón, las participaciones se registran en la plataforma de *ClassDojo*.

## **2.5 Intervención narrativa: Cuarta Intervención “Jugando cubos de elementos”**

Se describirá la cuarta intervención que se realizó en el grupo 3°A en la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada” correspondiente al tema nomenclatura tipos de compuestos, en esta ocasión se incorporó una actividad en equipos de cinco personas y el uso de adivinanzas para tener la oportunidad de responder en el pizarrón y obtener cubos para armar sus compuestos. Las adivinanzas o preguntas son de química y cultura general.

Al inicio de la clase la docente explica las reglas del juego que se lleva a cabo. Se forman equipos de 5 personas quedando 5 equipos en total, después se sientan en fila y el integrante que esté primero se le hace una pregunta o adivinanza de química o cultura general, los que tengan la respuesta pasan al pizarrón y escribe en su lugar correspondiente la respuesta, si es correcta se recorren de lugar si es errónea se quedan dónde están el primer equipo en pasar todos sus integrantes gana dos piezas extra de cubos, al finalizar se les dará dos piezas de rompecabezas por cada pregunta correcta.

Durante la actividad los alumnos respondieron a la pregunta de ¿Cuál era el nombre del carpintero que creó a Pinocho? Los cinco equipos corrieron a anotar la pregunta las respuestas fueron:

Equipo 1: Gepeto.

Equipo 2: Gepeto.

Equipo 3: Gepeto (este equipo copió la respuesta, ya que no sabían la respuesta porque no les gustan las películas de Disney).

Equipo 4: Gepeto.

Otra pregunta que se realizó es ¿Quién es el máximo goleador del fútbol? Las respuestas fueron:

Equipo 1: Cristiano Ronaldo.

Equipo 2: Cristiano Ronaldo.

Equipo 3: CR7.

Equipo 4: CR7.

Me percaté que solo los hombres sabían la respuesta, ya que ellos son los que les decían a sus compañeros. Después de realizar la actividad del juego los alumnos deberán de formar los compuestos e indicar de qué tipo son, el equipo que logre formar más compuestos gana 5 participaciones en la plataforma *ClassDojo* cada uno. (Ver Anexo 12).

Para finalizar la clase los alumnos en su cuaderno anotarán los compuestos que hayan formado para revisar. Los ganadores obtienen tres participaciones en *ClassDojo*.

## **2.6 Intervención narrativa: Quinta intervención: Buscando las tarjetas con adivinanzas**

Se describe la quinta intervención que se realizó en el grupo 3°A en la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada” correspondiente al tema Reacciones redox y corrosión, en esta ocasión se incorporó una actividad en equipos de 4 personas en la cual los alumnos deben de buscar tarjetas son 5 en total para obtener las actividades de la clase y poder obtener 5 participaciones en la plataforma *ClassDojo* por a completar la actividad.

La clase comenzó con una pregunta hacia los alumnos ¿Qué pasa cuando dejamos la manzana después de comerla?, las respuestas que dieron los alumnos son:

Alumno 1: Comienza a hacerse de color oscuro café.

Alumno 2: Se oxida.

Alumno 3: Comienza a oler feo después de un rato.

Después se cuestiona ¿Qué entienden por el término de Oxidación?

Alumno 1: cuando algo se echa a perder.

Alumno 2: cuando se descomponen los alimentos o cuando el fierro se oxida.

Posterior a las respuestas se retroalimenta explicando que es la oxidación: es una reacción química que se produce cuando una sustancia entra en contacto con el oxígeno o cualquier otra sustancia oxidante. Después se dan ejemplos de la oxidación en la vida cotidiana como la fotosíntesis, gas metano, combustión del gas del automóvil, pilas alcalinas y la lluvia ácida. Durante los ejemplos se da el término de agente reductor y oxidante para que el alumno vaya relacionando el término con los ejemplos y cómo identificarlo.

Después se llevó a cabo una actividad llamada “Buscando el tesoro” consiste en formar equipos de tres a cuatro personas, al inicio se les proporciona una adivinanza cuya clave los lleva al lugar donde estaba escondida otra tarjeta, cada tarjeta contiene una actividad a desarrollar por los estudiantes, el tema de las actividades es oxidación y ejemplos de oxidación en la vida cotidiana, los chicos deben buscar 5 tarjetas en total.

Durante la actividad el equipo 4 no entiende la dinámica por lo que no encontraban las tarjetas, se les explicó nuevamente como realizarla y el equipo tomó el control de la actividad y lograron encontrar solo 3 al final.

El equipo número 2 rápidamente encontró las tarjetas y las chicas se organizaron mientras unas iban a encontrar las tarjetas otras realizaban la actividad. Gracias a su trabajo en equipo fueron las primeras en terminar toda la actividad. (Ver Anexo 13).

El equipo 1 tardó en ponerse de acuerdo para la actividad todos se dispersaron y si veían que un equipo encontraba la tarjeta ellos iban por ella, como resultado solo tenían 4 y faltaba una pero el orden no corresponde por lo que se tomó la decisión de preguntar las respuestas de las adivinanzas y ellos solos dieron con el lugar.

El equipo 3 logró encontrar las 5 tarjetas, pero tardaron en realizar las actividades porque cada uno tenía una concepción distinta de las respuestas por lo que al final lograron entregar la actividad. (Ver Anexo 13).

Los comentarios al final de la actividad por parte de ellos fueron:

Alumno 1: me gustó la actividad.

Alumno: 2 así deberían de ser las clases más seguidas.

El equipo 4 se dividió en dos y se organizaron para resolver la actividad, uno de ellos es Tadeo él no entrega las actividades, otro es Sebastián que no realiza nada en clase y por último Memo el cual trabaja y tiene sus apuntes. Ellos por los apuntes de Memo lograron completar la actividad.

Equipo 5 conformados por Octavio, Alexander y Emmanuel no lograron encontrar las 5 tarjetas solo 4, porque no entendían la actividad, decidieron preguntar al equipo 2 por lo que rápidamente empezaron la búsqueda, pero solo encontraron tres.

Al final de la actividad los alumnos en su cuaderno realizaron las actividades, en esta actividad se logra potencializar el contenido, ya que todos deben trabajar en equipo para poder obtener las participaciones.

## **F. Replanteamiento de la intervención**

Siguiendo con la lógica de las intervenciones daremos a conocer las modificaciones de cada una, las cuales surgen a partir de la reflexión para demostrar la fase cíclica de la investigación-acción. Partiremos desde la primera intervención para dar a conocer las reflexiones que se desarrollaron para posteriormente describir las demás y de tal forma dar a conocer nuestro replanteamiento de la intervención.

La primera intervención se desarrolló con el tema ¿Qué me conviene comer?, la intención es abordar el aprendizaje esperado: Identifica que la cantidad de energía se mide en calorías y compara su aporte calórico de los alimentos que ingiere, tomando en consideración la socialidad y gamificación, en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El alcance o retos que se enfrentaron en el aprendizaje durante la primera intervención son:

- El trabajo individual fue un reto, porque los alumnos trabajan lento y les cuesta trabajo realizar las cosas por sí solos, esto se pudo observar en la realización de una hoja de actividad en la cual el alumno debe de recortar y pegar los alimentos en el grupo alimenticio correcto, la intención es fomentar el aprendizaje constructivista para que construya su propio conocimiento, pero se distraen en estar pidiendo pegamento y tijeras a los demás.
- La socialidad fue un alcance, al momento de abordarla en el salón de clases porque, los estudiantes tienen subgrupos de amigos los cuales siempre buscan estar con ellos, al momento de armar los equipos para el memorama se mostraron inquietos y molestos, pero al decirles que se registrarán participaciones en *ClassDojo* cambia su actitud, la intención fue potencializar la socialización en todo el grupo.
- La asignación de participaciones fue un reto, en *ClassDojo* en la actividad del memorama, porque un equipo conformado por dos niñas obtuvo los mismos pares y se había acordado que el que tuviera más pares obtendría 3 participaciones. Los alumnos estaban más preocupados por obtener pares aunque estuvieran incorrectos.
- El memorama de enfermedades fue un reto, con la intención que trabajen en equipo y en la actividad socialicen para poder realizar correctamente la actividad.

Se replantean los elementos de mejora de la propuesta:

- En esta intervención los alumnos se mostraron creativos, ya que cada quien colorea y diseña su apunte de diferente manera, darles ese espacio en donde tomen sus decisiones de cómo realizar su apunte de clase.
- En la realización del memorama ellos esperaban que fuera de objetos o imágenes iguales al ver que ellos debían de relacionar lo visto en clase para encontrar el par correcto recurrieron a su apunte y los que no lo tenían completo pedían el de alguien más porque

se dio la indicación de quien obtuviera más pares tendría 5 participaciones en *ClassDojo* esto motivó a los alumnos a buscar las respuestas.

- Fortalecer la socialidad del grupo y que no estén divididos en subgrupos de ello pueden desarrollar el trabajo en equipo.
- Trabajar hojas de actividad, por qué les llama la atención y los motiva a trabajar, pero estas deben ser en equipo y no de manera individual.

