



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



“2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México”

ESCUELA NORMAL DE TEXCOCO



LA INFLUENCIA DE LOS COLORES PARA LA ESTIMULACIÓN DE PROCESOS COGNITIVOS EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA HISTORIA.

ENSAYO

QUE PARA SUSTENTAR EL EXAMEN PROFESIONAL
Y OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON
ESPECIALIDAD EN HISTORIA

PRESENTA

JAQUELIN GUTIÉRREZ OLIVA

Julio 2021

ASESOR

MTRO. MARTIN ARIAS SALAS

AGRADECIMIENTOS

Desde que tengo memoria siempre anhele estudiar algo en relación con diseño de modas, cambios de imagen, peinados o maquillaje...pero conforme iba creciendo, iba obteniendo nuevas visiones del mundo y cómo es que el resto de las personas lo concebían...por lo que constantemente cambiaba mi visión en lo que quería ser de grande.

Llegué a un punto en el que me sentía perdida acerca de lo que quería hacer de mi vida y recordando sonreía todas esas profesiones que pretendía lograr... ser una gran estilista o diseñadora, una arquitecta, una arqueóloga o una ingeniera en aeronáutica, todas con un objetivo distinto; sin embargo, el estar inmerso en la escuela me hizo pensar que estas profesiones se forman e inspiran dentro de un ámbito escolar, por lo que un día en broma le dije a mi papá “seré maestra... aquella formadora del que algún día puede ser el presidente”.

Mi padre en una actitud seria me comentó “¿Por qué no?”, guarde silencio y lo medité por algunos días, entonces así decidir ser profesora.

Estoy tan agradecida porque mi familia y amigas no me dieron la espalda, incluso se sorprendieron de mi elección... pero aun así nunca dejaron de apoyarme; mis abuelos (paternos y maternos) tíos, tías y primos siempre me dieron una mano cuando los necesité, llevándome a prácticas, ayudando monetariamente o dándome trabajo para cubrir los gastos; mis amigas de la preparatoria (Sara y Karen) ayudándome con algunas tareas, investigaciones o simplemente escuchándome; a mis hermanos (Julio y Santiago) que según mi papá fueron mis “ratas de laboratorio” con quienes practicaba, me ayudaban a realizar material didáctico o a revisar algunas cosas, me acompañaban a comprar materiales e incluso me cubrían con mis papás cuando hacía algo malo.

Pero sobre todo a mi papá y mi mamá, por darme todo lo que necesité, cortando parte del gasto del hogar para cubrir emergencias o ayudándome a comprar materiales para los alumnos, me ayudaron a la realización de materiales didácticos e incluso se llegaban a desvelar, acompañándome a terminar tareas de la escuela.

Los admiro por ser ejemplos a seguir, por darme razones para ser feliz y sobre todo dar todo por mí.
Muchas gracias.

No se me debe de olvidar a los amigos que hice dentro de la licenciatura, que fueron importantes, ya que me inspiraban a seguir y siempre me ayudaron; Fercha (Fernanda) mi mejor amiga desde que nos conocimos cuando hicimos el examen de ingreso a la Normal; Chino (Eduardo) la perspectiva de un hombre sincero dentro de un grupo de amigos y el técnico que me explicaba cosas computacionales; Litzzy, esa amiga que le decías “chisme” y estaba bien apuntada, no es cierto, la amiga que siempre me ayudó cuando no había dinero o me daba grandes consejos, gracias amigas; Tachas (Tahi), una amiga con la que me ayudaba a distraerme y darme grandes consejos; Ale (Alejandro) un aliado, amigo e íntimo confidente al que quiero mucho.

“Todos acabamos o ni uno.”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
TEMA DE ESTUDIO	8
Hacia una transformación	12
Conociendo a los <i>Tripulantes</i>	17
En busca de la mejora	21
Vamos a por ello	24
La meta	25
DESARROLLO DEL TEMA	27
I. Fundamentos para la enseñanza-aprendizaje con color	27
<i>El proceso de aprendizaje.</i>	27
<i>Factores de intervención en el aprendizaje.</i>	30
<i>El color en la enseñanza-aprendizaje.</i>	35
<i>Los procesos cognitivos con color.</i>	39
II. Diseño de herramientas y aplicación en la enseñanza-aprendizaje con color	41
<i>Nueva Escuela Mexicana.</i>	41
<i>Estrategias enseñanza-aprendizaje y el color para fortalecer procesos cognitivos.</i>	43
<i>Actitudes y respuestas en el uso del color.</i>	66
III. Factores para el cumplimiento del color como agente estimulador	68
<i>Factores que deben de considerar.</i>	68
CONCLUSIONES	71
REFERENCIAS	75
ANEXOS	81

INTRODUCCIÓN

El tema seleccionado del presente ensayo "LA INFLUENCIA DE LOS COLORES PARA LA ESTIMULACIÓN DE PROCESOS COGNITIVOS EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA HISTORIA", vinculada a la línea de estudio 1, *Los adolescentes y sus procesos cognitivos*, de acuerdo a las Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional (SEP, 2002); se formuló a partir de experiencias, la primera, se basó en la formativa durante las prácticas de observación y conducción, los alumnos mediante comentarios expresaban el agrado visual del material empleado, así como las actividades que realizaban. De forma personal, el cuestionar las razones de selección de colores en las personas, en las empresas e incluso en el uso de plataformas con fines educativos, coincidían continuamente; y que, con ayuda de bases teóricas fundamentadas en el área de neurociencia, confirmaban el hecho de que el ser humano se compone a partir de los estímulos ambientales, sensoriales o emocionales.

Debido a esto, se pretende demostrar la influencia de los colores, a partir de la selección de tres estudiantes nombrados "Tripulantes" con características propias (cumplimiento, influencia con amistades, el tutor como agente intermediario) como muestra de validación; mediante la aplicación de la Teoría de Leflore y la aplicación de estrategias de aprendizaje que pudieran fortalecer los procesos cognitivos básicos (atención, memoria y aprendizaje), teniendo como principal propósito demostrar la influencia del uso de ciertos colores, estimulando los procesos cognitivos básicos en los tripulantes mediante la enseñanza-aprendizaje de la historia, a partir del diseño de una serie de herramientas sustentadas con investigaciones en neuroeducación, así mismo reconocer la influencia de diversos factores como elementos de influencia para el cumplimiento del color como agente estimulador.

El llevarlos a cabo no fue una tarea sencilla, ya que se pretendía aplicarlos mediante la interacción presencial, sin embargo, la pandemia lo condujo por la vía de interacción virtual, propiciando una experiencia jamás usada durante el campo formativo en la licenciatura, pero nutriendo de habilidades tecnológicas y educativas.

Para llevar a cabo la realización y aplicación de la propuesta de estudio, se realizaron tareas constantes como conocer al grupo y docente a cargo de éste, estar en comunicación con los alumnos, reconociendo las características particulares y seleccionando a los estudiantes con los que se trabajaría, recabando datos para la funcionalidad y composición de la propuesta a través de la participación en los consejos técnicos; así como las tareas continuas que se especifican en los tres capítulos que componen el presente trabajo.

En el capítulo uno “FUNDAMENTOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CON COLOR”, se muestran los elementos considerados, mediante la indagación de artículos, libros, conferencias e investigaciones, en relación a cómo el ser humano logra un aprendizaje, cómo se realiza este proceso dentro del cerebro, los factores que intervienen y que se retomaron, además de los colores que han demostrado tener influencia en los procesos cognitivos.

El capítulo dos “DISEÑO DE HERRAMIENTAS Y APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CON COLOR.”, es este apartado se encuentran las bases del diseño de las secuencias de trabajo con la NEM (Nueva Escuela Mexicana) y Plan 2017 Aprendizajes Clave, las estrategias de enseñanza en relación con la teoría de Leflore y las investigaciones de los colores (amarillo, azul, verde, naranja, rojo, blanco y negro), la selección de las estrategias de aprendizaje con el objetivo de apoyar al color como estimulador; por último, la evaluación y resultados de la existencia de un fortalecimiento de los procesos cognitivos en tres momentos.

En el último capítulo “FACTORES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL COLOR COMO AGENTE ESTIMULADOR.”, se hace mención de aquellos factores que se visualizaron y necesitaron emplear por las condiciones pandémicas, apoyando en gran medida el cumplimiento del color como agente estimulador.

A partir de su aplicación se enfrentaron una serie de dificultades relacionadas con las repercusiones de la pandemia, como el hecho de querer que todos los alumnos accedan a las formas de trabajo virtuales, fomentando una experiencia única, sin embargo, las

desigualdades económicas se presentaron obligando a los estudiantes tomar decisiones como elegir entre comer o pagar un servicio de internet.

Este hecho originó que los “*Tripulantes*” se vieran influenciados por agentes externos, que imposibilitaban su cumplimiento y un óptimo fortalecimiento, ya que había bloqueos mentales que los estudiantes debían enfrentar y que se reflejaban en cada sesión de trabajo

La aplicación de esta propuesta en conjunto con la situación pandémica, generó el desarrollo de una experiencia formadora en la que los jóvenes seleccionados tuvieron la posibilidad de emplear los colores en una asignatura que es considerada “aburrida y sin chiste”, logrando el fortalecer los procesos cognitivos básicos (atención, memoria y aprendizaje) en ambientes virtuales; el docente en formación pudo consolidar habilidades relacionadas con las tecnologías, seleccionar y delimitar el uso de acuerdo a las condiciones particulares del alumnado, fortalecer una actitud empática y de conciencia, que si leyera sobre esto pareciera una utopía, ya que al vivirla en carne propia se dejaría de lado argumentos de “tal vez, yo creo, porque no...”; así como el otorgar la merecida importancia a los estudios acerca de neurociencia en relación con el aprendizaje, ya que muestran la importancia de diseñar y generar estímulos; de tomar en cuenta que los incentivos provienen de elementos inimaginables y que el uso adecuado proporciona una experiencia de aprendizaje significativa.

TEMA DE ESTUDIO

El presente trabajo da a conocer el alcance de la propuesta didáctica implementada durante séptimo y octavo semestre, acerca de la influencia de los colores en los procesos cognitivos básicos de los tripulantes, mediante la enseñanza de los diversos contenidos en la asignatura de historia mundial y los factores de influencia, a partir de una serie de actividades y comprobando los resultados mediante evaluaciones; el desarrollo del trabajo docente, se llevó a cabo mediante la inserción en el nivel secundaria y a su vez la aplicación de la propuesta, a través de una serie de acciones basadas primordialmente en la influencia de los colores, como lo fue el ejecutar sesiones mediante ambientes virtuales, la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de comunicación mediante redes sociales como *Facebook*.

El tema de estudio “LA INFLUENCIA DE LOS COLORES PARA LA ESTIMULACIÓN DE PROCESOS COGNITIVOS EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA HISTORIA.” Se vinculó a la línea temática 1: Los adolescentes y sus procesos, de acuerdo a las Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional (SEP, 2002), indicando un seguimiento al trabajo de un pequeño grupo de adolescentes (de dos a cuatro alumnos) con presencia de rasgos significativos vinculados con su aprendizaje, de esta forma, analizando el conocimiento adquirido; se le dio un sentido y explicación al uso del color en cada uno de los materiales empleados y su influencia en los procesos cognitivos, además se implementó una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje vinculadas con el potencializar áreas neuronales, y que con ayuda de corrientes como la neurociencia, neuroeducación y neurodidáctica, se emplearon conceptos como la estimulación, atención, memoria, motivación, emoción y aprendizaje para el desarrollo cognitivo, y cómo es que repercutió en los pequeños tripulantes.

Se destaca que la propuesta se constituyó considerando las experiencias de formación académica durante los tres primeros grados; ya que, durante la situación pandémica, fue fundamental el retomar las prácticas previas desarrolladas de primer a sexto semestre, en la que se retomó lo establecido en Plan de Estudios 1999 (2010):

Las actividades de observación permitirán conocer las características de las escuelas y su funcionamiento, la organización y el desarrollo de la enseñanza, las características de los alumnos y de los grupos, los estilos de enseñanza de distintos maestros, entre otros; este conocimiento es una de las bases para que la práctica en grupos escolares tenga sentido formativo. (p. 71)

Esto permitió, el rescatar una serie de elementos en las que se enfocaba la atención e interés para el desarrollo del tema; en este sentido a partir de las visitas a las escuelas secundarias se identificaron elementos que diferenciaba a las instituciones y a la vez las hacia similares, considerando aspectos como la organización y el funcionamiento, los papeles que desenvolvía cada agente que se encontraba dentro de la escuela, las estrategias de enseñanza-aprendizaje que usaba cada docente en las distintas materias, las influencias de diversos actores que repercutían en el desenvolvimiento de cada uno de los alumnos y que se reflejaban dentro del salón de clases, así como la importancia del estado del ánimo docente y de los estudiantes para el desenvolvimiento activo de cada una de las sesiones.

A partir de lo mencionado, se compararon las tres modalidades de educación básica de nivel secundaria (telesecundaria, técnica y general), en la que se obtuvieron aspectos de influencia en cuanto a la enseñanza-aprendizaje, por ejemplo, la telesecundaria, basa su enseñanza en el uso de una serie de programaciones televisivas que se vinculan con las lecciones de libro y cada una de las sesiones son dirigidas por un solo maestro, la cantidad de alumnos es mínima en comparación con las otras modalidades, permitiendo una mejor atención por parte del docente; en contraste con las modalidades de técnica y general, cada asignatura la imparte un profesor distinto, cumpliendo con la asistencia a un taller y la atención a diversas situaciones (bajo rendimiento, situaciones de conflicto, ausencias, etc.), está dirigida por intermediario conocido como orientador o prefecto, según las necesidades de cada escuela.

De igual forma, se aplicaron una serie de herramientas que permitieron la obtención de datos de interés (lo que les gusta hacer a los alumnos, lo que piensan acerca de la escuela, conocimientos de la asignatura de historia, comentarios acerca de sus maestros en cuanto a la enseñanza, actividades y actitud) mediante charlas, recabando información de relevancia vinculada con el bajo desempeño de los alumnos y el desarrollo de los procesos cognitivos;

en este sentido, los gustos se caracterizaban de acuerdo a la etapa correspondiente de la adolescencia, la mayor parte de las respuestas se relacionaba con el escuchar música, hacer deporte, revisar constantemente redes sociales, establecer y mantener vínculos de amistad o noviazgo, y por último a la escuela como factor de responsabilidad.

Enfatizando las respuestas, se consideraron rasgos generales pero significativos acerca de las formas de enseñanza y los materiales que se usaban, observando dos posturas: por un lado, estaba la de los estudiantes y, por otro la de los docentes y las observaciones; puesto que, cuando te acercabas algún estudiante para conversar acerca de la materia de historia u otra asignatura, variaban las respuestas, por ejemplo, les disgustaba el método de sólo exponer sin tener presencia e intervención del docente, las actividades como cuestionarios o resúmenes no les parecían atractivas y quedaban en “resolver el tema”(indicar las actividad a realizar y firmar de realizado), les afligían las actitudes de algunos maestros e incluso hubieron comentarios de sorpresa, ya que cuando los profesores impartían otra materia les parecía mucho mejor que la anterior; no obstante, en argumentos de docentes, concuerdan que en ocasiones los alumnos son quienes cierran sus puertas hacia el aprendizaje, ya que muestran apatía por realizar dinámicas (obras de teatro, representaciones, participaciones en eventos de la escuela o en el salón), otros comentarios expresan que no es su especialidad (imparten otras materias, son de otro nivel o que dan clases por recomendaciones) y que eso dificulta que la asignatura se desenvuelva como se tenía planeado; sin embargo, también se observaron momentos en los que los docentes usaron el “plan B”, aquellas dinámicas o juegos que no tenían relación con la asignatura pero que ayudaron a centrar y focalizar su atención en las futuras actividades.

De acuerdo a lo expresado anteriormente, se remitió al considerar la propuesta del uso de los colores, ya que para atraer la atención se puntualiza primordialmente en lo atractivo de los materiales a usar, así como las actividades y actitudes docentes que impulsan los procesos cognitivos como la atención y memoria adquiriendo un aprendizaje, ayudándose de elementos como la motivación y reconocimiento.

Para ejemplificar lo mencionado, una maestra reconocía la situación del grupo de primero acerca de las áreas de oportunidad en cuanto a las habilidades básicas (lectura, escritura, pensamiento matemático) y curiosamente los alumnos con mayor presencia de

estas carencias eran aquellos que alteraban la dinámica de las sesiones, por lo tanto, la profesora empleaba estímulos mediante el uso de juegos de dificultad, como el memorama de palabras, la lectura en voz alta de cuentos, reseñas, chistes en distintas posiciones (arriba de la banca, afuera del salón, con la boca cerrada, etc.), domino de operaciones matemáticas (asimilación y secuencial), además de dejar pequeñas tareas extra aquellos alumnos con deficiencias más severas; demostrando que a partir de la selección de ciertos elementos o recursos vinculados al mejoramiento de los procesos cognitivos a partir de diversas actividades que representaran un reto o una dificultad mental, y el considerar los gustos de aprendizaje de los estudiantes, proporcionaría una mejora en las habilidades básicas y al mismo tiempo facilitaría la relación de enseñanza-aprendizaje.

Además se debe de considerar que las actitudes positivas de los docentes influyen en la aplicación de estrategias de aprendizaje, tal es el caso que durante una sesión, el maestro al ingresar al aula mostraba una actitud de despreocupación y alegría, saludando animadamente al grupo y estos a su vez respondían cordialmente, el ambiente que se desarrollaba posibilitaba que los estudiantes se involucraran en el desglose del tema y participaban activamente; en este sentido se vincula como factor preponderante para el éxito de una sesión la actitud que presente el profesor, esta puede ser positiva o negativa e influirá en el comportamiento y disposición de los alumnos para desarrollar algún tema, sin embargo, hay que considerar que por más positiva sea la actitud en varias ocasiones factores ajenos (interrupciones o situaciones secundarias como atender llamados de directivos, homenajes, ensayos para algún evento, situaciones de conflicto en el grupo) no permitirán el concluir satisfactoriamente.

Enfocados al desenvolvimiento de la asignatura de Historia, los jóvenes mostraban actitudes de aburrimiento, bostezaban o incluso buscaban la forma de salirse de la clase, algunos no disfrutaban la presencia del docente y mucho menos las formas de enseñanza y las actividades de aprendizaje basadas en cuestionarios, resúmenes y ver videos de larga duración; durante las prácticas de quinto semestre de la licenciatura se realizó una encuesta de conocimiento a algunos alumnos con ciertas características como el más callado, el más inquieto, el que obtiene notas altas o el desinteresado, en la que se denotó que los conocimientos “simples” de hechos históricos en los alumnos son escasos, ya que del total

de preguntas sólo hubo una respuesta correcta, considerando que las preguntas son acontecimientos rutinarios, por ejemplo, la fecha de inicio de la independencia y culminación (conservando la idea de que terminó al día siguiente), presente desde el preescolar o por lo menos eso es lo que argumentan algunos de estos jóvenes.

Cuando se dio la oportunidad de la conducción de las sesiones frente a grupo durante las prácticas de conducción, se notaron cambios en actitud y comportamiento en los alumnos; para dar inicio a las sesiones se usaban materiales básicos como el uso de un mapas o carteles a gran a escala con diversos colores para atraer la atención y proseguir con la explicación del tema con vocabulario simple pero entendible.

Durante la conducción se consideraban ejemplos que se relacionaran con su realidad, haciendo preguntas hipotéticas como ¿qué hubiera pasado si...? y emplear ciertos tipos de colores como el rojo, para resaltar la idea central y otros colores que desglosara los factores que se pretendían estudiar; para el desenvolvimiento de los aprendizajes se permitía que los alumnos emplearan su creatividad sin dejar de lado el propósito, realizando esquemas, dibujos u otra actividad como la papiroflexia y la creación de cubos a través de las orientaciones e instrucciones explícitas, impulsando los tres canales de percepción (visual, kinestésico, auditivo) e identificar factores de importancia, que ayudó a representar ciertas situaciones a partir de la imaginación o el subrayar algún texto con diversos colores facilitó la búsqueda de datos que ayudó a entender el tema.

Hacia una transformación

El 11 de marzo del 2020 se mostraron alarmantes niveles de propagación de una enfermedad llamada Coronavirus, por lo que cada país optó por entrar en cuarentena, cerrando cada negocio o lugar de entretenimiento, cancelando vuelos, festivales, celebraciones y sobre todo la suspensión de clases presenciales.

La SEP (Secretaría de Educación Pública) publicó el lunes 16 de marzo de 2020 en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el acuerdo con el que oficialmente suspende las clases del 23 de marzo al 17 de abril del 2020 como una medida preventiva para disminuir el impacto de propagación del coronavirus o COVID-19 en el país. (Economista, 2020)

Esta situación se prolongó y obligó a todos los actores escolares de cada uno de los niveles educativos el terminar el ciclo escolar 2019-2020 mediante ambientes virtuales, y por ende la suspensión de prácticas de sexto y séptimo semestre de los docentes en formación de la Escuela Normal, debido a que no se tenía conocimiento de las situaciones particulares de cada institución.

Con la crisis pandémica, fue que en enero de 2021 se permitió el ingreso y la participación de los docentes en formación en cada una de las instituciones públicas de nivel secundaria, a partir de una interacción virtual, dando pauta a la experiencia de una enseñanza a distancia, que llevó a enfrentar retos de comunicación, desigualdades económicas, deficiencias en el uso de las herramientas tecnológicas y el revalorar los esfuerzos de cada agente que compone la secundaria.

De esta forma, la escuela sede del servicio social y de aplicación de la propuesta de investigación fue la Escuela Secundaria Oficial No.0538 “Nezahualpilli” ubicada en San Simón, Texcoco.

El poblado de San Simón posee una historia inmemorable de acuerdo a los vestigios históricos que se guardan en la iglesia, en donde se relata que el 28 de octubre de 1609, la orden franciscana, encargada de la evangelización en la zona del antiguo Texcoco, fundó la Santa Iglesia en honor a San Simón Apóstol, dando pauta a la fundación del pueblo que más tarde llevaría el nombre del santo.

El profesor Alejandro Contla (2014) expresó:

“Estaba por acercarse 1806 y 1807 que celebraban los 200 años de la fundación de Zihuatepec, (hoy San Simón, Texopa, La Resurrección, Tezontla, San Joaquín Coapango), Corpus Christi (hoy Xocotlan). En 1806 y 1807 se celebraba el Bicentenario en que el Virrey Luis de Velasco había dado el consentimiento para que todos los pueblos tuvieran oficialmente su documento fundacional. La mejor prueba de esta situación es la Capilla de San Simón, ahí se encuentra el documento fundacional de San Simón y el Barrio de los Reyes San Salvador, Texopa y parte de Tulantongo. Texcoco siglo XIX, se inicia con la legalización de los barrios más

antiguos de nuestro municipio, se viene la invasión de Francia a España en 1808 y sucede que la Nueva España está pendiente de lo que pasa al Rey Fernando VII.”
(Doc. Trigésima sesión ordinaria, Texcoco)

El contar con vestigios históricos de esta índole demuestra el ser de los poblados más antiguos en obtener un documento fundacional ante los ojos de un rey, y por lo tanto poseer características propias que lo diferencian al resto de las comunidades. Actualmente el poblado colinda con comunidades como La Resurrección, San José Texopa, Tulantongo, Ejidos de San Andrés y Ejidos de Chiconcuac.

Cada año los pobladores festejan a "San Antonio de Padua", el 14 de junio, conmemorándolo con una procesión por las calles del pueblo, misas y una fiesta donde se presentan diversos números artísticos representativos de la comunidad; siendo una de las festividades con más tradición venerando a San Antonio (conocida como imagen grande) y a San Antoñito (imagen pequeña); en la cual se observan dos cánones culturales, por una parte una fiesta con sentido religioso, donde los pobladores renuevan su fé y por otra con sentido prehispánico, donde se pide el crecimiento y producción de los cultivos.

Con el paso del tiempo la comunidad ha tenido modificaciones, cambiando sus paisajes, su actividades comerciales como el cultivo de maíz, o el hacer y vender el dulce de la melcocha se ha extinguido, y algunos edificios que contaban día a día la historia del pueblo ya no existen; a partir de esto, el poblado se fue adaptando a los nuevos cambios y demandas sociales, por lo que actualmente el desarrollo económico de la comunidad está basado en el trabajo en talleres de costura, negocios (tiendas, carnicerías, pollerías, verdulerías, locales de comida rápida) que gestionan los mismos pobladores, además de que una minoría de la población cuenta con apoyos sociales, por ejemplo, Texcoco apoya con una beca municipal de “Ayuda tu transporte” a estudiantes universitarios, mientras que otros se ven beneficiados con programas federales como “Bienestar”, así mismo cuentan con un establecimiento que distribuye leche conocida como “Liconsa”.

Aquellos pobladores que no cuentan con un negocio propio, deciden salir a trabajar a zonas aledañas a su comunidad como Chiconcuac, San Andrés y Texcoco, trabajando en

el transporte público, realizando obras, siendo vendedores o en cualquier otro trabajo que le genere ingresos.

Respecto a las instalaciones educativas, cuentan con planteles de nivel preescolar, primaria y secundaria en óptimas condiciones, a los que asistían constantemente los hijos de los pobladores y de pueblos vecinos.

La Escuela Secundaria Oficial No.0538 “Nezahualpilli” con la C.C.T 15EES0810Q, turno matutino, ubicada en la Avenida Juárez S/N y con el código postal 56210 y sede de la implementación de la propuesta; se remonta aproximadamente 25 a 30 años de su fundación, ya que con anterioridad la secundaria estaba a un costado de la iglesia, los salones eran divididos por una manta diferenciando el grado y el grupo, posteriormente se dice que un habitante del mismo poblado donó el terreno y que con ayuda de otros pobladores comenzaron a construir dicho edificio donde se encuentra actualmente la secundaria.

Por otra parte, la situación de confinamiento resaltó las desigualdades sociales y la despreocupación de las personas ante situaciones de riesgo, repercutiendo en los núcleos familiares de los alumnos, puesto que algunos de estos sufrieron pérdidas familiares debido a que se contagiaron de COVID-19 en sus trabajos (por la visita de algún familiar contagiado, negocios o salidas innecesarias) desequilibrando el ingreso económico en el hogar, la madre se volvió jefa de hogar, los hijos mayores se convirtieron en los nuevos tutores de los hermanos más pequeños y en casos más graves quedaron a cargo de otros familiares, por lo tanto, el tomar clase lo veían muy lejano ya que no alcanzaba el salario para pagar un servicio de internet o datos.

La incorporación a la institución, permitió identificar las adaptaciones mediante una serie de estrategias que facilitaron la comunicación con los estudiantes, para esto se aplicaron cuestionarios al inicio del año escolar (en la que se preguntaba a los padres acerca de cambios que sufrieron y si estos repercutían en el desarrollo académico de los alumnos), de esta forma, los padres y alumnos exponían su situación, para tomarlo como punto de partida para la planeación y diseño de secuencias de trabajo, considerando aspectos como

los recursos al alcance de los alumnos, la economía, acceso a los servicios de datos o internet y situaciones particulares (perdida de un algún familiar).

Una de las estrategias fue el juntar a los grupos por grado, debido a la transmisión de las programaciones televisivas de la SEP (Aprende en Casa II y Aprende en Casa III) como apoyo a las clases a distancia, disminuyendo la cantidad de trabajo a los alumnos como a los docentes; durante la semana sólo había una sesión en línea por cada materia, que duraba entre 30-60 minutos en las que se presentaba el tema a partir de hechos no mencionados en las programaciones, se aclaraban dudas de los acontecimientos y las actividades a partir de participaciones; la atención de los docentes hacia los alumnos partía de lunes a viernes de 8:00 hasta 17:00 hrs, mediante el uso de la redes de comunicación como *Whatsapp* o *Messenger*, donde los estudiantes preguntaban y avisaban de ciertas situaciones, además de entregar trabajos según las indicaciones del profesor.

Las situaciones particulares siempre fueron la principal razón para el desarrollo de las sesiones *online* y para aquellos alumnos que no contaban con las herramientas necesarias, algunos de los docentes tomaron la iniciativa de diseñar un compendio de actividades simples pero significativas a partir de los temas de los libros de historia, después se comunicaban con el tutor mediante mensajes por *whatsapp* o llamadas telefónicas y entregaban el compendio con las medidas de seguridad correspondientes.

A partir de los comentarios del titular, docentes y orientadores en los consejos técnicos, la escuela permanecía en constante comunicación con los padres de familia; en los grupos de primero existía más interacción docente-padre, en segundo y tercero la comunicación era buena, pero existen casos donde se acentuaba el desinterés de los tutores por la cuestión académica de los estudiantes.

Esta comunicación era constante con todos los padres, cuando algún alumno llegaba a estar en riesgo, inmediatamente los profesores u orientadores se comunicaban directamente con los responsables de los estudiantes, para llegar acuerdos que ayudaran a continuar con sus estudios, si esto no resultaba, tomaban otras alternativas como solicitar la ayuda de los amigos más cercanos del adolescente en riesgo para convencerlo de mantenerse activo en las actividades escolares.

Sin embargo, estas situaciones no siempre fueron positivas, ya que cuando se establecía comunicación con los padres, son estos quienes cubrían a los alumnos, poniendo excusas poco creíbles, ya que los profesores sabían de las situaciones particulares debido a la comunicación que establecen con los alumnos a través de las redes sociales.