En la segunda intervención se desarrolló con el tema: Propiedades y representación de ácidos y bases fuertes y débiles, la intención es abordar el aprendizaje esperado: Identifica ácidos y bases en materiales de uso cotidiano, con apoyo de la socialidad y la gamificación. El alcance o retos que se enfrentaron en el aprendizaje son:

- Se logró fortalecer el aprendizaje significativo y constructivista, mediante una hoja de actividad de identificación de ácidos y bases a base de las propiedades organolépticas (sentidos), los alumnos muestran más interés en estas actividades de recorte y pegado porque al realizarla interactúan entre ellos y conversan.
- Otro reto fue la sopa de letras de manera grupal por qué no participaban y al decir que van a contar en la plataforma *ClassDojo* optan por participar.
- Otro reto fue la retroalimentación del tema y el trabajo en grupo en la realización de la sopa de letras.

Se replantean los elementos de mejora de la propuesta:

- Adaptar los saberes previos con las actividades, es decir, que el alumno desarrolle un aprendizaje situado o significativo, a base de la socialidad por qué es parte de su cotidianidad.
- Reformular la sopa de letras con un nivel más alto.

La tercera intervención correspondiente al tema: Ácidos y bases fuertes y débiles, la intención es abordar el aprendizaje esperado: Identifica la formación de nuevas sustancias en reacciones ácido-base sencillas, utilizando la gamificación y la socialidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El alcance o retos que se enfrentaron en el aprendizaje son:

- Un reto fue el uso de adivinanzas para obtener su hoja de actividad y tener la oportunidad de decidir con quién trabajar.
- El alcance fue otra hoja de ácidos y bases fuertes y débiles, esta la trabajan en equipo porque me percató que las probabilidades de que entreguen la actividad son mayores porque les gusta convivir y realizar las actividades en equipo.
- El reto fue el uso de las adivinanzas porque nos ayudan a fomentar el pensamiento lógico, la creatividad y la colaboración en los estudiantes para que ellos puedan armar sus equipos conforme respondan correctamente y de ese modo atendemos su socialidad.

Se replantean los elementos de mejora de la propuesta:

- En esta intervención los alumnos obtuvieron más participaciones que en otras clases, las adivinanzas fueron un incentivo para poder despertar el interés en ellos en la clase.
- La entrega de las actividades fue mucho mayor, ya que en otras clases tardaban de uno a dos días en entregar las actividades.

La cuarta intervención correspondiente al tema Nomenclatura y tipos de compuestos, la intención es abordar el aprendizaje esperado: Identifica los tipos de compuestos inorgánicos de acuerdo a su estructura, con apoyo de la gamificación y la socialidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El alcance o retos que se enfrentaron en el aprendizaje son:

- El reto fue la incorporación de una nueva dinámica en donde el alumno debe de trabajar en equipo para lograr obtener cubos y formar los compuestos orgánicos.
- Otro reto que se enfrentó fueron las distintas formas de pensamiento de los alumnos para armar los compuestos.
- Un reto fue el trabajo en equipo para que los que no tienen participaciones en *ClassDojo* logren obtener 5 participaciones en la plataforma.

Se replantean los elementos de mejora de la propuesta:

- Los alumnos mejoraron su trabajo en equipo.
- El aprendizaje significativo en los alumnos se notó más, por qué eran ellos quienes se organizaron para poder formar más compuestos, es decir, buscaron la solución en cambiar los cubos con otros equipos.

La quinta intervención correspondiente al tema de Reacciones Redox y Corrosión, la intención es abordar el aprendizaje esperado: Analiza los procesos de transferencia de electrones en algunas reacciones sencillas de óxido-reducción en la vida diaria y en la industria. El alcance o retos que se enfrentaron en el aprendizaje son:

- El reto en el desarrollo de la actividad fuera del salón de clases con la dinámica “Buscando el tesoro”, los alumnos se mostraron más motivados para realizar la actividad.
- La organización por parte de los alumnos para poder realizar la actividad, cada equipo optó por tomar decisiones por qué buscaban las participaciones.
- El entendimiento de la dinámica y las reglas, un equipo solo observaba donde estaban las tarjetas e ibas por ellas, por ende las actividades en su cuaderno estaban en diferente orden.

Se replantean los elementos de mejora de la propuesta:

- La participación fue mejor en estas actividades que involucran el juego, porque les gusta trabajar en equipo.
- Las participaciones fueron más que las otras intervenciones, los alumnos optan por trabajar en equipo que de manera individual. De tal forma que los que no participan de manera individual por clase pueden tener la oportunidad de obtenerlas por el trabajo en equipo.

# **III. Análisis de los ciclos de intervención**

En este apartado se desarrolla el análisis de las cinco intervenciones como parte de la última fase de la investigación-acción, que es la evaluación y presentación de resultados obtenidos durante la implementación de las secuencias didácticas que se llevaron a cabo en la escuela secundaria “Gustavo Baz Prada”.

Con la finalidad de sistematizar la recuperación de la realidad durante la intervención, procedo a dar a conocer los cuadros donde coloco la experiencia vivida, al apoyarme con el diario del docente. La columna izquierda muestra la narrativa del acontecimiento durante la puesta en práctica de las actividades y la columna izquierda el referente teórico que me permite explicar lo que sucede o bien, los hallazgos de la puesta en marcha.

**Cuadro 1. Sistematización de la experiencia.**

Recuperación de la realidad durante la puesta en marcha de la intervención.	Referente teórico que apoya a leer la realidad recuperada.
<p><b>INTERVENCIÓN UNO</b>  “... durante la realización del juego de memorama de enfermedades Mariana una estudiante regular que trabaja ordenadamente, colorea su cuaderno, tiene los apuntes de la clase le toca hacer equipo con Israel un estudiante que no realiza los apuntes de clase y falta constantemente por ende tienen incompletos los apuntes. Sigo con la escrita de hechos durante la realización de la actividad me percato que Israel lee una ficha del memorama la cual dice “Un grupo de enfermedades que tiene como resultado un exceso de azúcar en la sangre (glucosa sanguínea elevada) causa piel amarilla, problemas en los riñones y resequedad” y dice “mi abuelo tenía piel amarilla y siempre decían que tiene el azúcar elevada entonces es diabetes” relaciono el caso de su abuelo con la enfermedad, pero solo estaba en espera de la otra imagen y al encontrarla dijo “tengo una” por otro lado, Mariana revisaba los apuntes y relacionaba los aportes de los alimentos con la descripción de la</p>	<p>El autor Bredo (2006) menciona que “el aprendizaje está situado en contextos” (pág. 81).</p> <p>Mencionan Cobb y Bowers (1999) que el constructivismo “es una teoría de la explicación científicamente válida del aprendizaje, donde las personas crean su propio aprendizaje, producen conocimientos con base en sus creencias y experiencias, estas son diferentes en cada persona” (pág., 7).</p>

<p>enfermedad logrando obtener 5 pares. Intervengo para verificar que sus pares sean correctos y retroalimentar los que no siempre con una pregunta clave que los guíe a identificar la enfermedad. “(Diario del docente, febrero, 2023).</p>	
<p><b>INTERVENCIÓN DOS</b>  “... la clase fluyo con las preguntas detonadoras, después los alumnos realizaron la hoja de propiedades organolépticas y la clase continuó con la realización de la sopa de letras, a cada alumno se le entregó una copia con enunciados y en el pizarrón se llevó a cabo la resolución de la sopa de letras de manera grupal, se pide la participación para resolver el primer enunciado, pero nadie participa hasta que digo que vale en la plataforma, es ahí cuando los alumnos levantan la mano para responder, note que Maira ya tenía la respuesta en la hoja, pero no participaba se tomó la decisión de pedir su participación y ella aceptó, fue su primera participación, la alumna Vanesa es participativa, no falta y siempre cumple con todo ella es de las primeras en responder por qué está atenta a las clases y revisa sus apuntes para poder responder” (Diario del docente, marzo, 2023)</p>	<p>La motivación citada por Shunk (2008) “es un proceso de instigar y mantener la conducta dirigida a metas en donde los aprendizajes establecen metas y emplean procesos cognitivos, tales como la planeación, la supervisión, conductas como la persistencia y el esfuerzo para alcanzar una meta son específico” (pág. 267).</p> <p>La teoría del conductismo de acuerdo a Watson (1913) se basa en que “el aprendizaje que se da mediante reflejos condicionados, nos dice que este debe ser asociado a estímulos con respuesta, el aprendizaje está en función del entorno, este no es duradero, ya que necesita ser reforzado” (pág. 9).</p>
<p><b>INTERVENCIÓN TRES</b>  “... los alumnos durante la búsqueda de su pareja para poder a completar la tabla socializan entre ellos y se percatan que les puede tocar con compañeros que no pertenecen a su grupo social por lo que me percató que empiezan a intercambiar sus tablas para poder trabajar con el que ellos quieren, se toma la decisión de intervenir y decirles que no pueden cambiar la tabla que ya se les dio. La alumna Dana dice “Israel no trabaja no sabe cómo hacerlo y Vane si sabe” por lo que tenemos una respuesta de Israel “yo no quiero trabajar contigo” se</p>	<p>Comenio (1967) sostenía que “la juventud se desarrolla mejor entre la juventud, cuando se educa a toda la juventud se obtienen grandes beneficios en provecho del estudiante, pero si ordenas a un niño que haga algo, difícilmente lo hace, pero si la ve que otro lo hace lo imita sin que se lo mandes” (pág. 57).</p>