Conociendo a los *Tripulantes*

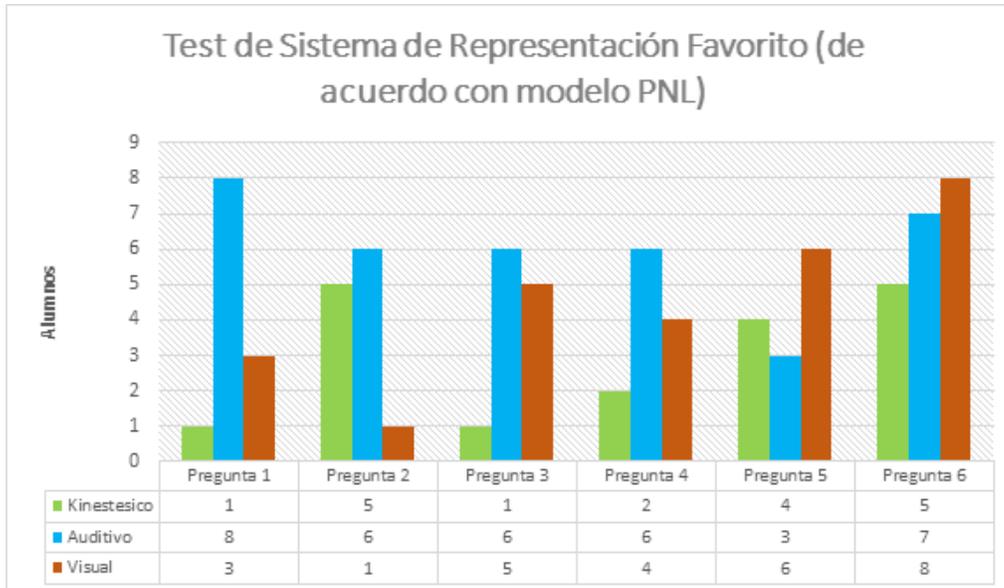
A partir del conocimiento general de las condiciones de la institución y familiares, la propuesta didáctica se aplicó en el grupo de 2ºA, debido a las recomendaciones y características del grupo mencionadas por parte del docente titular de secundaria como la disposición de cooperación de los alumnos.

El grupo estaba conformado de un total de 50 alumnos, donde 25 son hombres y 25 mujeres, con un rango de edad de entre 13-14 años; por lo que se consideró el *Test de Sistema de Representación Favorito* (De acuerdo al modelo de Programación Neurolingüística) de John Grinder y Richard Bandler llamándolo visual-auditivo-kinestésico (VAK), ya que en el cerebro se almacena los datos a partir de la percepción de los cinco sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato), se procesa y se almacena en la memoria; donde los estudiantes contestaron un breve cuestionario que permitió identificar la preferencia cognoscitiva, es decir, la vía de acceso que emplea de modo preferente para representar la información, mediante un *link* de formularios e invitándolos a participar para contestarlo a través de *Messenger*.

De total de estudiantes, sólo 12 contestaron el formulario que corresponde al 24% y el resto del grupo (38 alumnos) hizo caso omiso de la invitación. Algunas de estas situaciones de por qué no pudieron responder, se podría vincular con la falta de servicio de internet o situaciones particulares (muerte de algún familiar o enfermedad), ya que algunos de los estudiantes que envían los trabajos con retardo eran por los motivos mencionados anteriormente, sin embargo, también se considera que fue por desinterés, ya que durante el fin de semana los alumnos se mantienen conectados en redes sociales.

Figura 1.

Gráfica de resultados de la aplicación del cuestionario del Sistema de Representación favorito



A partir del cuestionario Test de Sistema de Representación Favorito (De acuerdo al modelo de Programación Neurolingüística) con un total de seis preguntas sencillas y sin dificultad, de la cual los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- En la primera pregunta “¿Cuándo estás en clase y el profesor explica algo que está escrito en la pizarra o en tu libro, te es más fácil seguir las explicaciones?”, la respuesta de mayor presencia fue el auditivo con un total de 8 alumnos, después visual y al último kinestésico.
- En la segunda pregunta “¿Cuándo estás en clase?” la respuesta predominante entre los estudiantes es “Te distraen los ruidos” y según el test corresponde a auditivo.
- En la tercera pregunta “¿Cuándo te dan instrucciones?”. predominaba el sistema auditivo, donde los alumnos recuerdan las palabras exactas o las instrucciones escritas que corresponde al sistema visual.
- En la cuarta pregunta “¿Cuándo tienen que aprender algo de memoria?” los alumnos respondieron que memorizan mejor si lo repiten rítmicamente.

- En la quinta pregunta “En clase lo que más te gusta es”, un estudiante eligió más de dos opciones, de esta forma el sistema de presentación predominante fue el visual, el siguiente kinestésico y por último el auditivo.
- En la última pregunta “Marca las dos frases con las que te identifiques más”, del total de los 12 alumnos, 6 marcaron dos respuestas, 5 sólo una opción y uno seleccionó tres respuestas, de esta forma predominó el sistema visual.

Por lo tanto, el sistema de presentación predominante en este grupo de doce estudiantes corresponde al auditivo, después visual y al último kinestésico, y que con la situación actual del tomar clases presenciales *online* ha influido en la preferencia cognoscitiva de los estudiantes; ya que, los sistemas de representación se desarrollan más cuando más se utilizan, de esta forma permitirá el desarrollo favorable del tema de estudio, ya que considera aspectos primordialmente relacionados con lo visual y auditivo.

En este sentido y a partir de los resultados, se retomó a tres estudiantes como muestra según lo indica la línea de estudio y los lineamientos del plan de Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional (SEP, 2002), debido a que su sistema de representación dominante fue el visual.

Los estudiantes seleccionados donde se centró la aplicación de la propuesta, se les dio el sobrenombre de “Tripulantes”, debido a que la definición de tripulante, está referida a que son parte de una tripulación y que deben de cumplir tareas determinadas, ya que si no las realiza el resto de la población se verá afectada.

Cada alumno dentro del grupo fue pieza clave, ya que sus comentarios, actitudes y comportamientos en relación a la asignatura de historia influenciaban a su grupo de amistades y a su vez al resto de sus compañeros; por ejemplo, en el desarrollo de las sesiones y actividades demostraban un esfuerzo significativo para destacar, y que cuando se les felicitaba por el esfuerzo, incentivaban a sus amistades más cercanas a obtener metas como el reconocimiento por su trabajo.

No obstante, la selección de estos tripulantes se derivó a partir de contextos próximos como la familia, el canal predominante visual, la edad del primero y segundo

tripulante de 13 años y el tercero de 14 años, la presencia en las sesiones virtuales y el cumplimiento constante de actividades.

El tripulante uno, se caracterizó por el apoyo constante de la madre en cuanto al seguimiento académico, era notoria su presencia ya que esta fungía el papel de mediadora cuando se entregaban las actividades, se solicitaba la participación, se preguntaban de ciertas situaciones relacionadas con algunos de sus compañeros e incluso cuando no contaba con las herramientas o llegase a faltar alguna sesión, inmediatamente la madre establecía la comunicación y comentaba las razones; permitiendo que el estudiante resaltara en el cumplimiento de actividades; de este modo, la influencia de un factor externo como lo es la presencia de un adulto (en este caso la madre) puede ser crucial para que el tripulante desarrolle y fortalezca procesos cognitivos o bien, pueda considerarse como factor de amenaza afectando o debilitando los procesos cognitivos.

El tripulante número dos, se eligió considerando su desenvolvimiento en las sesiones y el desarrollo de las actividades, ya que durante la interacción de los temas mostraba comentarios, opiniones o argumentos relacionados a expresar su saber, así como la entrega de actividades muy atractivas y coloridas reflejando los aspectos señalados en las instrucciones, demostrando la libertad de selección para desarrollar alguna actividad de forma creativa.

El último tripulante se caracterizó por la influencia que tiene con amistades y sus compañeros, esta elección se derivó a partir de la interacción mediante redes sociales, ya que durante el día el estudiante posteaba algunas imágenes y mensajes relacionados con el incentivar la participación o simplemente dejar un mensaje de reflexión ante la situación de pandemia, si era el caso comentaba las publicaciones de sus compañeros con palabras de apoyo como “Tú puedes, no te desanimes, debemos de terminar juntos la escuela, eres pieza fundamental para todos” o hacía bromas y su desempeño escolar demostraba constantemente lo que les expresaba a sus compañeros, cumpliendo en tiempo y forma las actividades, así como el participar activamente en las indicaciones.

De esta forma los *Tripulantes* al ser pieza fundamental dentro del grupo, influyeron a que el resto de los compañeros se mantuvieran al nivel de exigencia, así como al

fortalecimiento de sus procesos cognitivos mediante estímulos como los colores, estrategias de aprendizaje, actitud docente y factores externos, que se reflejaban en las evaluaciones de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

En busca de la mejora

Para sustentar el presente tema de estudio, se retomaron distintas corrientes como la neurociencia, ciencia que estudia al cerebro con ayuda de la psicología, fisiología, educación, anatomía y neurología, para dar respuesta a los distintos cambios y evoluciones de los seres humanos en cada uno de sus ámbitos; así como la NEM que rige la actual política educativa, centrada en la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes con el objetivo de promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación, mediante el desarrollo de los principios que lo componen:

1. Fomento de la identidad con México.
2. Responsabilidad ciudadana.
3. Honestidad.
4. Participación en la transformación de la sociedad.
5. Respeto de la dignidad humana.
6. Promoción de la interculturalidad.
7. Promoción de la cultura de la paz.
8. Respeto por la naturaleza y cuidado con el medio ambiente.

En este sentido las orientaciones pedagógicas de la NEM promueven las orientaciones generales que potencialicen la reflexión, diseño y puesta en práctica de las acciones en dos niveles:

- Gestión escolar participativa y democrática.

Mediante un trabajo colaborativo, se sugiere prestar atención a los cambios que la dinámica escolar cotidiana impone a la práctica docente: mantenerse alerta a las acciones, cuestionarse permanentemente y ponderar nuevas rutas de acción relativas a los principios de este mismo plan: potenciar la autoridad y responsabilidad del docente desde el

acompañamiento y en su práctica; promover diversas formas de participación que se pueda realizar entre la escuela y la comunidad; comentar, compartir y valorar las opiniones, experiencias y sugerencias de la comunidad escolar permanentemente.

- La práctica educativa en el día a día.

Considerando una serie de elementos para el diseño de secuencias de aprendizaje tomando en cuenta los intereses, la actividad, la detección de necesidades y las potencialidades de las y los estudiantes, así como los desafíos de su contexto y de la humanidad en su conjunto como ejes reguladores de la actividad del salón de clase.

De esta forma la selección y distribución del tiempo en cuanto a la organización, uso de información, estrategias, recursos y materiales para enriquecer las actividades escolares, promover diversas experiencias de aprendizaje, considerando la atención a la diversidad cultural, lingüística, de género y de grupos sociales.

Para que esto se lleve a cabo, se trabaja bajo la idea de potencializar la práctica docente considerando una serie de etapas similares al círculo reflexivo de Smyth (descripción, inspiración, confrontación, reformulación):

- a. Diagnóstico del grupo: se obtiene información de relevancia (logros obtenidos en el grado de estudio previo, interés y cambios, habilidades, aspiraciones, evaluaciones, contexto y composición familiar) con la intención de organizar el tratamiento de los contenidos y que sirva como punto de referencia en el curso.
- b. Organización de los contenidos: interroga sobre las formas de organización de los contenidos en su contexto escolar, reflexiona individualmente y colectivamente sobre cuáles son las formas de organización pertinente, recuperar el sentido de la experimentación pedagógica desde el punto de vista lúdico integrando áreas, campos de conocimiento y asignaturas.
- c. Selección de estrategias metodológicas: mediante una serie de opciones que se pudiese aplicar con sentido de formación como la selección de materiales, recursos, tecnologías de la información y la comunicación, y organización del espacio del

aula, de acuerdo con los contenidos y las formas de participación que se espera de los estudiantes.

- d. Evaluación: constituye un aspecto de obtención de la información en el ámbito escolar para retroalimentar y tomar decisiones orientadas a la mejora continua de distintos rubros: mediante las trayectorias formativas de los estudiantes, en la práctica docente, en la gestión escolar, sistema educativo y la evaluación diagnóstica.

Mediante estos lineamientos, se requiere que la práctica educativa se potencialice, mediante el diseño de secuencias de aprendizaje que consideren elementos de culturalidad, reforzamiento de valores, manejo de emociones, interés y ambiciones de los alumnos, así como la selección de los recursos de acuerdo a su contexto más cercano y a su alcance, teniendo primordialmente al alumno como centro de enseñanza.

Por otra parte, la concepción de la corriente de neuroeducación la definen según Manes y Niro (2014, como se citó en Cumpa-Valencia, 2019) como “disciplina que tiene como objetivo el desarrollo de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje combinando pedagogía, neurobiología y ciencias cognitivas” (p.32), donde explica la construcción de redes neuronales a partir de agentes externos como lo pueden ser el ambiente, los recursos empleados o las situaciones sociales; además de revalorar a las emociones como factor influyente para el proceso de aprendizaje.

En este sentido es fundamental que se tome en cuenta a la hora de enseñar “que la motivación, repetición no mecanizada sino reflexiva, así como la utilización de variados estímulos multisensoriales y entornos resonantes son fundamentales para la fijación de los nuevos aprendizajes” (Totger, 2017, como se citó en Benavidez-Flores 2019), es decir, que cuando se desarrollan las sesiones, el ambiente es fluido, las actitudes de los alumnos cambian a una cooperación y de participación, permitiendo que el docente desenvuelva cada uno de los temas y se cree un ambiente en el que el estudiante se siente fundamental dentro del salón.

El considerar el uso de ciertos colores, que han demostrado mediante investigaciones la influencia en el comportamiento y el procesamiento de la información

en sectores como la mercadotecnia y la psicología, se pretenden usarse para fortalecer los procesos cognitivos en los alumnos para la adquisición de nociones básicas en la historia; por mencionar a la Psicóloga Georgina Ortiz Hernández en su artículo “EL COLOR. UN FACILITADOR DIDÁCTICO” en la que presentan los resultados de tres investigaciones realizada en México, la primera utiliza el color en el campo de la lecto-escritura en niños de primaria; la segunda el color se utiliza como un elemento facilitador en el aprendizaje de fórmulas de física en estudiantes de secundaria y la tercera en donde se emplea el color como clave para recordar una serie de imágenes en niños de jardín de niños.

Vamos a por ello

Mencionando las experiencias pasadas, la aplicación del tema de estudio y la postura metodológica, se pretende demostrar la estimulación de los procesos cognitivos básicos en los *Tripulantes* a partir del uso de los colores (amarillo, verde, naranja, azul, rojo, negro, blanco) mediante la aplicación de la teoría de Leflore en ambientes virtuales (diseño de diapositivas con apoyo de esquemas, imágenes, videos, audios) y la realización de estrategias de aprendizaje, que en conjunto de factores como actitud docente, actividades ajenas a la asignatura, reconocimiento a los esfuerzos y situaciones particulares como elementos de influencia para el logro del fortalecimiento.

En este sentido, la propuesta de estudio se guío con los siguientes propósitos y sus respectivas preguntas que ayudaron para cumplir la meta:

1. General:

Demostrar la influencia del uso del color para estimular los procesos cognitivos en los *Tripulantes* favoreciendo la enseñanza-aprendizaje de la historia.

2. Específicos:

- o Mostrar la influencia del uso del color a nivel cognitivo para potencializar las nociones básicas de los alumnos en la asignatura de historia.
 - ¿Cómo aprenden los alumnos?
 - ¿Qué áreas cerebrales se involucran para el desarrollo de un aprendizaje?

- ¿Qué factores de intervención será oportuno considerar para desarrollar sesiones de historia?
- ¿Qué colores benefician o afectan su uso dentro de la enseñanza? ¿Por qué?
- o Diseñar secuencias didácticas a partir de las investigaciones y aportes de la neuroeducación, que impulsen la neuroplasticidad y mejoren las habilidades cognitivas de los tripulantes.
 - ¿Qué ventajas tiene el usar los colores para llevar a cabo una sesión de clases?
 - ¿El color permitirá estimular procesos de atención, memorización y aprendizaje?
 - ¿Qué estrategias de enseñanza-aprendizaje favorecen los procesos cognitivos?
 - ¿Qué actitudes muestran los tripulantes como resultado del uso de diversos estímulos (actividades, colores, atención a situaciones, etc.)?
- o Reconocer la importancia de factores como la actitud docente, estado de ánimo (alumnos-docente), selección recursos empleados como factor para la motivación e interés.
 - ¿Qué otros factores se deben considerar para que el color cumpla con el papel de estimulador?

La meta

Mediante la vivencia docente, se rescataron comentarios durante las conducciones que lograron motivar el esfuerzo para impartir sesiones, diseñar herramientas de fortalecimiento de contenidos, como:

“Se ve bastante bien, me gusta los colores que uso, ¿en serio lo hizo usted?, ¿qué nos va enseñar hoy con eso?”

Por esta razón en el presente tema se aspira a que los “*Tripulantes*” mejoren sus procesos cognitivos a partir del uso de colores con ayuda de estrategias de aprendizaje, y que su fortalecimiento sea ventajoso no sólo para la asignatura de historia, sino para otras materias facilitando el entendimiento de los diversos contenidos; asimismo, el tener presente que en el centro de toda enseñanza están los alumnos y que se deben de considerar todos los elementos que los rodea como fuente de influencian para su aprendizaje, como

los ambientales (lo que pasa en su comunidad o familia), los personales (qué les gusta o no hacer, en qué se sienten mejores, los intereses, aspiraciones, emociones), contextuales (lo que pasa en su país o fuera de ello) y que de alguna forma los estudiantes inconscientemente no lo reconocen, pero con la guía del docente se podría beneficiar de forma positiva, aprovechándolos como recursos de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, se busca la adquisición de más neuroplasticidad (conexiones neuronales), para enriquecer el desarrollo de los procesos cognitivos y facilite la adquisición de conocimientos en la asignatura de historia a partir del uso de los colores, la selecciones de materiales de enseñanza, estrategias de aprendizaje, la actitud docente cuando se está impartiendo sesión y sobre todo, el aprender a desarrollar una actitud empática, que durante las situaciones de pandemia fue pieza clave para motivar a los estudiantes a seguir con sus estudios.

También el tener en mente que los educandos son seres emocionales, cambiantes e influenciables, y que aplicar algunas estrategias de aprendizaje de acuerdo su interés personal, el motivarlos a partir de las situaciones particulares, reconocerlos mediante felicitaciones por el esfuerzo y dedicación, realizar bromas o el simple hecho de platicar con ellos detalles que los afectan, puede ayudar a que sienta un motivo por el cual asistan a la escuela a tomar clase, siendo un paso mayor que ayudará a cambiar su mundo cerrado.

DESARROLLO DEL TEMA

I. Fundamentos para la enseñanza-aprendizaje con color

El proceso de aprendizaje

Cuando se lleva a cabo la planeación y su aplicación, se consideran aspectos que son pieza fundamental para el éxito de cada sesión, por ejemplo, el considerar los elementos que componen a los alumnos de secundaria (como la etapa de la adolescencia), el canal de percepción, las inteligencias múltiples y la actitud que presentan en las diversas asignaturas, a su vez, la elaboración de materiales didácticos colectivos o individuales que refuercen los diversos temas; sin dejar de lado los principales propósitos de formación que conciernan a la asignatura de historia, por ejemplo, el moldearlos como sujetos que comprende su presente a partir de hechos pasados; sin embargo, no se comprende o no se tiene conocimiento de cómo estos elementos componen una pieza clave en la formación de aprendizajes dentro de la mente.

De esta forma, el entender cómo el color es un factor influyente en la mente, y que la realización de una serie de actividades puede potencializar los procesos cognitivos, se requiere en un primer momento, el identificar la función y proceso de aprendizaje en el cerebro, el cual Velásquez y colaboradores (2009) definen al cerebro humano como:

Un órgano biológico y social que se encarga de todas las funciones y procesos relacionados con el pensamiento, la intuición, la imaginación, la lúdica, la acción, la escritura, la emoción, la conciencia e infinidad de procesos que, gracias a la plasticidad entendida como la capacidad que posee el cerebro para cambiar respondiendo a las modificaciones del entorno. (p.334)

En la que su anatomía orgánica está constituida por una sustancia gris (por fuera, formada por cuerpos neuronales) y la sustancia blanca (por dentro, formada por haces de axones). Su superficie no es lisa, sino que tiene unas arrugas o salientes llamadas circunvoluciones, dividido incompletamente por una hendidura en dos partes, llamados hemisferios cerebrales, unidos por el cuerpo calloso. En los hemisferios se distinguen zonas

denominadas lóbulos, que llevan el nombre del hueso en que se encuentran en contacto (frontal, parietal...).

Tabla 1.

Funciones cerebrales.

		Función	Controla
Hemisferio Izquierdo	Controla funciones lógicas.	Analítico y verbal, fragmentario y secuencial.	La mano derecha, la habilidad numérica, el lenguaje y el pensamiento racional, la escritura y la lectura.
Hemisferio Derecho	Reconoce imágenes.	Las facultades artísticas y la sensibilidad espacial, Procesa la información de manera global y simultánea.	La mano izquierda, la imaginación y las emociones.

Nota: Adaptado de Los hemisferios cerebrales y sus funciones, por Trinidad Aparicio Pérez, 2021, PULEBA (<https://www.lechepuleva.es/nutricion-y-bienestar/los-hemisferios-cerebrales-y-sus-funciones>)

Dentro de sus principales funciones están las de controlar y regular el funcionamiento de los demás centros nerviosos, también en él se reciben las sensaciones y se elaboran las respuestas conscientes a dichas situaciones, es así que en el cerebro fue dividido en lóbulos encargados de diversas funciones en específicas como lo son:

Tabla 2.

Función de los lóbulos cerebrales.

	Función	Ejemplos
Lóbulo parietal	Está relacionado con la percepción de los estímulos táctiles, la presión, la temperatura o el dolor (corteza somatosensorial).	La percepción del dolor, una caricia o sensación del frío. También está implicado en el conocimiento de los números y control de movimientos.
Lóbulo frontal	Procesamiento de funciones cognitivas más complejas tales como la planificación	Regula la función de la memoria, atención y el lenguaje, parte que trabaja a partir del pensamiento consciente.

	coordinación, ejecución y control de la conducta.	
Lóbulo occipital	Dividido en diferentes áreas, cada una de ellas se encarga del procesamiento de una serie de funciones determinadas.	Elaboración del pensamiento y la emoción, interpretación de imágenes, visión, reconocimiento espacial, discriminación del movimiento y colores.
Lóbulo temporal	Percepción y el reconocimiento de estímulos auditivos y con la memoria (hipocampo).	Fundamental para el reconocimiento de rostros y de voces.

Nota: Adaptado de Funciones de los lóbulos cerebrales, por Jaime Naranjo Alcaide, 2018, IMPULSA NEUROPSICOLOGIA (<https://impulsaneuropsicologia.com/funciones-de-los-lobulos-cerebrales/>)

Las funciones del cerebro se llevan a cabo en partes concretas del mismo, sin embargo, estas mismas divisiones comparten tareas específicas para desarrollar algún proceso, ya sea el de memorización, abarcando los cuatro lóbulos o en este caso el proceso de aprendizaje, siendo este último uno de los procesos más amplios y significativos, justamente Velásquez y colaboradores (2009) lo describen como:

...el proceso de aprender, en suma, está supeditado a las conexiones sinápticas entre las células cerebrales, esto es, mientras más conexiones hay entre las neuronas, se incrementa el aprendizaje; lo cual depende del hemisferio interviniente, pues cada uno de ellos, aunque funciona de una manera especializada, no es independiente respecto del otro. (p.332)

Este hecho remarca que las conexiones sinápticas entre más existan mayor será el aprendizaje, puesto que su modificación en su organización y funcionamiento se definirá a partir de captar estímulos que le impone el mundo actual; en otro sentido, no sólo reside en una forma concreta de percibir los estímulos, ya que depende de la forma en cómo es presentada la información, esta puede ser variada, por ejemplo, la influencia de la actitud del presentador, los materiales empleados o en este caso los colores utilizados en los materiales para presentar la información y las actividades con distintos fines, dependiendo

de la forma sensorial, basándose en la conectividad de las nuevas neuronas y reforzando las ya existentes.

Para que el proceso de aprendizaje funcione de manera óptima, es preciso adecuar y entrenar el cerebro con diversos estímulos sensoriales, basándose en una serie de actividades que permitirán la adquisición de conocimientos; de igual forma es necesario el preparar materiales que llamen la atención a simple vista, empleando tonalidades de colores en las imágenes u otro material acorde a las percepciones cerebrales de los estudiantes para que estos respondan de manera acertada.

Teniendo en cuenta lo expuesto en lo anterior, el proceso de aprendizaje es particular y ajeno al de los demás, así como la influencia de la etapa de desarrollo de los "Tripulantes", siendo considerada la adolescencia una etapa de crisis en la que se encuentran latentes a desarrollar cambios físicos, emocionales y actitudinales que repercuten en su desenvolvimiento social; y que tomando en cuenta las situaciones de confinamiento ha modificado por completo la dinámica de enseñanza-aprendizaje, en la que la principal fuente de comunicación son las redes sociales; sin embargo, estas condiciones han reflejado la importancia de focalizar y emplear elementos o herramientas funcionales a distancia que favorezcan el apoyo de las sesiones, también el considerar factores de influencia como el ambiente, las emociones, la aplicación de una empatía recíproca y el uso de una serie de materiales llamativos, interesantes y que contengan un reto, repercutirán en la adquisición de conocimientos conceptuales en la asignatura de historia dentro de una institución como la secundaria.

Factores de intervención en el aprendizaje

En este apartado es fundamental el establecer una división o separación de los factores que repercuten en el aprendizaje para que a su vez se establezca una relación de influencia; por una parte, los factores de intervención e influencia relacionadas a las acciones del docente y por otra los factores de influencia en el aprendizaje de los tripulantes.

Estas condiciones se han establecido a partir de las percepciones y resultados obtenidos durante el desarrollo de las sesiones y comunicación con los alumnos de con 2°

grado, grupo A y en específico con los tripulantes, considerando así los elementos mencionados a continuación.

Factores de intervención e influencia relacionadas con acciones docentes. Es primordial que el primer actor responsable para que se desarrolle un proceso cognitivo concreto como lo es el aprendizaje, es el profesor, este tiene un papel fundamental de formador y guiador en el medio académico, por ende, tiene un compromiso de considerar una serie de elementos que le facilitara la tarea de enseñanza; por este motivo se mencionan los siguientes elementos:

1. Medio que rodea a los alumnos

Un factor que ha marcado en gran medida el desenvolvimiento académico de los alumnos, es el medio social en el que se encuentran inmersos, en la cual varía según la posición geográfica de su comunidad o institución, de esta forma el considerar como elemento primordial al proceso de socialización "...que se da a través de la interacción de variables personales, ambientales y culturales; en la familia se originan el intercambio de conducta social y afectiva que tiene una influencia en los valores y creencias" (Michilena, 2016, p. 83). Forma parte esencial de las consideraciones para el desenvolvimiento en la enseñanza, ya que se toman en cuenta aspectos que los educandos saben y tienen experiencia, asimilando la información proporcionada y facilitando la realización de las acciones.

A partir de la situación de confinamiento el primer núcleo social de los tripulantes fue la familia, en la que conversaba directamente con papá, mamá o hermanos de temas que se vinculan con las situaciones cercanas a este mismo núcleo; a pesar de tener vínculos afectivos, el proceso de socialización con personas de acuerdo a su edad e intereses, se limitaba a estar en contacto a partir de mensajería móvil con el uso de redes sociales a pesar de que se encontraban en la misma comunidad.

Cabe mencionar que no sólo es aquello que se encuentra dentro de su zona más cercana como lo puede ser la familia, la escuela o la comunidad, también se consideran las redes de información como los noticieros en la televisión y radio o las redes de

entretenimiento u ocio como *Facebook, Tik Tok, YouTube* e incluso *Whatsapp* en las que se presentaban datos de interés personal; en este sentido el uso facilitó el intercambio de información personal, emocional, académico o de interés común y que cuando se llega a utilizar de una forma que se adapte a las necesidades o exigencias de los temas de estudio permitiría que estos se muestren interesados y constantes, así como despreocupación ya que tienen conocimiento de uso.

2. Preferencia cognoscitiva

Es bien sabido que cuando se desea impartir sesiones de clase es necesario una serie de herramientas como punto de partida para el diseño de las secuencias de enseñanza, en las que se toman en cuenta primordialmente los sentidos que se relacionan con la forma en que los alumnos le es más fácil y significativo el aprender, a lo que según Keefe (1982, como se citó en Álvarez, 2016) corresponde "... aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los docentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje"(p. 7), de esta forma se consideró los resultados tomados (primordialmente los tripulantes) a partir de la realización del cuestionario PNL, una técnica que permite mejorar el nivel de comunicación entre docentes y estudiantes mediante el empleo de frases que comprenden las tres vías de acceso a la información: Visual, auditiva y táctil.

Es preciso enfatizar que las clases a distancia, obligó a los tripulantes a ser pasivos (estar frente a una pantalla o escribiendo sobre una libreta), focalizar su aprendizaje a partir de lo visual (observar las diversas presentaciones o material que el docente preparó) y auditivo (escuchar las explicaciones del tema e indicaciones para la realización de la actividad), siendo esta la manera predominante en cada sesión de clase de las diversas asignaturas, en este sentido la preferencia cognoscitiva no es estática, si no que tiende a cambiar constantemente según las condiciones y necesidades de cada estudiante.

De esta forma se aplicó un cuestionario de 6 preguntas a los *Tripulantes*, en las que se enfatizaba la comodidad de tomar clase y las indicaciones que les parecieran funcionales en el ámbito educativo, tomando dichas respuestas que, sirvieron para determinar la

preferencia cognoscitiva, también permitió el retomar elementos para el diseño de las secuencias de trabajo, el diseño de las actividades y la precisión de las indicaciones.