<p>toma la decisión de decir de manera general que “es un trabajo en equipos de dos personas y pueden hablar o escuchar música mientras trabajan, pero es con las tablas que se les asignó” Dana e Israel trabajan en equipo y cuando terminan Israel le dice a Dana “si me explicas me pongo a realizar la hoja” a lo que Dana le explica a Israel lo que deben de realizar con apoyo de sus apuntes” (Diario del docente, marzo, 2023).</p>	
<p><b>INTERVENCIÓN CUATRO</b>  “... cuando los alumnos vieron los cubos se mostraron más entusiasmados por tocarlos y obtenerlos, querían jugar con ellos, el equipo 3 que está conformado por Dana, Sebastián, Israel y Alexander, la actitud de Dana al ver sus integrantes dijo “voy a perder con ellos” a lo que ellos le dijeron “Vamos a ganar” me percate que en las preguntas de cultura general eran ellos quien les daban las respuestas mientras en las de química Dana las decía, gracias a que fueron un equipo con diferentes intereses y gustos lograron ganar en la actividad. Durante la realización de la formación de los compuestos por los cubos Dana guía a sus demás compañeros, ya que ellos no entendieron el tema cuando Dana toma la iniciativa de apoyarlos ellos trabajaron y le preguntaban este elemento puede ir con el hidrógeno y ya se forma el compuesto de hidrácidos” (Diario del docente, abril, 2023)</p>	<p>La teoría de las expectativas y valor al desarrollo John Atkinson (1975; Atkinson y Birch, 1978), la idea principal es que la conducta depende de la expectativa que tiene la persona de obtener un resultado particular puede ser una meta como consecuencia de realizar ciertas conductas y de lo mucho que se valore ese resultado.</p>
<p><b>INTERVENCIÓN CINCO</b>  “... al decirles a los alumnos que el tema es reacciones REDOX en la vida cotidiana se muestran desanimados y desinteresados, pero al momento de decir que la clase del día se llevara a cabo mediante una actividad llamada “Buscando el tesoro” en el patio muestran más interés, al momento de salir al patio central de la escuela</p>	<p>La teoría del aprendizaje social desarrollada por Albert Bandura en 1961 consiste en que “los niños aprenden por medio de la observación y la imitación de comportamientos de otros, a partir de este estudio se desarrolló la teoría del aprendizaje social la cual se basa en tres conceptos claves de acuerdo a Bandura: la principal que las personas pueden aprender</p>

secundaria se estiran, conversan y juegan entre ellos. Al decir las instrucciones hay dudas, pero no las hacen notar, se lleva a cabo la actividad, lo que noto es que todo el salón participa, cada equipo se organiza de manera diferente, el equipo 1 tardo en ponerse de acuerdo para la actividad todos se dispersaron y si veían que un equipo encontraba la tarjeta ellos iban por ella, el equipo 2 rápidamente encontró las tarjetas y las chicas se organizaron mientras unas iban a encontrar las tarjetas otras realizaban la actividad, el equipo 3 logró encontrar las 5 tarjetas, pero tardaron en realizar las actividades porque cada uno tenía una concepción distinta de las respuestas por lo que al final lograron entregar la actividad, el equipo 4 se dividió en dos y se organizaron para resolver la actividad, uno de ellos es Tadeo él no entrega las actividades, otro es Sebastián que no realiza nada en clase y por último Memo el cual trabaja y tiene sus apuntes, ellos por los apuntes de Memo lograron a completar la actividad por último el equipo 5 Equipo 5 conformado por Octavio, Alexander y Emmanuel no lograron encontrar las 5 tarjetas solo 4, porque no entendían la actividad, decidieron preguntar al equipo 2 por lo que rápidamente empezaron la búsqueda, pero solo encontraron 3. En esta actividad, observe que cada equipo trabaja de acuerdo a las características de cada equipo es decir dejan las actividades a las personas que saben que lo pueden entender, si alguien es bueno en algo le asignan la tarea a realizar” (Diario del docente, mayo, 2023).

a través de la observación, la segunda que el estado mental afecta el proceso de aprendizaje y la última que sólo porque se aprendió algo no significa que esto resulte en un cambio en el comportamiento de la persona”.

**Fuente:** Creación propia

## **A. Análisis de la Intervención uno “Jugando con el memorama de enfermedades”**

A partir de la recuperación del testimonio durante la actividad realizada en la primera intervención fue:

“... durante la realización del juego de memorama de enfermedades Mariana una estudiante regular que trabaja ordenadamente, colorea su cuaderno, tiene los apuntes de la clase le toca hacer equipo con Israel un estudiante que no realiza los apuntes de clase y falta constantemente por ende tiene incompletos los apuntes.

Sigo con la escrita de hechos durante la realización de la actividad me percato que Israel lee una ficha del memorama la cual dice “Un grupo de enfermedades que tiene como resultado un exceso de azúcar en la sangre (glucosa sanguínea elevada) causa piel amarilla, problemas en los riñones y resequedad” y dice “mi abuelo tenía piel amarilla y siempre decían que tiene el azúcar elevada entonces es diabetes” relaciono el caso de su abuelo con la enfermedad, pero solo estaba en espera de la otra imagen y al encontrarla dijo “tengo una” por otro lado Mariana revisaba los apuntes y relacionaba los aportes de los alimentos con la descripción de la enfermedad logrando obtener 5 pares. Intervengo para verificar que sus pares sean correctos y retroalimentar los que no siempre con una pregunta clave que los guíe a identificar la enfermedad. “ (Diario del docente, febrero, 2023).

El autor Bredo (2006) menciona que “el aprendizaje está situado en contextos” (pág. 81). Y forma parte del aprendizaje situado que se refiere a cuando los contenidos del aula se relacionan con el entorno cultural local de las personas en lugar de presentarse como ajeno a su realidad, interés o necesidad. La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky sirve como base fundamental para este enfoque de aprendizaje, que destaca la importancia de las interacciones del estudiante con su contexto y cultura.

Esta teoría sostiene que la transmisión de conocimientos no es la única forma en que ocurre el aprendizaje; las interacciones sociales y culturales también juegan un papel en el proceso. Como resultado, es fundamental que los contenidos y actividades de enseñanza estén

relacionados con la realidad y el entorno cultural local de los estudiantes para que puedan comprender y aplicar los aprendizajes a situaciones específicas de su vida diaria. Por ello cuando Israel dice “mi abuelo tenía piel amarilla y siempre decían que tiene la azúcar elevada entonces es diabetes la respuesta” (Israel, febrero, 2023), como la diabetes forma parte de su realidad conecto lo que sabía con la descripción que leyó logrando identificar la enfermedad y desarrollando el aprendizaje.

Por otra parte, Cobb y Bowers (1999) mencionan que el constructivismo “es una teoría de la explicación científicamente válida del aprendizaje, donde las personas crean su propio aprendizaje, producen conocimientos con base en sus creencias y experiencias, estas son diferentes en cada persona” (pág., 7), reflexiono que Mariana como está atenta a las clases y tiene sus apuntes puede identificar la enfermedad que causa el no nutrirse adecuadamente sin recurrir a sus experiencias o conocimientos que forman parte de su vida diaria, pero, por el contrario, Israel es un alumno no tiene sus apuntes y no pone atención entonces no sabe las respuestas para poder encontrar sus pares del memorama, pero recuerda los síntomas de una enfermedad que tuvo su abuelo entonces empieza a relacionar su contexto familiar y social para poder dar posibles respuestas lo que le da la oportunidad de lograr más pares.

Reflexionamos que cada estudiante crea su propio conocimiento a base de sus experiencias y el conocimiento que logró mientras la socialidad se considera una parte esencial de la construcción del conocimiento constructivista porque la interacción social y el diálogo entre individuos permiten a los estudiantes explorar diferentes puntos de vista y adquirir nuevos conocimientos a partir de estas interacciones, por último, pero no menos importante, la socialidad es una parte importante de la teoría constructivista porque las personas construyen nuevo conocimiento a través de la interacción y el diálogo de los demás.

## **B. Análisis de la Intervención dos “Ácidos y bases qué es eso”**

A partir de la recuperación del testimonio durante la actividad realizada en la segunda intervención fue:

“... la clase fluyo con las preguntas detonadoras, después los alumnos realizaron la hoja de propiedades organolépticas y la clase continuó con la realización de la sopa de letras, a

cada alumno se le entregó una copia con enunciados y en el pizarrón se llevó a cabo la resolución de la sopa de letras de manera grupal, se pide la participación para resolver el primer enunciado, pero nadie participa hasta que digo que vale en la plataforma, es ahí cuando los alumnos levantan la mano para responder, note que Maira ya tenía la respuesta en la hoja, pero no participaba, se tomó la decisión de pedir su participación y ella aceptó, fue su primera participación, la alumna Vanesa es participativa, no falta y siempre cumple con todo ella es de las primeras en responder por qué está atenta a las clases y revisa sus apuntes para poder responder” (Diario de la Docente, Abril, 2023).