En este sentido, la aplicación del cuestionario sirvió para identificar cuál es la preferencia cognoscitiva, se consideraron las opciones preestablecidas del cuestionario y las respuestas de los *Tripulantes* como elementos para el diseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje, prever las vías de uso de los colores en los materiales de presentación, las indicaciones con ejemplificaciones y las actividades con recomendaciones y tips.

3. Situaciones particulares de los alumnos

Uno de los factores que se enfatiza como primer causante de sí se logra un aprendizaje o no, tiene que ver con aquello que rodea al ser individual denominadas “situaciones particulares”; estas situaciones afectan o benefician la capacidad para aprender y de ella depende en gran medida nuestra capacidad de sobrevivir, de esta forma el considerar dichas situaciones pueden beneficiar en gran medida el desenvolvimiento dentro de las sesiones de clase, y por qué se deben de tomar en cuenta dichas situaciones... en un primer momento hay que tener presente la situación contextual de confinamiento por la pandemia, así como sus repercusiones en los ámbitos económico y educativo en los que tuvo mayor presencia las desigualdades particulares, por ejemplo, menor ingreso monetario al hogar, la pérdida de un familiar que proveía de recursos o que se tenía un fuerte lazo afectivo, dificultó o imposibilitó el acceso a las clases a distancia.

En este sentido, estas situaciones particulares afectaron en gran medida las condiciones emocionales y económicas, facilitó el acceso a la comunicación y benefició la confianza en el desenvolvimiento de las diversas sesiones en la que los alumnos participaban, seguían las indicaciones y plasmaban su creatividad acorde a cada una de las actividades solicitadas.

Factores de intervención e influencia relacionadas con los alumnos. Así como es primordial que el docente retome elementos para el diseño de las diversas sesiones, también es prescindible mencionar los factores de influencia en relación con los alumnos, que

permitieron que desarrollaran una actitud de disposición y cooperación, ya que se sentían presentes al considerar diversas situaciones de gustos y disgusto en la dinamización de las sesiones y la realización de las actividades.

1. Gustos y formas de aprender

Cada estudiante desarrolla una empatía por el realizar cierto tipo de actividades o dinámicas, en las cuales cada uno determina el gusto a partir de lo emocionante, interesante o difícil que conlleva su realización y que cuando se cuestiona qué es lo que les gusta hacer fuera del ámbito académico, muchas de estas respuestas se relacionan con el escuchar música, dibujar, ver televisión (series, películas o programas de ocio), realizar algún deporte, leer libros (que no tengan relación con indicaciones escolares) o salir con amigos a eventos culturales, conciertos y fiestas; estas actividades predominan en los diversos comentarios, debido a la facilidad de su realización y sobre todo no se le asigna un valor numérico, por ende, hay mayor presencia de ánimo al hablar de lo que más les gusta hacer.

Sin embargo, adentrándose al salón de clases en cuanto a su aprendizaje, sus actitudes, gustos y emociones se transforman acorde a la exigencia de los diversos temas, por ejemplo, muchos alumnos coinciden que en la asignatura de historia se hacen “cosas” para resolver los contenidos, y que cuando se cuestiona qué son esas cosas, hacen hincapié en las actividades que realizan como cuestionarios, líneas del tiempo, infografías o resúmenes; en este sentido a pesar de estas coincidencias los estudiantes no muestran actitudes de oposición, sin embargo, comentan que les encantaría realizar actividades que conlleve una dificultad manual (papiroflexia, elaboración de maquetas, realización de manualidades) e incluso dar solución a una serie de cuestionantes a partir de retos en juegos virtuales o presenciales.

En este sentido, considerar los gustos de acuerdo al aprendizaje de los educandos, favoreció y fortaleció en un primero momento la disposición para la realización de las actividades, el cumplimiento constante, la atención a los detalles, la expresión de la creatividad y la reutilización de materiales del hogar u otro.

El color en la enseñanza-aprendizaje.

El uso del color en los diversos campos ajenos a los educativos, han demostrado su influencia en los comportamientos y actitudes, para ejemplificar esto, en el área de *marketing* es común observar el uso de logos o frases llamativas, objetos o personas que lo promocionan, el uso de colores de impacto en la población a la que va dirigida el producto e incluso la ubicación geográfica en donde se posicionará el producto para darlo a conocer, son algunos de los elementos que se consideran para llevar a cabo la inserción del producto en el mercado; sin embargo, el retomar ciertos elementos como el uso de color, proporcionaría algún beneficio a la hora de usarlo en la enseñanza-aprendizaje de la historia; es bien sabido que constantemente las personas desde muy pequeñas se adaptan y asimilan la información rápidamente, por ejemplo, desde la etapa preescolar, son estimulados a través de cuentos e imágenes y sobre todo el uso de colores, como primer punto de partida para el aprendizaje y posteriormente se van involucrando aspectos cognitivos más complejos.

Más tarde, el aprendizaje se lleva a cabo por medio de la repetición, la imitación de modelos y en algunos casos, ni siquiera se tiene la intención de la adquisición del conocimiento, sino que sólo es adquirido, como es el caso de los colores "... la percepción visual es un proceso sensorial que se inicia en la retina, se continua en el tálamo y finaliza en la corteza cerebral. Donde los estímulos que nos rodean se hacen conscientes" (García et al. 2006), en este sentido, utilizar un color o combinación de colores adecuados se puede incentivar a los estudiantes a centrar la atención, desarrollar actitudes de la tranquilidad, confianza y concentración, y que en conjunto con el desarrollo de la emoción son elementos que se involucran para adquirir un conocimiento.

Las personas normalmente suelen recordar mejor las imágenes a color que las que se encuentran a blanco y negro, existe una costumbre a recordar la información por las características visuales, ya sea desde una persona por los colores de su atuendo o la información de un texto por el subrayado con algún resaltador.

Muchos investigadores han realizado estudios acerca de los colores como actores influyentes en diversas áreas como lo son el mercado, la personalidad y por último su

influencia en el aprendizaje estudiantil; es así que la socióloga y psicóloga Eva Heller explica lo siguiente:

...ningún color carece de significado y así se analiza los efectos que tienen cada uno sobre la percepción y la conducta humana. A mi juicio los colores y los sentimientos no se combinan de manera accidental, siendo su efecto muy determinado por el contexto en el que se encuentra. (Heller, 2004)

Parte de estas investigaciones, hacen énfasis en que los colores tiene relación con la forma de uso y las edades, es decir, la preferencia y agrado con algunos colores es diferente o va cambiando con el crecimiento de las personas, especialmente en el caso del preescolar. Los más pequeños prefieren colores vivos, llamativos y brillantes que estimulen su atención y creatividad; al pasar a los siguientes niveles educativos, se van compartiendo gustos con colores más sólidos, más formales y menos brillantes, hasta llegar a un nivel de madurez en la cual comienza el gusto por los colores más oscuros, muy sobrios e incluso el gusto por crear combinaciones de estos mismos, por ejemplo, letras claras con un fondo oscuro.

El querer brindar ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje muchas veces se recurre a estímulos denominados facilitadores, los cuales permite recordar mejor diversos aspectos, porque en un primer momento facilita atraer la atención y refuerzan el aprendizaje, entre estos estímulos uno de los actores primordiales es color "... los colores ejercen influencia en las personas, si bien, no a nivel de dictar de manera absoluta nuestros comportamientos, pero si en el plano de estimular diversos estados de ánimo que apoyen la enseñanza de diversos contenidos" (Hernández, 2014, p. 3), demostrando que como factor facilitador ayudan atraer la atención del estudiante, sin embargo, se deben de usar los colores correctos, por lo que la exposición a ciertos colores afecta o no favorecen la adquisición de conocimientos como lo menciona Zelanski y Fisher (2001, como se citó Vidal, 2020) muestran que:

... durante tres años, Henner Ertel desarrolló un estudio, donde comprobó que el blanco, el negro y el marrón son colores que provocan una baja considerable en el rendimiento. Las conclusiones se explican básicamente por dos motivos: primero, a la mayoría de los niños no les gustan esos colores y por otra parte son colores

poco dinámicos, lo que no ayuda ni a concentrarse, ni a ser creativos ni mucho menos tiende al relajado, mientras que el verde, el amarillo, el anaranjado y el azul cielo favorecen el aprendizaje.

Si se usan colores como verde, amarillo, naranja y el azul cielo, que son colores fáciles de dinamizar y agradables a la vista, y que logrando combinaciones pueden favorecer la estimulación cerebral, que ayuden a que los estudiantes desarrollen y fortalezcan los procesos cognitivos; sin embargo, no se dejan de lado aquellos colores que provocan un bajo rendimiento, ya que son usados para realizar un contraste que equilibre en el impacto visual.

Como ya se ha comentado, un color actúa como primer agente para llamar la atención y posteriormente crea emociones para que se cree un aprendizaje significativo, por lo que se debe ser analizado antes de querer lograr algún objetivo.

Un claro ejemplo del efecto del uso del color, es el del colegio Montano Collage, ubicado en Guatemala, en donde han introducido la psicología del color en muchas aulas a través del Proyecto Smartville, el cual busca implementar los colores en las infraestructuras institucionales y emplearla en la forma de enseñanza de la práctica educativa, por lo que ha creado un enlistado de colores que ha arrojado resultados positivos.

Tabla 3.

Lista de colores

Color	Representación
Blanco	Es el color más usado en el aula e instalaciones escolares. Debido a que es el color neutro por excelencia, que históricamente ha generado una percepción de limpieza, calma y amplitud. Este color sirve de balance cuando se necesita bajar la exposición de otros colores que pueden resultar intensos.
Azul	El azul puede generar una gran cantidad de sensaciones dependiendo de su tonalidad, desde tonos fuertes donde se transmite seriedad, confianza y fortaleza, hasta degradaciones de blanco, donde se transmite serenidad, paz o calma.

Rojo	Es un color muy usado en el nivel escolar, sobre todo en elementos externos y uniformes más que en las aulas de clase. Al ser un color agresivo, transmite sensaciones de fuerza, pasión, peligro, amor y algunas veces hasta agresividad, por lo cual debe de ser usado con discreción y mucha responsabilidad.
Amarillo	Tiende a usarse para fomentar la creatividad y la atención, introduciendo un sentimiento positivo. Se socia a la suerte, al brillo o la riqueza.
Naranja	Puede contribuir a mejorar la atención, a hacer algo llamativo o interesante. Al trabajar sus tonos se puede conseguir efectos divertidos y algo modernos.
Verde	Introduce un sentimiento de calma, tranquilidad y esperanza, conservación, naturaleza y medio ambiente.
Gris	Introduce calma equilibrio, tranquilidad y seriedad, representa la línea de tonos opacos y funciona con las múltiples degradaciones.

Nota: Adaptado de Psicología del Color en el aula de clase, 2017, Colegios Guatemala, Portal Educativo (<https://colegiosguatemala.com/guatemala-referencia-educativa/articulos/psicologia-del-color-en-el-aula/>)

Los resultados que obtuvieron en la mayoría de las pruebas que se realizaron, han demostrado que los colores, sus mezclas y tonalidades, tienen una influencia directa, que puede contribuir o dificultar acciones y emociones para la disposición al aprendizaje; por esta razón, arquitectos, psicólogos, directores y demás especialistas del sector educativo, han empezado a trabajar y experimentar el uso de los colores en las aulas de clases, buscando lograr efectos que contribuyan con el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las edades; hoy en día no se trata de pintar un salón, sino de entender el color como parte de un diseño, usando las tonalidades adecuadas.

A partir de lo expuesto anteriormente, se demuestra que los colores son actores de estimulación e influencia en el desarrollo de procesos cognitivos para la obtención de un aprendizaje, y el usarlos de manera correcta en la infraestructura o en la enseñanza-aprendizaje favorece la adquisición de una serie de aprendizajes.

Los procesos cognitivos con color.

Utilizar el color adecuado, así como la correcta combinación y su colocación puede afectar en gran medida las emociones, la atención y el comportamiento de las personas cuando se está aprendiendo, por lo que el Dr. Robert Gerard reconoce que cada color tiene una longitud de onda específica y que cada una de ellas afecta nuestro cuerpo y cerebro de manera diferente. Para confirmar esta teoría se basó en los hallazgos del científico ruso SV Krakov donde en 1942 escribió sobre la “Visión del color y sistema nervioso autónomo”, y en 1958 pudo demostrar que el “...color rojo estimula la porción simpática del sistema nervioso autónomo y el color azul estimula la porción parasimpática” (Krakov, 1942).

El Dr. Robert Gerard confirmó estos hallazgos, basado en un experimento con 24 hombres adultos que denominó “normales”, no padecía alguna situación psicológica que los afectaran, donde se sentaron en una pantalla con una luz roja durante diez minutos, su presión sanguínea, excitación por conductancia palmar, movimientos respiratorios y frecuencia de parpadeo aumentaron. Cuando se volvió a repetir la misma situación, pero ahora con luz azul o blanca, estos mismos factores disminuyeron; sin embargo, aumentó su sensación de relajación y disminuyó su ansiedad y hostilidad, demostrando que el rojo aumenta la tensión y niveles de ansiedad. Por lo cual Gerard propone el emplear la tonalidad azul.

- o El color azul puede emplearse como un color tranquilizante y relajante en personas ansiosas; lo cual puede ser una mejor opción para aprender temas difíciles o complicados, de igual forma se puede utilizar para mejorar la comprensión lectora, siempre y cuando sea una tonalidad de azul claros y amigables al ambiente.
- o Es ideal para promover altos niveles de pensamiento, pero el exceso puede promover una sensación de distanciamiento y frialdad.
- o Varios psicólogos recomiendan el uso del color azul combinado con el color naranja para destacar información.

El Dr. Harry Wohlfarth demostró que ciertos colores tienen efecto en el sistema nervioso autónomo de las personas, en sus estudios descubrió que la presión sanguínea, el pulso y la tasa respiratoria aumentan más bajo la luz amarilla, moderadamente bajo la

naranja y lo mínimo bajo la roja, mientras que disminuyen mucho más bajo la luz negra y lo mínimo bajo la luz verde (Graham, 2019).

- o El color verde es un color recomendable para mantener la concentración y la claridad a largo plazo, además de ser una representación de la naturaleza.
- o El color naranja es un color acogedor y puede subir el estado de ánimo de los alumnos, así como promover la comodidad y mejorar el funcionamiento neuronal.
- o El color amarillo es un color que facilita la claridad de pensamiento y el interés.

Mostrando que los colores influyen en los procesos neuronales, ya que el primer punto de atención está basado en estos mismos, influenciando el comportamiento de las personas y por consecuente los procesos cognitivos permitiendo desarrollar un aprendizaje.

En este sentido, otros estudios afirman que existen diferencias en el funcionamiento del cerebro y tanto en procesos muy elementales como en otros más complejos; generalmente se dan en ciertas habilidades, tales como las pruebas espaciales, motoras y en resolver problemas de razonamiento matemático, en las que los hombres se desempeñan mejor que las mujeres; por otra parte, en el recuerdo de palabras, en identificar pequeñas diferencias visuales, así como en el control motor fino las mujeres tienen ventaja sobre los hombres; aunque también podrían existir repercusiones en el aprendizaje, el pensamiento, la estructuración del lenguaje y la memoria, Kimura (2002, como se citó en Ortiz, 2016).

Por último, el considerar todas las especificaciones mencionadas anteriormente, fueron parte de los elementos considerados para el diseño de las secuencias de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales, por lo tanto, en el siguiente capítulo se especifica cómo se realizó, en dónde y a través de que se realizó, cuáles fueron los resultados en los tripulantes a partir de su aplicación.

II. Diseño de herramientas y aplicación en la enseñanza-aprendizaje con color

Nueva Escuela Mexicana

A inicios del año 2020 se concreta el nuevo modelo de construcción llamada “Nueva Escuela Mexicana” que paulatinamente pretende solidificar una educación basada en un enfoque humanista, bajo una visión de formación integral y para la vida, superando las asignaturas tradicionales; integrando en el currículo escolar, la perspectiva de género y aspectos relacionados con formación ciudadana, cultura de paz, activación física, deporte escolar, arte, música, además de valores e inclusión; y que a inicios del ciclo escolar 2021-2022 se aplicarían de forma indirecta.

A su vez, se continúa trabajando con el plan de estudios 2017 “Aprendizajes Clave” a partir de un enfoque humanista, desarrollando aprendizajes clave, es decir, aquellos que permiten seguir aprendiendo constantemente y que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes; tomando como elemento tres componentes, el primero enfocado a la formación académica; el segundo, orientado al desarrollo personal y social de los alumnos, enfatizando el uso de las habilidades socioemocionales; y el tercero, otorgando a las escuelas una autonomía curricular, adecuándolo según sus necesidades, intereses y contextos; de tal forma que se empalman los principios ideológicos de la NEM y los elementos ya previstos del modelo de Aprendizajes Clave 2017; también se considera que la situación de pandemia se añadió la alternativa del uso de una serie de programaciones en las que se presenta de manera general el tema a desarrollar y las sesiones mediante plataformas de interacción virtual; creando una combinación que pone en juego la capacidad del docente y el alumno en la adaptación de estos elementos.

En este sentido, el diseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje, se utilizó lo estipulado en el plan de estudios 2017 en la que menciona que el alumno sólo puede mostrar su nivel de dominio de cierta competencia al movilizar las tres dimensiones: conocimiento, habilidades, actitudes y valores (SEP, 2017, p.105); de esta forma y en conjuntos con los elementos de la NEM, los factores mencionados en el capítulo anterior y las atenciones a las programaciones de Aprende en casa III, el diseño se propició de la siguiente forma:

1. Consulta del calendario de programaciones de Aprende en casa III, proporcionado por el docente titular de la secundaria; procurando poner énfasis en las atenciones que el calendario indicaba (Anexo 1).
2. Búsqueda y adaptación de una actividad de evidencia que se vincule con el aprendizaje esperado, desarrollo de los procesos cognitivos con uso de colores y propiciando la creatividad por parte de los *Tripulantes* (Anexo 2).
3. Búsqueda y diseño en plataformas digitales que apoyen a la realización de actividades grupales o individuales en tiempo real, que fortalecerán el tema a desarrollar (Anexo 3).
4. Diseño de la secuencia de trabajo, en tres momentos, inicio, desarrollo y cierre; tomando siempre en cuenta la conectividad y la señal de internet.
5. Búsqueda informativa de cada uno de los temas a desarrollar durante la semana.
6. Diseño de materiales digitales considerando los siguientes colores: rojo, azul, verde, amarillo, naranja, así como negro o blanco según la necesidad de realizar un balance en el material; de igual forma el buscar o diseñar una serie de recursos como imágenes o videos que amplían la visión de las diversas situaciones de la historia.
7. Por último, la evaluación y descripción en el diario del maestro a partir de los productos recibidos por los tripulantes y las participaciones en las clases.

A partir de estos siete pasos que se realizaban, se analizaban los resultados obtenidos en los *Tripulantes*, mediante la descripción en el diario del maestro, para posteriormente reflexionar y considerar las observaciones y modificar o transformar cada uno los aspectos mencionados anteriormente.

Estrategias enseñanza-aprendizaje y el color para fortalecer procesos cognitivos.

En este apartado, es preciso insistir qué procesos cognitivos se pretenden fortalecer, por el cual se enfatiza aquellos procesos cognitivos denominados básicos como lo son la atención y la memoria para la obtención de un aprendizaje, y que con ayuda de estimuladores como lo son los colores, las diversas actividades y factores como la motivación y empatía emocional, se propiciaría al mejoramiento de estos a través de la enseñanza de la asignatura de historia.

Se menciona que las sesiones de clase se intercalaron, debido a que se unían ambos grupos (A y B) para desarrollar la sesión *online* y optimizar la dinámica virtual; es por ello que, sólo se abarcaron las estrategias enseñanza-aprendizaje y material didáctico digital en el uso de los colores, de acuerdo a la propuesta y las clases impartidas para su posterior análisis.

Estrategias de enseñanza. Se entiende por estrategia de enseñanza como “...los procedimientos o recursos utilizados por los docentes para lograr aprendizajes significativos en los alumnos... que permite a los docentes lograr un proceso de aprendizaje activo, participativo, de cooperación y vivencial” (Nolasco, 2021, párr.3), de la cual, son diseñadas intencionalmente como mediadores e ilustradores de contenidos, entre lo que se pretende que el alumno aprenda y lo que el docente desea mostrar; por ende, su diseño debe de estar determinada con los propósitos de aprendizaje que se desea, así como las competencias a desarrollar.

Sin embargo, queda a disposición del docente el diseño creativo de dicho material, por lo tanto, en ambientes virtuales los materiales se adaptaron mediante el uso de una serie de plataformas que facilitara su manejo y las posibilidades que brindaban (Videos, imágenes, cortos, ligas de internet, interacción en tiempo real), así como la facilidad de uso.

En este sentido, el diseño de los materiales de enseñanza, se basó primordialmente en el uso de cinco colores como el amarillo, rojo, azul, verde y naranja (según las coincidencias en los resultados del uso en el capítulo anterior), que en conjunto con colores como el negro y blanco que equilibraban la presentación; de igual forma, se usaron

elementos de apoyo como esquemas (mapas cognitivos), imágenes formales o imágenes de humor que representaban la situación, así como el uso de una serie de personajes que ayudaban a ilustrar conceptos de dificultad.

Los elementos visuales son primordiales para llamar la atención en conjunto con diferentes componentes como lo puede ser la tonalidad de la voz, las ejemplificaciones y las preguntas guías; por lo tanto, los colores como la base de atracción fueron fundamentales, Canté (2017) afirma lo siguiente:

Los colores son desencadenantes psicológicos que ayudan a los usuarios a aprender mejor al cambiar su percepción y evocar sentimientos, mejoran la lectura, pero el uso excesivo del color conduce a la sobrecarga cognitiva y se torna contraproducente, por lo que es recomendable encontrar el equilibrio adecuado, el color conecta vías neuropáticas, la gente recuerda los colores mejor que las señales verbales o textuales solas. (p. 53)

El mismo autor retoma la teoría de aprendizaje y entornos virtuales de Leflore, en la que orienta una serie de elementos que se deben de considerar cuando se está diseñando el material y actividades en un entorno virtual, a partir de tres teorías como la Gestalt, Cognitiva y el Constructivismo.

- La teoría Gestalt: Para facilitar el aprendizaje, el material debe ser asimilado por comprensión o por integración con materiales aprendidos con anterioridad.

En la que propone tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Asegurar que el fondo no interfiera con la nitidez de la información presentada en el primer plano.
- Utilizar gráficos sencillos para presentar información.
- Agrupar la información que tenga relación entre sí, de tal manera que el usuario pueda captar fácilmente su unidad o conexión.
- Utilizar discretamente el color, la animación, los destellos intermitentes, u otros efectos para llamar la atención hacia ciertas frases del texto o áreas gráficas.
- No utilizar información textual o gráfica incompleta.

- Al introducir un tema nuevo emplear vocabulario sencillo.
- La teoría Cognitiva: se basa en la idea de que el aprendizaje surge como resultado de procesos relacionados con la experiencia, la percepción, la memoria y el pensamiento abiertamente verbal.

En la que propone tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Los mapas conceptuales.
 - Las actividades de desarrollo conceptual.
 - El uso de medios para la motivación.
 - Ejemplificaciones contextuales.
 - La activación de esquemas previos, pueden orientar y apoyar de manera significativa el diseño de materiales de instrucción en la Red.
-
- El constructivismo: es que el aprendizaje se construye, que la mente de las personas elabora nuevos conocimientos, a partir de la base de enseñanzas anteriores.

En la que propone tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La solución de problemas en contextos auténticos o reales.
- Ejemplificaciones contextuales o cercanas.
- Preguntas con respuestas abiertas.
- Reflexiones.
- Opiniones acerca de diversos temas.

En este sentido, las recomendaciones mencionadas anteriormente, se consideraron algunos de estos elementos y en conjunto con el uso de los colores que demostraron tener influencia en los procesos cognitivos, se combinaron para el diseño de las estrategias de enseñanza en ambientes virtuales; por lo tanto, las presentaciones digitales se elaboraban mediante una combinación de organizadores gráficos o esquemas, imágenes, videos, audios, preguntas y la combinación de colores de forma equilibrada, de tal forma que no pareciera agobiante la saturación de color para los estudiantes.

Para demostrar la acción se muestra un ejemplo de lo mencionado anteriormente

Figura 2.

Material de enseñanza virtual



En la diapositiva son observables las recomendaciones señaladas:

1. Uso de colores como el verde en diversas tonalidades que ayuda a mantener la concentración, el color azul en dos tonalidades distintas (clara y oscura) que promueve la comprensión y por último el rojo, que señala las palabras clave, ya que es considerado como agente de alarma o importancia.
2. Es observable el uso de un esquema, que ayuda a que no esté saturada la información y que conlleve un orden, facilitando la comprensión.
3. Por último, con la interacción de los contenidos se plantearon ejemplos con ayuda de situaciones actuales.

Por lo tanto, de acuerdo a las teorías de aprendizaje, en un primer momento los *Tripulantes* focalizarían su atención a las imágenes señaladas del lado derecho y las que se encuentran en el centro; después se centraría en las palabras marcadas de color rojo,

leyéndolas de forma salteada, dando un panorama general del tema y por último se dirigiría al título de los contenidos.

Sin embargo, con la intervención del docente este panorama se transforma, ya que el docente inicia la presentación con el título del tema, posteriormente comienza la explicación con ayuda del esquema presentado, apoyándose de las letras de color rojo y por último planteando ejemplos del panorama actual con los hechos pasados.

Otro ejemplo, fue usando las características señaladas y agregando cortos de videos de la plataforma de *Tik Tok* y una serie de preguntas que ilustran la situación a entender:

Figura 3.

Material de enseñanza virtual (uso del video)

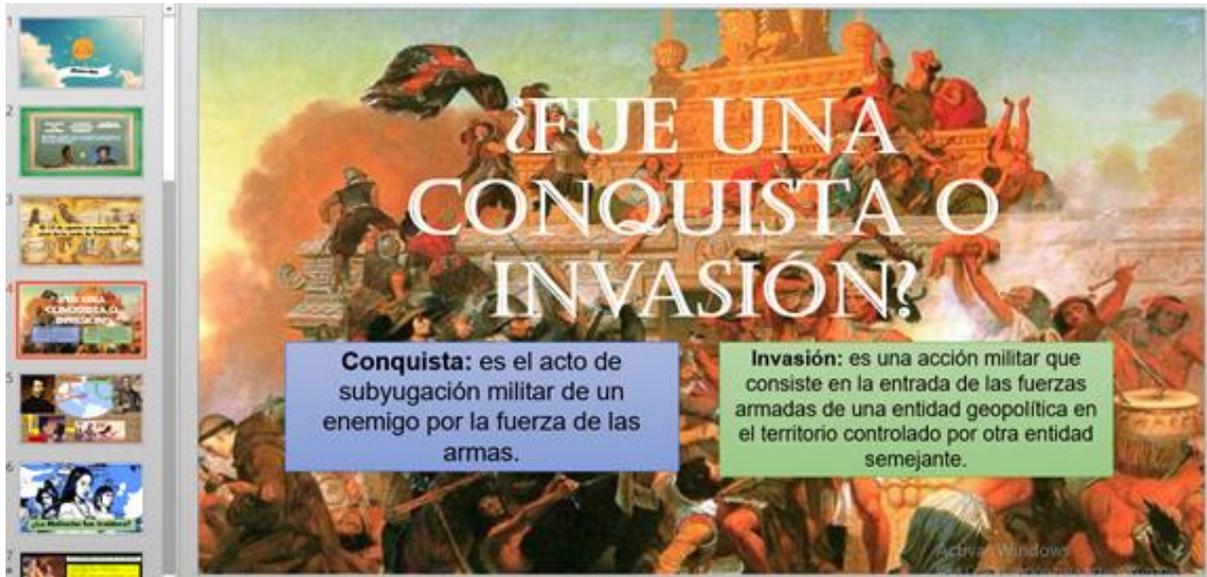


En la diapositiva son observable dos características:

1. El uso de un video obtenido de la aplicación de *Tik tok* (se trata de una red social basada en compartir pequeños clips musicales) en la que diversas personas comparten videos de aproximadamente 1 minuto de diversos contenidos, retomando los relacionados con contenidos de historia.
2. Otra característica es el uso de color amarillo que contrasta con el negro, que permite la claridad de pensamiento y el interés.

Figura 4.

Material de enseñanza virtual (Uso de preguntas)



También el uso de las preguntas facilitó la apertura de diversos temas, sin embargo, hay que destacar que el uso excesivo puede ser peligroso, ya que el grupo se cansaría de lo que escuchan, deseando que el tema sea progresivo, por lo tanto, el diseño de las preguntas debe de ser preciso si deseas que se cree un debate o se compartan las ideas u opiniones.

En el siguiente ejemplo se muestra el uso de audio para representar las características del contexto y plantear un análisis del pasado-presente.

Figura 5.

Material de enseñanza virtual (Uso del audio)



El uso del audio permitió que los tripulantes imaginaran como si la misma autora se los recitara, ya que utiliza elementos que en esa época eran importantes, además de reflexionar sobre el mensaje que está dando a partir de la creación del poema.

En la mayoría de las presentaciones se usaron estos elementos (imágenes, esquemas, videos, audios, preguntas), realizando combinaciones con los principales colores (amarillo, naranja, azul, verde, rojo, negro, blanco), sin embargo, se le daba un toque de humor mediante el diseño de imágenes o “memes”, ya que los tripulantes al tener contacto con estos elementos mediante las redes sociales, por lo tanto, les pareciera sencillo de asimilar la información.

Figura 6.

Material de enseñanza virtual (uso de imágenes de humor)



Ya que se ha demostrado que el humor en diferentes situaciones, momentos o figuras ha fomentado “...una mayor flexibilidad mental, una atención más amplia, y mejores capacidades de análisis y de toma de decisiones” (Isen, 2008, como se citó en Jáuregui, 2009).