Partimos desde la narrativa “se pide la participación para resolver el primer enunciado, pero nadie participa hasta que digo que vale en la plataforma, es ahí cuando los alumnos levantan la mano para responder” (Diario de la Docente, Abril, 2023), este acto es parte de una motivación, Skinner (1968), desarrolló una postura “los organismos aprenden a manipular y a controlar su entorno por sus respuestas ante el mismo”(pág. 7), y lo desarrolló como condicionamiento operante.

La motivación puede considerarse un componente crucial del condicionamiento, especialmente en el condicionamiento operante. Este tipo de condicionamiento evalúa las consecuencias de un comportamiento para determinar la probabilidad de que ese comportamiento se repita en el futuro. De esta manera, las consecuencias agradables o recompensas pueden aumentar la probabilidad de que un comportamiento se repita, mientras que las consecuencias desagradables o castigos pueden disminuir la probabilidad de que un comportamiento se repita. La motivación puede afectar la respuesta de una persona a la recompensa o el castigo, eso que puede afectar la efectividad del condicionamiento por ejemplo los alumnos del grupo 3° A no tienen un estímulo el cual los haga participar en clase, al decirles que se van a registrar en la plataforma y saben que de ello hay la posibilidad de ganar el premio su actitud cambia y empiezan a participar esto se relaciona con el condicionamiento operante que mediante un estímulo se garantiza que en las demás clases no sea necesario decir que se van a registrar.

La teoría del conductismo de acuerdo a Watson (1913), se basa en que “el aprendizaje que se da mediante reflejos condicionados, nos dice que este debe ser asociado a estímulos con respuesta, el aprendizaje está en función del entorno, este no es duradero, ya que necesita ser

reforzado” (pág. 9). También se relaciona con la acción de los alumnos que necesariamente debe de haber un estímulo para obtener una respuesta por parte de ellos, en nuestro caso fue la participación de la clase.

La socialidad es importante en el conductismo porque los comportamientos y respuestas se aprenden a través de la interacción con el entorno social en el cual se desenvuelve el individuo. Por ejemplo, los estudiantes aprenden a imitar a sus compañeros si ven que ellos son beneficiados ante una participación, entrega de trabajos los demás optan por participar y entregar las actividades. También la socialidad juega un papel importante en el aprendizaje de los estímulos y respuestas que caracterizan este método del condicionamiento operante, porque el entorno social de las personas afecta los comportamientos y respuestas que aprenden. Por ello es importante reconocer el contexto social y cultural del alumno para evitar reproducir los comportamientos que no apoyen al desarrollo de su aprendizaje como la deshonestidad.

### **C. Análisis de la intervención tres “Adivina que es”**

A partir de la recuperación del testimonio durante la actividad realizada en la tercera intervención fue:

“... los alumnos durante la búsqueda de su pareja para poder a completar la tabla socializan entre ellos y se percatan que les puede tocar con compañeros que no pertenecen a su grupo social por lo que me percató que empiezan a intercambiar sus tablas para poder trabajar con el que ellos quieren, se toma la decisión de intervenir y decirles que no pueden cambiar la tabla que ya se les dio. La alumna Dana dice “Israel no trabaja no sabe cómo hacerlo y Vane si sabe” por lo que tenemos una respuesta de Israel “ yo no quiero trabajar contigo” se toma la decisión de decir de manera general que “es un trabajo en equipos de dos personas y pueden hablar o escuchar música mientras trabajan pero es con las tablas que se les asignó” Dana e Israel trabajan en equipo y cuando terminan Israel le dice a Dana “si me explicas me pongo a realizar la hoja” a lo que Dana le explica a Israel lo que deben de realizar con apoyo de sus apuntes. En otro equipo está Mariana con Sebastián, pero su grupo de amigos son Tadeo y José Ángel ellos no están trabajando a lo que Mariana les dice ya hagan la actividad a lo que ellos se sientan y empiezan a

realizarla, pero ellos estaban preguntando que se tiene que realizar” (Diario de la Docente, Mayo, 2023).

Comenio (1967) sostenía que “la juventud se desarrolla mejor entre la juventud, cuando se educa a toda la juventud se obtienen grandes beneficios en provecho del estudiante, pero si ordenas a un niño que haga algo, difícilmente lo hace, pero si la ve que otro lo hace lo imita sin que se lo mandes” (pág. 57), a partir de esta cita podemos reflexionar que los alumnos realizan las actividades si otro compañero les dice que la hagan.

La juventud y la socialidad están estrechamente relacionadas de acuerdo a Paulo Freire (1981) "La juventud es el tiempo de la construcción de las relaciones sociales, donde se aprende a interactuar con otros y a descubrir el mundo." (pág. 9). Los jóvenes deben socializarse para desarrollar habilidades sociales, valores y actitudes que les permitan interactuar de manera efectiva con otros miembros de la sociedad por eso en la narrativa cuando Israel le dice a Dana “si me explicas me pongo a realizar la hoja” concluimos que si los alumnos aprenden a trabajar con otros alumnos ambos van a interactuar y desarrollar nuevas habilidades en conjunto.

Además, la socialidad de los jóvenes puede tener un impacto en una variedad de aspectos de su vida, incluido su desempeño académico, las decisiones personales y las oportunidades profesionales. Porque si aprenden a interactuar con otros se puede abatir el bajo rendimiento académico de los alumnos y si formamos equipos heterogéneos aprenden en conjunto.

#### **D. Análisis de la intervención cuatro “Jugando cubos de elementos”**

A partir de la recuperación del testimonio durante la actividad realizada en la cuarta intervención fue:

“... cuando los alumnos vieron los cubos se mostraron más entusiasmados por tocarlos y obtenerlos, querían jugar con ellos, el equipo 3 que está conformado por Dana, Sebastián , Israel y Alexander, Dana al ver sus integrantes dijo “voy a perder con ellos” a lo que ellos le dijeron “Vamos a ganar” me percate que en las preguntas de cultura general eran ellos quien les daban las respuestas mientras en las de química Dana las decía, gracias a que fueron un equipo con diferentes intereses y gustos lograron ganar en la actividad.

Otro equipo conformado por Vane, Octavio, Alejandro y Airis les costaba organizarse ya que tenían varias respuestas en algunas y una no colocaron nada y pasó Octavio a escribir una respuesta de al lado del equipo 2.

Durante la realización de la formación de los compuestos por los cubos Dana guía a sus demás compañeros, ya que ellos no entendieron el tema cuando Dana toma la iniciativa de apoyarlos ellos trabajaron y le preguntaban este elemento puede ir con el hidrógeno y ya se forma el compuesto de hidrácidos”(Diario del Docente, Mayo, 2023).

La teoría de las expectativas y valor al desarrollo John Atkinson (1975; Atkinson y Birch, 1978), la idea principal es que la conducta depende de la expectativa que tiene la persona de obtener un resultado particular puede ser una meta como consecuencia de realizar ciertas conductas y de lo mucho que se valore ese resultado. Dana esperaba ganar y al ver sus integrantes que eran niños que no son atentos a la clase su expectativa fue que iba a perder, pero el trabajo en equipo los llevo a ganar la actividad, ella aceptó sus compañeros y los ayudo de igual manera ellos a ella a responder las preguntas de cultura general.

La frase de Phil Jackson dice que "El éxito en el trabajo en equipo se logra no solo haciendo tu propia tarea, sino también apoyando a tus compañeros de equipo” (2011), de ello partimos que cuando el alumno aprende a trabajar con sus compañeros que tienen diferentes habilidades y se comprometen para poder completar la actividad el resultado es fructífero para todos y se llevan una experiencia positiva como alumnos y como personas.

En la narrativa “... cuando los alumnos vieron los cubos se mostraron más entusiasmados por tocarlos y obtenerlos, querían jugar con ellos” (Diario del Docente, Mayo, 2023), observamos la cita teórica de Santerini (2013), a base de la metodología de Montessori defiende que “... se aprende a través de la participación activa, siendo los estudiantes los propios protagonistas del proceso de aprendizaje, involucrándose de una forma práctica, principalmente empleando las manos y a través de materiales manipulativos, sensoriales y lúdicos” los alumnos de 3ºA estuvieron activos en formar los compuestos con los cubos, se rieron, hablaron y reflexionaban porque cada quien estaba pendiente de que elementos tienen y buscaban intercambiar con sus demás compañeros para poder a completar sus compuestos.

Concluyó que el trabajo en equipo y la socialidad están estrechamente relacionados mientras el trabajo en equipo requiere la colaboración efectiva entre dos o más personas, y es necesario tener habilidades sociales sólidas, como la comunicación efectiva, la empatía y la capacidad de resolver conflictos, para lograr una colaboración efectiva es ahí donde se habla de la socialidad del alumno. Al mismo tiempo, la socialidad puede ser vista como un trabajo en equipo. Las personas pueden necesitar trabajar juntas, tener una comprensión compartida y comprometerse para que las interacciones sociales funcionen bien. Por lo tanto, el trabajo en equipo y la socialidad están estrechamente relacionados y la capacidad de trabajar en equipo es importante.

### **E. Análisis de la intervención cinco “Búsqueda del tesoro”**

A partir de la recuperación del testimonio durante la actividad realizada en la quinta intervención fue:

“... al decirles a los alumnos que el tema es reacciones redox en la vida cotidiana se muestran desanimados y desinteresados, pero al momento de decir que la clase del día se llevará a cabo mediante una actividad llamada “Buscando el tesoro” en el patio muestran más interés, al momento de salir al patio central de la escuela secundaria se estiran, conversan y juegan entre ellos. Al decir las instrucciones hay dudas, pero no las hacen notar, se lleva a cabo la actividad, lo que noto es que todo el salón participa, cada equipo se organiza de manera diferente.

El equipo 1 tardó en ponerse de acuerdo para la actividad todos se dispersaron y si veían que un equipo encontraba la tarjeta ellos iban por ella, el equipo 2 rápidamente encontró las tarjetas y las chicas se organizaron mientras unas iban a encontrar las tarjetas otras realizaban la actividad, el equipo 3 logro encontrar las 5 tarjetas, pero tardaron en realizar las actividades porque cada uno tenía una concepción distinta de las respuestas por lo que al final lograron entregar la actividad, el equipo 4 se dividió en dos y se organizaron para resolver la actividad, uno de ellos es Tadeo el no entrega las actividades, otro es Sebastián que no realiza nada en clase y por último Memo el cual trabaja y tiene sus apuntes, ellos por los apuntes de Memo lograron a completar la actividad por último el equipo 5 Equipo 5 conformado por Octavio, Alexander y Emmanuel no lograron encontrar las 5 tarjetas

solo 4, porque no entendían la actividad, decidieron preguntar al equipo 2 por lo que rápidamente empezaron la búsqueda, pero solo encontraron 3.

En esta actividad observé que cada equipo trabaja de acuerdo a las características de cada equipo es decir dejan las actividades a las personas que saben que lo pueden entender, si alguien es bueno en algo le asignan la tarea a realizar” (Diario del Docente, abril, 2023).

La teoría del aprendizaje social desarrollada por Albert Bandura en 1961 consiste en que los niños aprenden por medio de la observación y la imitación de comportamientos de otros, a partir de este estudio se desarrolló la teoría del aprendizaje social la cual se basa en tres conceptos claves de acuerdo a Bandura: la principal que las personas pueden aprender a través de la observación, la segunda que el estado mental afecta el proceso de aprendizaje y la última que solamente porque se aprendió algo no significa que esto resulte en un cambio en el comportamiento de la persona. En esta intervención se desarrolla la imitación del equipo 1 “... el equipo 1 tardó en ponerse de acuerdo para la actividad todos se dispersaron y si veían que un equipo encontraba la tarjeta ellos iban por ella...” (Diario del Docente, abril, 2023), ellos aprendieron que imitando las acciones de los demás iban a obtener las tarjetas eso parte del aprendizaje social.

Por otra parte, “... el equipo 3 logró encontrar las 5 tarjetas, pero tardaron en realizar las actividades porque cada uno tenía una concepción distinta de las respuestas por lo que al final lograron entregar la actividad” (Diario del Docente, abril, 2023), el psicólogo Lev Vygotsky (1979) nos dice que "El aprendizaje no se da simplemente a través de la experiencia individual, sino a través de la interacción social y la comunicación con otros miembros de la sociedad." (pág. 14). Concluyó que es importante reforzar el aprendizaje cooperativo, ya que los alumnos con base a actividades de integración ellos mismos construyen su propio aprendizaje por la interacción que hay en el equipo.

Las interacciones sociales que se desarrollan en el trabajo en equipo pueden requerir la colaboración entre las personas y una comprensión compartida y un compromiso común en este caso fue adquirir participaciones en la plataforma *ClassDojo*.

## F. Análisis de los instrumentos de evaluación

Para entender a qué se refiere el término evaluación vamos a desarrollar diferentes posicionamientos teóricos para comprender su naturaleza, el término evaluación puede tener diferentes significados y acepciones según el enfoque teórico que se adopte con base en ello partiré después a nuestra propia concepción en este informe de prácticas.

Para Duque 1993 la evaluación es “una fase de control que tiene como objeto no sólo la revisión de lo realizado sino también el análisis sobre las causas y razones para determinados resultados y la elaboración de un nuevo plan en la medida que proporciona antecedentes para el diagnóstico” (pág. 13). Esta concepción de la evaluación yo la entiendo como una fase aislada y puntual de control, pero desde mi punto de vista la evaluación debe ser integrada y centrada en el aprendizaje del alumnado porque hablamos de una evaluación educativa, en este sentido, la evaluación se concibe como un proceso continuo y formativo que se extiende a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y que tiene por objetivo mejorar tanto el desempeño del alumnado como la calidad de la enseñanza.

Tenemos otra concepción de evaluación desde el punto de vista de Pérez Juste (1986) para él es el “Acto de valorar una realidad, formando parte de un proceso cuyos momentos previos son los de fijación de las características de la realidad a valorar, y de recogida de información sobre las mismas, y cuyas etapas posteriores son la información y la toma de decisiones en función del juicio de valor emitido” (pág. 9). En mi opinión, esta definición se trata de un acto de evaluar una realidad como parte de un proceso en el que se establecen las características de la realidad a evaluar y se recopila información sobre ella, para luego tomar decisiones basándose en el juicio de valor que se ha emitido. Esta definición destaca la importancia del proceso de evaluación como una herramienta para obtener datos útiles y tomar decisiones que permitan mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

La evaluación de la que se habla en sí es de las propuestas de intervención que se desarrollaron a base de la metodología de enseñanza basada en gamificación para atender la problemática que es la desvinculación que hay entre la socialidad y los procesos de enseñanza y aprendizaje de la química. La evaluación que se utilizó en las intervenciones fue dos: el semáforo

evaluativo y las evidencias de cada actividad es decir el trabajo en el cuaderno. También se asignaban puntos en la plataforma de *ClassDojo* por cumplimientos o interrumpir la clase.

Un instrumento de evaluación de acuerdo a Rodríguez e Ibarra (2011. pág. 71-72), son "herramientas reales y tangibles utilizadas por la persona que evalúa para sistematizar sus valoraciones sobre los diferentes aspectos". Son una herramienta fundamental para verificar y medir los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje en cualquier nivel educativo. Es muy importante que los docentes utilicen diferentes instrumentos de evaluación para medir el progreso académico de los estudiantes. La elección del instrumento de evaluación adecuado dependerá del objetivo de la evaluación, las características del estudiante, y el contenido y objetivos del programa de estudios.

Como principal instrumento de evaluación para identificar si el alumno ha aprendido los contenidos se implementó el semáforo evaluativo a base de ello tenemos el conteo de los alumnos que mejoraron y quienes no. Porque eran ellos mismos quien marcaban su comprensión en la clase específicamente por temas, como resultado obtuvimos una mejora en la entrega de actividades y la comprensión de los temas esto se da por que se implementan las secuencias planeadas a base de la gamificación.

El alumno Tadeo marcó en rojo el tema de ¿Qué me conviene comer?, cuando se implementa la actividad de “Búsqueda del tesoro” marca en verde, cuando trabajó de manera individual no entregó el trabajo porque estaba platicando con sus compañeros pidiendo tijeras y pegamento sólido, pero cuando trabajo en grupo se apoyó de los demás para entender el tema y entregarlo. Por otra parte, en las actividades de las primeras dos secuencias didácticas el color rojo se percibe más que en las actividades realizadas en equipos. Es aquí donde reflexionamos la cita de Comenio (1967), él sostenía que “la juventud se desarrolla mejor entre la juventud, cuando se educa a toda la juventud se obtienen grandes beneficios en provecho del estudiante, pero si ordenas a un niño que haga algo, difícilmente lo hace, pero si la ve que otro lo hace lo imita sin que se lo mandes” (pág. 57). Esto es porque los alumnos optan más por trabajar en equipo que de manera individual, es un grupo que se apoya de los demás para realizar los trabajos también hay alumnos que necesitan que los demás les digan que se tienen que apurar esto lo percibimos en este trabajo, ya que los alumnos realizan las actividades en grupo que de manera

individual y son ellos mismos los que imitan las acciones de los demás o los apoyan.

Por otra parte, al implementar la plataforma *ClassDojo* hubo una mejora en las participaciones de la clase, los alumnos que no tenían participaciones al momento de realizar los trabajos en equipo pudieron obtener estas participaciones. Por ejemplo, Alison es una estudiante que entrega los trabajos y hace las actividades, pero no participa y al momento de realizar los trabajos en equipo obtuvo 5 participaciones y más.

## Conclusiones y recomendaciones

La pregunta de investigación es: ¿Cómo tomar en consideración la socialidad en el proceso de enseñanza sin dejar de lado los temas curriculares?, la respuesta que se da después de trabajar las intervenciones es: la socialidad se puede abordar en el salón de clases con apoyo estrategias metodológicas en nuestro caso fue la gamificación, que ayuda a fomentar la interacción social entre los alumnos porque trabajan en equipo y en algunos casos lo aprendieron con apoyo de sus compañeros que no forman parte de su círculo de amigos, ya que a menudo implicó la colaboración y la competencia sana por adquirir puntos o participaciones.