Cabe destacar, que en las diferentes sesiones se modificaban y adaptaban los elementos, ya que el presentarlos constantemente de la misma forma, perjudicaría el proceso de atención, debido a que el grupo y los *Tripulantes* tendrían una imagen mental de la forma en que se presentaría la información; de igual forma, la intervención docente

en la interacción del tema, usando un vocabulario sencillo, con ejemplos y situaciones, brindó un óptimo uso al contenido que se compartía.

De igual forma, el diseño de las estrategias de aprendizaje, se eligieron mediante las recomendaciones de la teoría de aprendizaje y entornos virtuales de Leflore, y los beneficios a la hora de usarlos, de acuerdo a los temas y aprendizajes esperados del calendario de programaciones.

Estrategias de aprendizaje. Según Monereo (2000, como se citó en Meza, 2013) define las estrategias de aprendizaje como un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje, en este sentido, son todas aquellas acciones, labores o ejercicios que se realizan con la intención de obtener un resultado, esto puede ser variado, desde la realización de un dibujo hasta la construcción de un organizador gráfico como un mapa conceptual.

En este apartado se dividió en tres momentos, ya que cada momento se realizó diversas estrategias de aprendizaje por parte de los tripulantes y se presentó el material digital diseñado particularmente, posteriormente una evaluación mediante la aplicación de una actividad de dificultad durante la sesión *online* para la obtención de resultados en de las influencia de los colores en los procesos cognitivos.

Momento uno. El diseño de las primeras dos actividades, se consideraron debido a las indicaciones del docente titular, ya que se pretendía realizar un repaso de forma general de temas anteriores a las vacaciones de sembrinas; la primera actividad a aplicada:

Infografía

La infografía "...es una representación gráfica que pretende explicar o resumir una información, combinando iconos como imágenes, gráficos, etc. con descripciones, narraciones, interpretaciones y datos" (Intelligent Solutions, 2018, párr. 3); que de esta forma permitió el recabar de forma general en cuanto datos seleccionados por los tripulantes a partir de los temas ya vistos en sesiones anteriores, por el cual, desarrollaron procesos de identificación y selección de información que cubriera las demandas

específicas en cuanto al tema; asimilaron la información para después buscar o diseñar la serie de elementos como dibujos, imágenes, esquemas o iconos que nutrirán la infografía.

El usar esta actividad, permitió a los *Tripulantes* simplificar y representar la información complicada con el uso de imágenes y textos redactados por estos mismos, ayudando al entendimiento, asimilación y el recordar el tema abordado (Anexo 4).

Línea del tiempo

Según la SEP (2012) define las líneas del tiempo como “recursos importantes para desarrollar la noción de tiempo histórico, ya que permiten establecer secuencias cronológicas para identificar relaciones pasado-presente e interrelaciones entre distintos sucesos en el tiempo y el espacio (pp. 117-118); en este sentido los *tripulantes* identificaron los eventos y/o periodos más destacados, así como las fechas iniciales y finales de los periodos de estudio (civilizaciones mesoamericanas) en las que identificaron las similitudes y diferencias entre estos periodos; a su vez, se indicó el usar colores (amarillo, verde, azul) para diferencias cada apartado, información e imágenes que decidieran usar, para presentar el trabajo.

De este modo, la elaboración de estas dos primeras actividades sirvió como diagnóstico, en cuanto a la entrega, calidad (uso de imágenes, caligrafía y ortográfica a nivel de secundaria), seguimiento de indicaciones y conocimiento en cuanto a la elaboración correcta de las actividades; por lo que los *Tripulantes*, mostraron un desempeño favorable y entendimiento en el tema (Anexo 5).

En este sentido, en la tercera actividad se dio inicio al momento uno de la aplicación de las estrategias de aprendizaje, en todas las actividades que se realizaron requieren la utilización de funciones cerebrales, lo que implica millones de conexiones neuronales repartidas por los lóbulos cerebrales y la activación de diferentes áreas del cerebro, para desarrollarlo adecuadamente con el entorno y procesar la información que es obtenido por diversos canales, por lo que las siguientes actividades se enfocaron a la propuesta de estudio:

A. Cuadro comparativo

El usar cuadros comparativos dentro de la asignatura de historia, facilitó comparar A con B, observando similitudes y las diferencias, de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha o viceversa; pero el uso de esta actividad en conjunto de los colores estimularía los procesos cognitivos.

Según el Blog Web NeuronUp (2018) para profesionales de la neurorrehabilitación, los procesos cognitivos básicos son “...procesos mentales que nos permiten recibir, procesar y elaborar la información” (párr.1), por el cual la elaboración de éste cuadro comparativo, obligó a los *tripulantes* a poner su atención a los datos que las programaciones televisivas presentaban, para después clasificar la información acorde las indicaciones solicitadas (Cuadro con dos filas y cinco columnas, comparando ciudades mesoamericanas como Tula y Chichén Itzá en los ámbitos político, económico, cultural, social y “lo que más me gustó”) (Anexo 6).

Por este motivo, los *Tripulantes* debían de identificar a que se referían los ámbitos, políticos, económicos, cultural y social, para posteriormente describir y redactar acorde a las características de cada ciudad, agregando un apartado más, de aquello que les haya gustado; la razón primordial de este apartado, se debió a que se pretendía la obtención de un aprendizaje significativo, por lo que Ausubel menciona que es un tipo de aprendizaje en el que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso; y el hecho que le dé un significado particular le da un sentido de relación y memorización del tema visto.

Para complementar la actividad, se les solicitó a los *Tripulantes* el responder una imagen humorística (Anexo 7), poniendo a prueba su atención y memoria, para recordar aquellos detalles que se vincularán con la solicitud de la imagen, para que a su vez les pareciera graciosa, por lo que “... el humor es una de las maneras más fáciles, rápidas, seguras, económicas y socialmente aceptables de generar una sensación positiva”(Jáuregui et al. 2009, p. 208) y que según estudios mencionados por los mismos autores, los cursos en los que se emplea un sentido del humor positivo suelen recibir mejores evaluaciones en general y los estudiantes suelen tener la percepción de haber aprendido más (p. 212).

B. Elaboración de un artefacto

El desarrollo de esta actividad, primordialmente se buscaba enfocar la atención del desarrollo del tema “Sometimiento e invasión en Mesoamérica” y que comprendieran como la influencia de elementos internos (artefactos, armas) son factores de cambio; a partir de que los *Tripulantes* elaboraron una manualidad mediante la selección de una arma con elementos que tuvieran en el hogar, reciclando y siendo creativos, para que los elementos se incorporaran y se pareciera lo más posible a la idea original (Anexo 8).

En este sentido, cuando se habla de manualidades se entiende que “...es realizar todo objeto o producto efectuado con las manos con o sin ayuda de herramientas y/o equipos relacionados al desarrollo motriz, es realizar objetos o productos que resulta de un proceso simple a complejo” (Callata, 2020, p. 6), ayudando a los *Tripulantes* a expandir su creatividad, sentirse parte del tema y sobre disfrutar el proceso de realización; a lo que Callata (2020) refuerza que la realización de este tipo de actividades les ayudan a estimular la capacidad de observación y desarrollar imaginación, demostrado que hacer manualidades de forma diaria o una vez por semana les abre la mente, mejorando la concentración disminuyendo el estrés, y que realizar actividades manuales ayuda a desarrollar las diferentes competencias y capacidades de los tripulantes, en especial:

- ✓ Atención
- ✓ Concentración
- ✓ Memoria
- ✓ Mejorar su capacidad de aprendizaje
- ✓ Aumenta su capacidad cognitiva
- ✓ Mejora su psicomotricidad gruesa y fina
- ✓ Aumenta su vocabulario de manera fluida
- ✓ Mejora su comunicación
- ✓ Fomenta el emprendimiento personal
- ✓ Incrementa su creatividad e imaginación
- ✓ Reduce el estrés

C. Tarjeta de Acordeón

Para la elaboración de esta actividad se desarrolló en dos momentos: antes y durante clase; antes, se indicó a los alumnos que la realización constaría de subrayar el libro de texto con dos colores distintos (de color verde acerca de los aspectos de la llegada de los españoles y rojo proceso de conquista en Tenochtitlan); en la que los *Tripulantes* identificaron dos procesos distintos pero a la vez relacionados, y posteriormente identificar los rasgos de influencia para anotarlos en la tarjeta.

La realización de la tarjeta, consistió en que los *Tripulantes* observaran el video que se les compartió, donde se explicaba los materiales a usar y como se realizaba paso a paso; el cual no mostraron dificultad para su realización, ayudando a presentar la información de una forma que los *Tripulantes* no están acostumbrados, como si fuese un esquema mediante el uso de otra técnica como la tarjeta de acordeón (Anexo 9).

La segunda parte que fue durante la sesión, en la que se abordó el tema mediante diapositivas, videos y preguntas; por lo tanto, la última actividad constaba en responder una pregunta reflexiva a partir de lo visto del tema y contrastándolo con la situación actual; de este modo, el uso de estas interrogantes la página web EDUCACION 3.0 (2018) la denomina como preguntas poderosas, ya que favorecen la autoestimulación del aprendizaje, haciendo protagonistas a los *Tripulantes* de su propio proceso de aprendizaje, de igual forma ayudó al docente a conocer el dominio de algún concepto o materia concreta, centrando la atención de la clase y propiciando el debate entre el grupo.

D. Cartel

El uso del cartel primordialmente se empleó para representar un sistema de comunicación impreso hecho para decir algo que se entienda a primera vista (Díaz & Muñoz, 2013). De este modo, su uso permitió que los *Tripulantes* identificaran y entendieran las diferencias (Villas o ciudades y Pueblos de indios), en la que primordialmente colocaron suma atención a los detalles que se les indicó mediante las instrucciones, posteriormente lo plasmarían con la realización de un dibujo (con la libertad de usar diversos materiales como acuarelas, colores, gises, recortes, plumones), realizando

las caracterizaciones y adecuaciones acorde a lo solicitado (plasmar lo que había en una villa y lo que había en un pueblo de indios) (Anexo 10).

Por ello, Bravo (2003) ha puesto de manifiesto los beneficios de su elaboración y uso en un contexto didáctico, de las cuales destaca, que estructuran y facilitan el estudio del tema, permitiendo ordenar ideas, ayudando a reforzar los conceptos más importantes y consolidando conocimientos adquiridos antes y durante la elaboración; por otro lado, su manipulación permitió desarrollar la creatividad, a través de distintas técnicas plásticas (dibujo, pintura, recortado, pegado, picado, collage) y materiales.

Evaluación del momento uno

Mediante el diseño y presentación del material de enseñanza virtual (uso de los colores y teoría de Leflore), en conjunto con la realización de las estrategias de aprendizaje (con diversas características y similitudes como la expresión de la creatividad, manualidades, comparaciones, ubicación), así como la influencia y estímulos de factores externos relacionados a los académicos o no; se potencializarían los procesos cognitivos básicos, evaluando la existencia de una mejora a partir de dos actividades de dificultad en una sesión *online*; en la que primordialmente el objetivo de evaluación se basó en lo siguiente:

- Que los *Tripulantes* comenzaran a desarrollar su atención de acuerdo a las indicaciones o instrucciones solicitadas.
- Que pusieran en práctica la memoria a corto plazo para volverlo duradero.
- Que adquirieran aprendizajes de la materia de historia.

Descripción de las actividades

La aplicación de las actividades se realizó en dos momentos, el primero, en un intermedio de la presentación del tema se desarrolló un memorama y al final de la sesión, la realización de una sopa de letras usando un cronómetro.

Memorama.

El uso del memorama está considerado como un juego, que al realizarlo se disfruta como tal, este puede ser colectivo o por equipos; por lo tanto, la aplicación dentro del ámbito académico es fructífera, ya que los alumnos se ven inmersos e interesados por desarrollarla debido al reto que puede llegar a representar.

El autor Vigotsky, otorgó al juego como instrumento y recurso sociocultural, debido a su papel impulsor de desarrollo mental, fortaleciendo funciones superiores del entendimiento tales como la atención o la memoria voluntaria.

Por este motivo, el uso del memorama consistió de manera general en una serie de cartas con varias figuras o elementos que se seleccionen, las cuales deben de estar en par, es decir a cada carta le corresponde una imagen o frase y su otro par está el complemento que le corresponde; todas están acomodadas de tal forma que no se observen los elementos y se revuelven las cartas, cada alumno selecciona el par de tarjetas que desea voltear y al leer las características si coinciden se quedan de esa forma, si no se vuelven a voltear; se repite este procedimiento hasta terminar con las tarjetas.

En este sentido, cuando se realizó, en un inicio todos los alumnos mantenían omisa su participación, sin embargo, el tripulante dos comenzó su participación mediante un mensaje en el chat del grupo, por lo que el resto del grupo comenzó a participar; la duración del juego fue alrededor de 5 a 7 minutos, ya que las tarjetas eran pocas y se tenían a ambos grupos (A y B).

Figura 7.
Memorama.



Sopa de letras.

Según Olivares (2014) menciona que el neuropsicólogo José Antonio Portellano realizó investigaciones acerca de los beneficios del uso de la sopa de letras para el aprendizaje, obteniendo los siguientes resultados:

Tienen una función lúdica: “Producen bienestar y liberación de endorfinas. Al que le guste hacer este tipo de pasatiempos, está activando los centros de placer dentro de la corteza cerebral”, afirma Portellano.

Previene el riesgo de deterioro cognitivo: las personas que los realizan con frecuencia, se obligan a sí mismas a utilizar estrategias de razonamiento, memoria, atención y lógica.

Es un ejercicio activo: “No es lo mismo que ocurre con la televisión, el estar delante de una pantalla te hace sentir y pensar, pero no llevas a cabo una estrategia ni usas la lógica, sino que es una actividad que le hace al espectador convertirse en un ser pasivo”.

En este sentido, la aplicación de la actividad lúdica como último ejercicio, permitió el observar cuanto es el tiempo que tardan en resolverlo y como menciona el neuropsicólogo Portellano, el cerebro se puede equiparar con un músculo, pues cuando más se usa, más se fortalece.

En este sentido, los resultados de los *Tripulantes* se manifestaron de la siguiente forma:

Tabla 4.

Resultados de la aplicación de la sopa de letras

Tripulante	Tiempo que tardaron (m/s)	Comentarios
1	07:17	“Estuvo un poco complicado, ya que la posición de las palabras lo hizo muy difícil”
2	22: 28	“Maestra me tarde mucho... la verdad estaba muy difícil, no estoy acostumbrada a realizarlo”
3	12:12	Sin comentarios.

En la tabla se puede observar una gran diferencia de tiempo entre los tripulantes 1 y 3, en comparación de la tripulante 2, retomando los comentarios y lo dicho por el neuropsicólogo es destacable que no está acostumbrada a desarrollar actividades de esta índole; sin embargo, es observable que indirectamente la influencia de los colores y las estrategias de aprendizaje han impactado en los tres, pero más en los tripulantes 1 y 3.