También para abordar la socialidad se deben de integrar temas sociales o que formen parte de su cotidianidad de los estudiantes, al realizar esto en los temas curriculares se fomenta la reflexión crítica en los estudiantes dando lugar al aprendizaje significativo o situado. El autor Bredo (2006) menciona que “el aprendizaje está situado en contextos” (pág., 81). Es decir al momento en el que realice las intervenciones explique los temas de manera más amena es decir con ejemplos de la vida cotidiana. La socialidad también forma parte de los valores como son: la empatía, el respeto y la tolerancia los cuales están presentes en el salón de clases, es necesario abordarlos para lograr ambientes de aprendizaje armónicos en el cual el alumno se sienta en confianza para desarrollarse.

El primer objetivo se logró por qué la gamificación se desarrolló como una metodología y técnica de aprendizaje: juegos, hojas de actividad y la asignación de participaciones. Como conclusiones finales en este objetivo obtuvimos: que sí se logró atender las necesidades de la socialidad entre los estudiantes y la necesidad de aprendizaje de la química por qué se desarrolló el abordaje de contenidos en atención a los alumnos del grupo 3° A. Con apoyo de las secuencias didácticas y mediante la observación se notó un cambio en las actitudes de los alumnos así como en la entrega de los trabajos.

El segundo objetivo se logró implementar con éxito por qué se realizaron secuencias didácticas basadas en gamificación para su implementación en los alumnos de 3° A, al momento de desarrollar el material didáctico por ejemplo: las hojas de actividad, los cubos, sopa de letras y que ellos mismos crearan sus avatares, en cada clase los alumnos socializan para poder obtener los puntos y la explicación de los temas se daban contextualizados a su vida diaria.

Puedo concluir que entre la socialidad y la gamificación los estudiantes se muestran más animados si se les da un espacio para interactuar entre ellos, intercambiar sus experiencias del día anterior o involucrar temas de su cotidianidad en los temas teóricos, de esta manera hay una motivación que nos ayuda para poder llevar a cabo la enseñanza porque si no está presente el alumno no reconoce el porqué aprender los contenidos de química si se relaciona con su contexto social o sus intereses para poder explicar el tema surge una motivación que da lugar a lo afectivo en el proceso de aprendizaje es decir diseñar actividades en las cuales tengan movimientos corporales y expresen su sentir.

Los alumnos de esta nueva generación vivieron una pandemia que les impidió ver a sus compañeros durante el primer y segundo grado de secundaria, por ende, en este ciclo escolar ellos buscan esa interacción entre ellos en algunas ocasiones provoca nerviosismo al trabajar con otros compañeros de los cuales no se tiene una relación. Su principal motivación es hacer amigos y fortalecer su vínculo de amistad. Cuando en las clases se implementan actividades en equipo la entrega de estas es mucho mayor a que si lo hacen de manera individual, ya que son ellos mismos los que apuran a los compañeros que no están trabajando, los apoyan y explican que se debe de hacer. Además de que la clase es amena y durante la explicación se busca la comunicación mediante el uso de ejemplos de la vida cotidiana.

Como recomendación final, el abordar la gamificación de forma no virtual por las características de la escuela resulta satisfactorio en el aprendizaje, los alumnos pueden estar en movimiento y no solo sentados jugando desde su teléfono, y, por otro lado, la socialidad es muy importante para nuestros estudiantes, ya que como dice Comenio en su obra de 1667 titulada “Didáctica Magna”, “la juventud se desarrolla mejor entre la juventud, cuando se educa a toda la juventud se obtienen grandes beneficios en provecho del estudiante, pero si ordenas a un niño que haga algo, difícilmente lo hace, pero si la ve que otro lo hace lo imita sin que se lo mandes” (pág. 57). Es decir, no desarrollemos una enseñanza autoritaria en el marco de la formalidad es decir en donde el alumno está callado, sentado y anotando los conceptos de la clase por qué no garantiza un aprendizaje significativo, el estudiante es un ser humano social me refiero a que necesita estar en movimiento, interactuando y conversando con su entorno y sus compañeros para poder encontrar un sentido y motivación a lo que está aprendiendo a base del intercambio de experiencias o interactuando con su entorno.

Los hallazgos que se obtuvieron aparte de los objetivos fueron: la gratificación por parte de los alumnos, es decir, escuchar con sus palabras: gracias, vamos a extrañar los juegos y las hojas de actividades, con usted aprendimos, siga enseñando con amor. Y ver que en cada clase que pasaba no se notaban los comentarios de: otra vez química y qué aburrido. También sentirme gratificada con mi trabajo en el grupo, ver qué clase fue con la intención de que el alumno aprendiera nuevos conocimientos, desarrollar la honestidad y el respeto en clase, diciéndoles que todos somos seres humanos y nos equivocamos y que conforme pase el tiempo adquirimos experiencias que nos ayudan a ser mejores cada día.

## Referencias:

- Aragón. G. M. Jiménez. G. Y. I., (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa.
- Argudín, Y. (2015). Educación basada en competencias.
- Arriaga Hernández, M., (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes.
- Avolio de Cols, S., & Lacolutti, M. D. (2006). Enseñar y evaluar en formación por competencias laborales Conceptos y orientaciones metodológicas.
- Britton, L. (2001). Jugar y Aprender - El Método Montessori.
- Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural.
- Comenio, A. (1998). Didáctica magna. Editorial porrúa.
- Cruz, J. (1986). La enseñanza programada: definición, antecedentes y nacimiento. En Teorías del aprendizaje y tecnología de la enseñanza.
- Dale H. S Shunk. Teorías del aprendizaje: una perspectiva educativa.
- Elías, M. E. (2015). La cultura escolar: Aproximación a un concepto complejo.
- Escalante M, Katia, (2010). Jóvenes, cultura y socialidad: primeras aproximaciones al estudio de la práctica de la capoeira en la Ciudad de México.
- Gómez, M. H. (2003). Relación social y teoría de las formas en Michel Maffesoli.
- Guzmán Rivera, Miguel Ángel, Escudero-Nahón, Alexandro, & Canchola-Magdalenó, Sandra Luz. (2020). "Gamificación" de la enseñanza para ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas: cartografía conceptual.
- Jiménez Becerra, A., & Torres Carrillo, A. (2004). La construcción del objeto y los referentes teóricos en la investigación social.

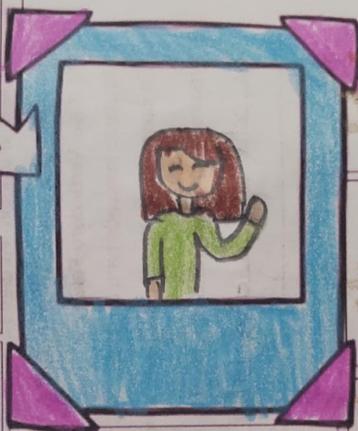
- Latorre, A. (2003). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa.
- Maffesoli, M. (2004). El tiempo de las tribus: el ocaso del individualismo en las sociedades posmodernas. Siglo XXI.
- Méndez Coca, David (2015). Estudio de las motivaciones de los estudiantes de secundaria de física y química y la influencia de las metodologías de enseñanza en su interés.
- Naranjo Pereira, M. L. (2009). Motivación perspectiva teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo.
- Novak, J. D. (1998). Aprendizaje y conocimiento.
- Padilla, M.T. (2002). Técnicas e instrumentos para el diagnóstico y la evaluación educativa. Madrid: Editorial C.C.S.
- Sixto Fuentes, Sahely, & Márquez Marrero, Lázaro. (2017). Tendencias teóricas en la conceptualización de las habilidades: Aplicación en la didáctica de la Oftalmología.
- Suárez-Álvarez, R., & Vázquez-Barrio, T. (2019). La gamificación aplicada a la educación como recurso “learning by doing” y “learning by interacting” en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria.
- Vázquez-Chaves, A. P. (2015). La metacognición: Una herramienta para promover un ambiente áulico inclusivo para estudiantes con discapacidad.
- Yela, S. (2011). Herramientas de evaluación en el aula.
- Zepeda - Hernández, Sergio, Abascal - Mena, Rocío, López - Ornelas, Erick (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula.

# **ANEXOS**

Ficha psicosocial de un estudiante

**Todo sobre Mi**

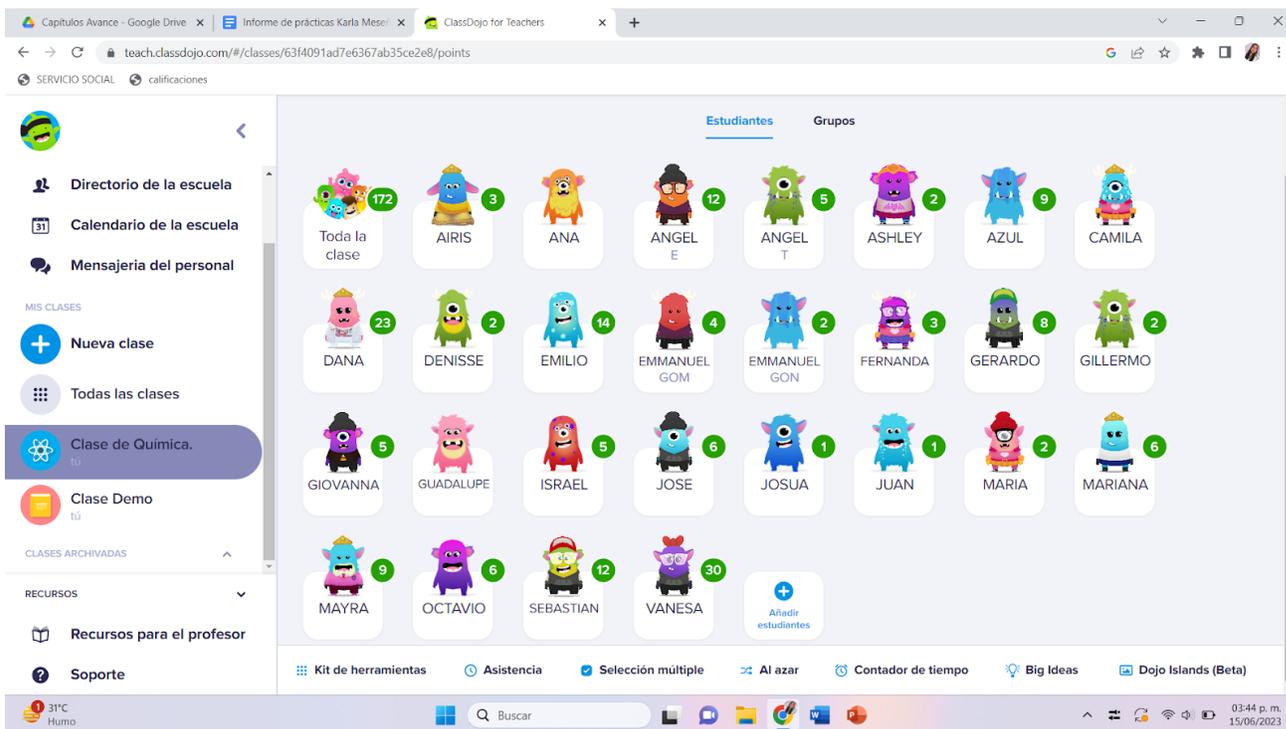
**Mi nombre es:** Alison Giovanni Luis Anaya  
**Estoy en:** 3º grado  
**Mi comida favorita es:** las dietas y las hamburguesas  
**Lo que más me gusta hacer es:** Escuchar música y dormir, escribir historias  
**Tengo:** 1 hermanos  
**Lo mejor de mi familia es:** Que siempre salimos a pasear a familia y nos divertimos  
**Mi película favorita es:** Interambia de princesas 1, 2 y 3  
**Cuando sea grande quiero ser:** Diseñadora Gráfica o Ingeniera en sistemas  
**Mi color favorito es:** Negro y Morado  
**Mi clase favorita es:** Artes  
**Lo mejor del mi vacación fue:** Que me lo pase con mi familia y jugar con mis primos  
**Hoy me siento:** Muy feliz  
**Tengo:** 1 mascotas



**Descripción:** Ficha psicosocial de un estudiante en donde se muestran sus respuestas.

**Fuente:** Propia

Plataforma ClassDojo



**Descripción:** Captura de pantalla de la plataforma implementada en el grupo 3° A

**Fuente:** Propia

### Secuencia Didáctica Intervención uno

**Fecha de realización:** 27 de febrero **Hora de clase:** 7:00 a 8:40

**Tema:** Energía, calorías, proteínas, nutrientes, vitaminas y qué alimentos los contienen. Enfermedades causantes de una mala alimentación.

**Aprendizaje esperado:** Identifica que la cantidad de energía se mide en calorías y compara su aporte calórico de los alimentos que ingiere.

Descripción de las actividades		Tiempo	Materiales y/o recursos
<b>1 Inicio</b>	Al inicio de la clase la docente platica sobre qué comieron el día anterior después dará a los estudiantes el Anexo 1 “los aportes de los alimentos” la hoja de actividad consiste en dos etapas la primera es colocar debajo los conceptos con ayuda de la introducción a los aportes calóricos y nutrimentales de algunos alimentos básicos como el apio, naranja, plátano entre otros con apoyo de una presentación en Power Point la clase se lleva a cabo en el aula.	35 minutos	Cuaderno y lapicera.  Pizarrón.  Hoja de los aportes de los alimentos.
<b>2 Desarrollo</b>	Para continuar la clase docente organiza equipos de dos personas se entregará el Anexo 2 que es un memorama en el cual los alumnos identificarán las enfermedades con la imagen, las enfermedades que son producto de una mala alimentación son diabetes, colesterol, obesidad, dolor articular, deficiencia en el crecimiento y bulimia, los que tengan más tarjetas obtendrán dos puntos en la aplicación <i>ClassDojo</i> . Con el propósito de que los estudiantes conozcan la importancia de la alimentación y la diferencia entre nutrirse y alimentarse de manera balanceada.	45 minutos	Memorama de enfermedades.
<b>3 Cierre</b>	Para finalizar la clase, posteriormente los alumnos retoman el plato del buen comer y la jarra del buen beber para identificar qué alimentos nos pueden ayudar a evitar esas enfermedades, para a completar el anexo 1 los alumnos recortan los alimentos y los identifican en su lugar correspondiente.	25 minutos	

**Descripción:** Secuencia didáctica implementada en el grupo 3° A

**Fuente:** Propia

### Secuencia Didáctica Intervención dos

**Fecha de realización:** 17 de abril **Hora de clase:** 7:00 a 8:40

**Tema:** Propiedades y representación de ácidos y bases.

**Aprendizaje esperado:** Identifica ácidos y bases en materiales de uso cotidiano.

Descripción de las actividades.		Tiempo	Materiales y/o recursos.
1 Inicio	Al inicio de la clase la docente realiza preguntas detonadoras a los estudiantes para conocer su concepción sobre qué es para ellos un ácido y una base, las preguntas son: ¿Cuándo te bañas y te entra jabón en los ojos o la boca? ¿Qué sensación percibes? ¿Qué sabor tienen las frutas cítricas como el limón, naranja o lima? Las participaciones se registrarán en la plataforma <i>ClassDojo</i> .	15 minutos	Cuaderno y lapicera.  Pizarrón.
2 Desarrollo	Posteriormente, la docente impartirá el anexo 1 que es una hoja de actividad en donde los alumnos por medio de las propiedades organolépticas identificarán algunos ejemplos en ácidos y básicos. Los primeros 5 en terminar obtendrán dos participaciones extra en la plataforma <i>ClassDojo</i> . Para continuar la clase la docente explicará la característica química de identificación de una sustancia ácida (ion hidrógeno) y una básica (ion hidroxilo) de acuerdo al modelo de Arrhenius.	40 minutos	Hoja de propiedades organolépticas
3 Cierre	Para finalizar la clase se realizará una sopa de letras Anexo 2 por equipos de 3 personas, la sopa de letras tendrá los enunciados de las palabras que se deben de encontrar, los dos primeros equipos en entregar el trabajo final tendrán 2 participaciones extra en la plataforma <i>ClassDojo</i> . Para finalizar la clase los alumnos en el semáforo colocarán su evaluación del día. También si quieren intercambiar sus participaciones por los cupones se realizará.	45 minutos	Sopa de letras
<b>Evidencia del logro de aprendizaje</b>		<b>Evaluación del logro de aprendizaje</b>	
Hoja de propiedades organolépticas y la sopa de letras.		Clave de escala.	

**Descripción:** Secuencia didáctica implementada en el grupo 3° A

**Fuente:** Propia

## Secuencia Didáctica Intervención tres

**Fecha de realización:** 21 de abril **Hora de clase:** 7:00 a 7:50

**Tema:** Propiedades y representación de ácidos y bases.

**Aprendizaje esperado:** Identifica la formación de nuevas sustancias en reacciones ácido-base sencillas.

Descripción de las actividades.		Tiempo	Materiales y/o recursos.
<b>1 Inicio</b>	Al inicio de la clase la docente retoma ideas previas de los conceptos ácidos y bases junto con la escala de pH para relacionarla a que sustancias corresponden a ácidos y bases por el pH.	10 minutos	Cuaderno y lapicera. Pizarrón. Hoja de ácidos y bases fuertes y débiles
<b>2 Desarrollo</b>	Posteriormente se dará la explicación de los conceptos de ácidos fuertes y débiles, así como sus características y lugar en la escala de pH para continuar con las bases fuertes y débiles de igual manera sus características y lugar en la escala de pH. Se continua con una actividad en equipos de 2 personas, a todos se les da una adivinanza que es ¿Soy indispensable para la vida en la tierra, a veces me encierran en algunos contenedores también vivo en hospitales? ¿Quién soy? el que responda la adivinanza en su cuaderno obtiene el Anexo 5 que es un cuadro, hay dos diferentes de los cuales se completa la información para identificar las sustancias en ácidos o bases débiles y fuertes y donde se encuentran en la vida cotidiana. Después los alumnos deben de encontrar su pareja para poder realizar el cuadro completo.	20 minutos	
<b>3 Cierre</b>	Para finalizar la clase se entregará la actividad para revisión y de manera grupal se desarrollará en el pizarrón.	20 minutos	
<b>Evidencia del logro de aprendizaje</b>		<b>Evaluación del logro de aprendizaje</b>	
Hoja de ácidos y bases fuertes y débiles.		Clave de escala	

**Descripción:** Secuencia didáctica implementada en el grupo 3° A

**Fuente:** Propia

### Secuencia Didáctica Intervención cuatro

**Fecha de realización:** 9 de mayo **Hora de clase:** 7:00 a 7:50

**Tema:** Nomenclatura tipos de compuestos

**Aprendizaje esperado:** Identifica los tipos de compuestos inorgánicos de acuerdo a su estructura.

Descripción de las actividades.		Tiempo	Materiales y/o recursos.
<b>1 Inicio</b>	Al inicio de la clase la docente explicará las reglas del juego que se llevará a cabo. Se formarán equipos de 5 personas quedando 5 equipos, después se formarán en línea y el integrante que esté primero se les hará una pregunta, los que contesten primero se les darán dos piezas de rompecabezas y así hasta pasar todos. Los equipos que formen más compuestos son los ganadores. Anexo 9 Rompecabezas	10 minutos	Cuaderno y lapicera. Pizarrón. Anexo 9
<b>2 Desarrollo</b>	Posteriormente, se llevará a cabo la actividad.	30 minutos	
<b>3 Cierre</b>	Para finalizar la clase los alumnos en su cuaderno anotarán los compuestos que hayan formado para revisar. Los ganadores obtienen tres participaciones en <i>ClassDojo</i> .	10 minutos	
<b>Evidencia del logro de aprendizaje</b>		<b>Evaluación del logro de aprendizaje</b>	
Anotar los compuestos en su cuaderno		Clave de escala	

**Descripción:** Secuencia didáctica implementada en el grupo 3° A

**Fuente:** Propia

### Secuencia Didáctica Intervención cinco

**Fecha de realización:** 22 de mayo **Hora de clase:** 7:00 a 8:40

**Tema:** Reacciones REDOX en la vida cotidiana

**Aprendizaje esperado:** Analiza los procesos de transferencia de electrones en algunas reacciones sencillas de óxido-reducción en la vida diaria y en la industria.

Descripción de las actividades.		Tiempo	Materiales y/o recursos.
<b>1 Inicio</b>	Al inicio de la clase la docente explica en qué consisten las reacciones REDOX en la vida cotidiana dando ejemplos, los ejemplos de las reacciones redox en la vida cotidiana los cuales son: fotosíntesis, combustión del metano, pilas alcalinas, lluvia ácida y la quema del combustible. con apoyo de una presentación de Power point.	30 minutos	Cuaderno y lapicera. Pizarrón. Tarjetas de adivinanzas
<b>2 Desarrollo</b>	Posteriormente se llevará a cabo la actividad “Buscando el tesoro” la cual consiste en formar equipos de 3 y 4 alumnos, se les dará una adivinanza la cual los lleva a un lugar donde encontrarán una tarjeta que los lleva a otro lugar, en total son 5 lugares al juntar las tarjetas deben realizar las actividades correspondientes. El primer equipo en lograr la actividad completa tiene 5 participaciones en la plataforma <i>ClassDojo</i> .	35 minutos	
<b>3 Cierre</b>	Para finalizar la clase los alumnos entregarán sus actividades resueltas en el cuaderno.	35 minutos	
<b>Evidencia del logro de aprendizaje</b>		<b>Evaluación del logro de aprendizaje</b>	
Cuaderno de entrega de actividades.		Clave de escala	

**Descripción:** Secuencia didáctica implementada en el grupo 3° A

**Fuente:** Propia

Imagen de trabajo de un alumno terminado de la hoja de “Los aportes de los alimentos”



**Descripción:** Trabajo terminado de un alumno del grupo 3° A

**Fuente:** Propia

**Imagen que muestra la actividad del memorama de enfermedades**



**Descripción:** Dos alumnos jugando el memorama de enfermedades

**Fuente:** Propia

## Hoja de actividad “Propiedades organolépticas”

**ACIDOS Y BASES**

10

Propiedades Organolépticas: Son aquellas las cuales se van a clasificar por los sentidos.

**Propiedades organolépticas**

<b>ÁCIDOS</b>	<b>BASES</b>
<p>Tienen sabor agrio.</p> <p>Textura aceitosa.</p> <p>Presentan olor a grasa, rancio o sudor.</p>  	<p>Tienen sabor amargo.</p> <p>Textura resbalosa al tacto.</p> <p>Presentan olor frutal o esencias.</p>   

NOTA:

**Descripción:** Imagen que muestra la actividad clasifica bases y ácidos por propiedades organolépticas, terminada por una alumna en su cuaderno.

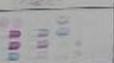
**Fuente:** Propia

Actividad cuadro de ácidos y bases fuertes y débiles

21/04/2023

### Características de ácidos y bases fuertes y débiles

Acidos Fuertes	Acidos débiles	Base Fuerte	Base débiles
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenos conductores de electricidad</li> <li>- Disocian completamente en agua.</li> </ul> <p>* pH 0, 1, 2, 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No son conductores de electricidad</li> <li>- Disocian parcialmente en agua completamente.</li> </ul> <p>* pH 5, 6,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenos conductores de electricidad</li> <li>- Disocian completamente en agua.</li> </ul> <p>* pH 14, 13, 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No son buenos conductores de electricidad.</li> <li>- No se disocian en agua.</li> </ul> <p>* pH 8, 9, 10, 11</p>

Compuesto	Nombre del ácido o base	Formula	pH	Color	Acido o base
	Acido cítrico	$C_6H_8O_7$	4	Rojo	Débil
	Acido acético	$HC_2H_3O_2$	5	Rojo	Débil
	Acido Sulfúrico	$H_2SO_4$	0.5	Rojo	Fuerte
	Acido clorhídrico	$HCl$	1	Rojo	Fuerte
	Amoniaco	$NH_3$	11	Azul	Fuerte
	Hidróxido de potasio	$KOH$	13	Azul	Fuerte
	Hidróxido de Sodio	$NaOH$	14	Azul	Fuerte
	Metilamina	$CH_3NH_2$	11	Azul	Fuerte

10

COMPLETO  
19 ABR 2023  
Profra. Karla Mesero

**Descripción:** Imagen que muestra la actividad del cuadro clasifica bases y ácidos fuertes y débiles, terminada por una alumna en su cuaderno.

**Fuente:** Propia

Actividad “Jugando cubos de elementos”



**Descripción:** Imagen que muestra la actividad del cuadro clasifica bases y ácidos fuertes y débiles, terminada por una alumna en su cuaderno.

**Fuente:** Propia

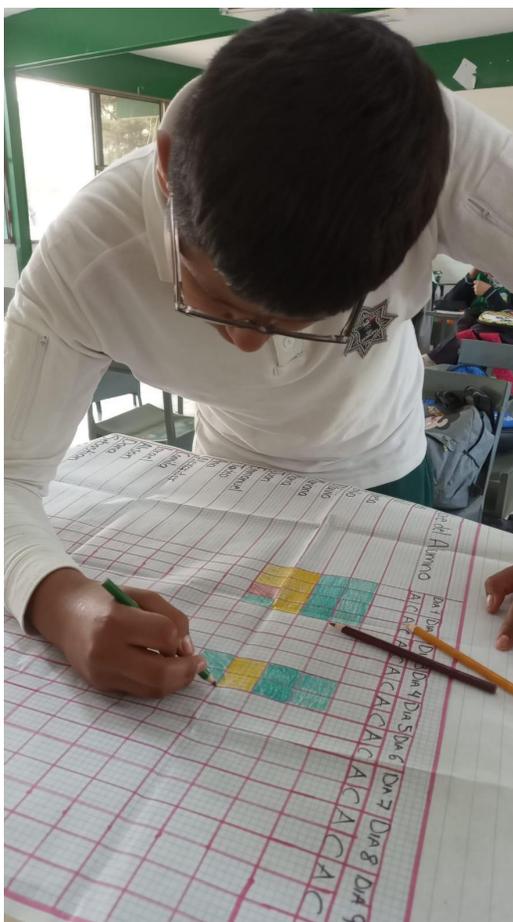
### Organización del equipo 2 y 3



**Descripción:** Imagen que muestra la organización del equipo 2 y 3 en la actividad “Búsqueda del tesoro”.

**Fuente:** Propia

### Implementación del semáforo evaluativo



**Descripción:** Imagen que muestra cómo un alumno marca su entendimiento del tema de acuerdo al semáforo evaluativo.

**Fuente:** Propia

"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México".

## ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA

Asunto: Autorización del Trabajo de Titulación.

Tlalnepantla de Baz, México a 7 de julio de 2023.

**C. MESEÑO MARTINEZ KARLA LISETH  
P R E S E N T E.**

La Dirección de esta Casa de Estudios, le comunica que la **Comisión de Titulación** del ciclo escolar 2022 – 2023 y docentes que fungirán como sínodos, tienen a bien autorizar el **Trabajo de Titulación** en la modalidad de: **INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**, que presenta usted con el tema: **ENTRE LA GAMIFICACIÓN Y LA SOCIALIDAD: DIDÁCTICA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA QUÍMICA**; por lo que puede proceder a los trámites correspondientes para sustentar su **EXAMEN PROFESIONAL**, cumpliendo con los requisitos establecidos.

Lo que se comunica para su conocimiento y fines consiguientes.



ATENTAMENTE

**DR. ROBOLOFO CRUZ VARGAS  
DIRECTOR ESCOLAR**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL  
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS NORMALES  
ESCUELA NORMAL DE TLALNEPANTLA  
RCV/NLGA/IVI