Por lo que se destaca, que el resto del grupo tardó alrededor de entre 7:17 (el tripulante 1 fue el que obtuvo el mejor tiempo) y 28:00 minutos que fue el resultado de la alumna que tardó más, en este sentido, si existió una influencia mínima y que con ayuda de las actividades, se impulsó a la mejora de los procesos cognitivos de atención, memoria y por ende un aprendizaje.

Momento dos. Se desarrollaron dos actividades de las cuales una de ellas los alumnos tienen conocimiento de elaboración y la segunda de alguna forma es “nueva”, ya que los tripulantes no la habían puesto a práctica en la asignatura de historia.

A. Historieta

La historieta según Coma (1982), es una narrativa mediante secuencia de imágenes dibujadas, que te presenta una historia de alguna persona, momento, situación o acontecimiento, usando una secuencia de viñetas o imágenes que pueden o no estar acompañadas de texto, así como iconos y otros signos típicos de un cómic.

De esta forma, los *Tripulantes* debían focalizar su atención con los detalles de la sesión o programaciones y después comprender los acontecimientos para crear una historia a partir de su imaginación (Educación indígena) y que según Calvas & Espinoza (2017) son una “...excelente herramienta motivadora que ayuda a desarrollar las capacidades interpretativas de los niños (as) y jóvenes, al mismo tiempo que despierta el interés por el aprendizaje y la investigación” (p. 548), por cual, sirvió para estimular el aprendizaje, fomentaron la creatividad, la imaginación y al mismo tiempo el reflexionar (Anexo 11).

B. Scrapbook o scrapbooking.

Según Ruiz (2020) el *scrapbooking* es una “...afición que se está experimentando en los últimos años una notable expansión como técnica plástica para fijar la atención y

favorecer la creatividad del alumnado” (p. 307), técnica primordialmente basada para personalizar álbumes fotográficos, mediante el uso de diversos materiales como hojas de colores, botones, semillas, confeti, pegatinas, etcétera, así mismo permite añadirle pequeñas descripciones pero significativas de lo acontecido en la fotografía o un recuerdo.

En este sentido, adaptar esta actividad a los contenidos abordados (las transformaciones comerciales, agrícolas, ganaderas y el mestizaje), permitió que los *Tripulantes* en un primer momento identificaran las principales características de cada tema, después buscaran los elementos que se adecuaban con lo que tenían en mente como el buscar las imágenes que se relacionen, los elementos decorativos y los materiales que usarían; por lo que los *Tripulantes* centraron su atención a las características, expresar su creatividad y de esta forma se logran apropiarse de su aprendizaje (Anexo 12).

Evaluación del momento dos

Para la evaluación de este momento se mantuvieron los mismos objetivos y para evaluarlos se usó la aplicación de *Kahoot* (plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación) al final de la sesión *online*; el uso de esta plataforma se planteó de acuerdo a las características visuales y de uso, permitiendo interactuar en tiempo real con todos los integrantes del grupo.

Características:

- Se pueden realizar diversas formas de preguntas, (cuando se trata de la versión gratuita solo es opción múltiple, verdadero o falso) en la que se pueden agregar imágenes en las preguntas o en las respuestas.
- Se asigna un tiempo para que los jugadores respondan las preguntas, puede ser de 20 segundos a 2 minutos (se seleccionó un minuto).
- El diseño de las opciones de respuesta, no son convencionales, ya que se usan cuatro colores (amarillo, azul, verde, rojo) y cuatro formas (círculo, triángulo, cuadrado y rombo).
- Cuando se termina de responder las preguntas, se muestra las posiciones y puntos que obtuvieron los jugadores.

- Cuando se finaliza la actividad, la misma plataforma desglosa aquellos alumnos que necesitan ayuda.

Se explicó a los alumnos cómo se llevaría cabo la actividad, se respondieron en total doce preguntas e ingresaron veintiocho alumnos (de ambos grupos A y B); cuando se finalizó el juego, la plataforma mostró las posiciones de acuerdo a la cantidad de preguntas resueltas correctamente: 1er lugar alumno del grupo B, 2do y 3er lugar dos alumnos del grupo A.

Por lo que retomando el resumen que la plataforma, los *Tripulantes* se ubicaron en las siguientes posiciones:

Tabla 5.
Resultados del uso de Kahoot

Tripulante	Posición	Respuestas Correctas (12)	Preguntas sin responder (12)
1	11/28	42%	1
2	15/28	33%	0
3	16/28	17%	0

De acuerdo a los resultados, es perceptible que la posición de los *Tripulantes* se encuentra en un intermedio, esto se debe a que no están acostumbrados a responder preguntas bajo un límite de tiempo, tienen que tener “su tiempo” para dar respuesta a los interrogantes (comentarios del titular de secundaria), también se relaciona una posible causa de la posición del tripulante 2, debido a que en su hogar tomó el papel responsable de sus hermanos más pequeños por motivos familiares y su desempeño en las actividades disminuyó; sin embargo, dos de sus compañeros se posicionaron en los primeros lugares.

Por lo que según Roig (2019) el usar esta plataforma ayudó a fortalecer los principales procesos cognitivos (atención, memoria y generara un aprendizaje) a partir de las siguientes ventajas de uso:

- Resulta más dinámico y ayuda a prestar atención durante las prácticas de una forma motivadora.
- Ayuda en la retención de contenidos y conceptos.
- Es más motivador, más dinámico y ayuda al alumno a captar y memorizar mejor el tema.
- Hacer la clase más dinámica pues es complicado mantener la atención mucho tiempo seguido.
- Resulta una actividad dinámica, entretenida y facilita el conocimiento de los aspectos más básicos de la asignatura.
- A veces ocurre que sin darte cuenta recuerdas las cosas que has contestado, es decir, aprendes sin ser realmente consciente.
- El rápido aprendizaje sobre el temario tratado, la facilidad y agilidad que obtenemos los estudiantes al memorizar.
- Consigue una mayor atención del alumnado al ser una actividad más dinámica y diferente.

En este sentido, la influencia de los colores para la estimulación de los procesos cognitivos ha influenciado paulatinamente a los estudiantes y sobre todo a los *Tripulantes*; sin embargo, factores exteriores a los académicos ha demostrado que tienen mayor fuerza de influencia en sus emociones y por ende en los aprendizajes.

Momento tres. En el último momento, se aplicaron dos actividades en la misma semana, una como resultado de la actividad y otra para comprobar la atención y memoria de los tripulantes mediante el uso de cronometró para revisar el tiempo que tardaron en responder la actividad.

A. Lapbook

Un *lapbook* es una combinación entre un mural y un juego lleno, en el cual se puede reutilizar materiales guardados en casa, se le conoce también como «libro desplegable» el cual tiene una forma parecida al del tríptico (Educapeques,2021).

Muchas páginas web e incluso autores como Álvarez y Medina (2017) coinciden en que usar esta herramienta en diversas áreas didácticas como lo puede ser la elaboración de un proyecto, como actividad de síntesis final de la unidad, fomentar el trabajo colaborativo e incluso como evaluación para comprobar el grado de adquisición de los contenido final, ayuda a impulsar a que los estudiantes desarrollen su creatividad, investiguen temas de interés, compartan y aprendan de forma grupal, y sobre todo autorregula y es protagonista de su propio aprendizaje.

Por ese motivo, los *Tripulantes* desglosaron los contenidos de acuerdo a su creatividad; tomando en cuenta las indicaciones de elaboración del *lapbook*, en la que eligieron y delimitaron los elementos que debían de contener (imágenes, recortes, información, adornos, estructura); en la que debían de apegarse a los elementos solicitados e indicaciones de elaboración, por lo que, el realizar recortes, seleccionar imágenes, delimitar información, permitió que el tripulante autorregulara su aprendizaje, mediante la aplicación del proceso de atención y memorización (Anexo 13).

B. Relación de columnas

La aplicación de esta actividad se desarrolló después de la sesión *online*, mediante un link, en la que los tripulantes se conectarían a la plataforma de *Educaplay* para resolver la actividad de relación de columnas.

La plataforma web de *Educaplay*, el objetivo primordial es el compartir y crear actividades multimedia de carácter educativo. Esta herramienta permite generar actividades como adivinanzas, crucigramas, sopas de letras, completar textos, diálogos, dictados, ordenar palabras, relacionar elementos, cuestionarios de preguntas, mapas interactivos, *videoquiz* o ruletas de palabras; de la cual se usó el diseño de relacionar elementos para corroborar su atención, entendimiento y memoria a corto plazo de los *Tripulantes* al finalizar la sesión.

La relación de columnas primordialmente se basó en una serie de elementos de acuerdo al tema, por ejemplo, el uso de imágenes, audios y oraciones que lo complementen, para que así los *Tripulantes* identificaran y recordaran las características relacionadas con el contenido (características del barroco, la crisis del hambre, invenciones científicas y

tecnológicas de la nueva España); la plataforma les otorgaba un puntaje a partir del tiempo que tardaban en resolver la actividad y el número de intentos hechos (5 intentos), por ejemplo, si tu tiempo era mínimo a dos minutos y se gastaron todos los intentos, la plataforma te daba una puntuación menor a 60; en este sentido, la plataforma enfocaba el puntaje en relación al número de intentos, entre menos números de intentos mejor era el puntaje (Anexo 14).

Por lo que, los resultados de los *Tripulantes* fueron los siguientes:

Tabla 6.

Resultados de la relación de columnas según la plataforma de Educaplay

Tripulante	Tiempo	Puntos	Números de intentos (5)
1	01:32	52	4/5
2	04:12	42	5/5
3	01:04	80	2/5

En la tabla anterior, es perceptible la diferencia de puntos asignados por la plataforma, de la cual el tripulante tres se destaca por obtener mayor número de puntos en menor tiempo con el menor número de intentos, mientras que los otros tripulantes el puntaje fue menor a 55 puntos, a pesar de que el contenido en la actividad era el presentado en las diapositivas.

Evaluación del momento tres

Para la aplicación de la evaluación del momento tres se trabajó el diseño de un mapa conceptual, por el cual se modificó la organización en comparación con los momentos anteriores, la primera modificación se llevó a cabo en el diseño de la estrategia de enseñanza, en la que ya no se marcaron los conceptos principales de rojo, se presentó contenido mínimo del tema y se le dio mayor importancia a la información recitada por el

docente; otra modificación fue el producto de la sesión, ya que se realizó la actividad del mapa conceptual en el momento que se presentaría el contenido.

La razón primordial de esta selección y modificación, se originó a partir de los resultados del momento uno y dos, en el que los materiales de enseñanza cumplían sin excepción el uso de colores y la teoría de Lefrore, por lo que al exponer materiales sin estas características se pretendía el rescatar el fortalecimiento de los procesos cognitivos básicos mediante la elaboración de un mapa conceptual en ciertos periodos de tiempo.

Para llevar a cabo esto, en un primer momento se les mostró los elementos clave que debía de contener un mapa conceptual (tema, conceptos principales, conectores, complementos básicos), agregando una serie de indicaciones como el uso de colores como el azul que resaltaría los conceptos difíciles o principales, de verde los complementos de los principales conceptos, amarillo ejemplos que ayudarían a entender los complementos, de anaranjado los datos que a los *Tripulantes* les llamaría la atención y de rojo las fechas.

Después, se les mencionó que al desglosar cada tema se otorgaría un tiempo de tres minutos, para escribir los elementos del mapa conceptual e ir completándolo mediante la presentación del contenido.

Un factor muy importante a mencionar fue que la cantidad de alumnos dentro de la sesión de zoom fue de 19 alumnos, de la cual aproximadamente 12 alumnos eran del grupo base y se encontraban los *Tripulantes*; según el docente titular de secundaria, este factor se debe a que los estudiantes tienen familiares que pertenecen al magisterio docente y tienen conocimiento acerca de las organizaciones de las secundarias, conservando la idea de que a finales de mayo los profesores dejan de evaluar en comparación con los primeros meses del ciclo escolar.

A partir de lo expuesto anteriormente, la evaluación del momento tres fue de importancia, en la que se pondrían a prueba la existencia del fortalecimiento de los procesos cognitivos básicos (mejorar el proceso de atención, memoria y la obtención de un aprendizaje), por lo que en la siguiente tabla se muestran los resultados y los elementos considerados.

Tabla 7.***Resultados de la construcción del mapa conceptual***

Tripulante	Características del mapa conceptual	Uso de los colores	Contenido
1	No empleo conectores Usó conceptos clave No respeto las oraciones clave	Usó el color verde, amarillo, naranja y rojo según las especificaciones No respeto la indicación con el color azul.	Redactó los aspectos de importancia según su entendimiento. Abordó el tema de forma general
2	No usó conectores No usó conceptos clave No respetó el uso de oraciones clave	Usó el color verde, naranja y rojo según las especificaciones El amarillo y azul no siguió las indicaciones	Retomó los elementos que consideró importantes
3	No usó conectores Usó conceptos clave No respetó el uso de oraciones clave	Usó los colores de acuerdo a las especificaciones.	Retomó elementos de acuerdo a su entendimiento Abordó el tema de forma general

Es preciso observar en la tabla anterior, que los tres *Tripulantes* difícilmente atendieron las indicaciones de los elementos que debería contener un mapa conceptual, sin embargo, es fundamental el destacar la información que contuvo cada mapa conceptual, abarcando de forma general el tema, se mostraron las particularidades y la retención de contenidos de cada *Tripulante*, así mismo el uso de los colores ayudó a diferenciar las ideas clave de acuerdo a las especificaciones.

En este sentido, se podría el mencionar que sí existió un fortalecimiento de los procesos cognitivos básicos, a pesar de no diseñar el mapa conceptual con los elementos que lo componen, pero siendo observable en lo redactado y las especificaciones de los colores; por lo que es importante el destacar que a pesar que en las dos primeras evaluaciones hubieron resultados diferentes, la última evaluación con modificaciones permitió que los tripulantes llevaran a cabo los procesos de atención, reteniendo en la memoria los conceptos que un primer instante fueron captados con uso de ejemplos o el material de enseñanza, para después redactar acorde a su entendimiento y por último obtener un aprendizaje de lo primordial del contenido abordado.

Es importante el recordar que cada persona tiene su ritmo, su tiempo o su forma, de percibir lo que los rodea, por lo tanto su forma de representación de lo percibido será distinto, con distintos elementos o en diversos momentos.

Actitudes y respuestas en el uso del color

Muchas veces se puede considerar e ignorar el conocimiento de los factores o elementos de influencia, y como éstas repercuten en las actitudes y respuestas de los estudiantes en el ámbito académico; cuando se habla sobre la asignatura de historia muchas veces estas actitudes se relacionan con aburrimiento e incluso descontrol dentro del salón, sin embargo, el uso de elementos multifactoriales (actividades de enseñanza-aprendizaje, influencia de los colores, actitud docente, consideraciones de comentarios de los alumnos para desarrollar las sesiones, empatía hacia las diversas circunstancias, atención a situaciones particulares) permitirán que de alguna forma los alumnos se muestren interesados y pendientes de las indicaciones a desarrollar.

En este sentido y considerando las situaciones pandémicas, cada ser social se obligó a modificar sus hábitos o rutinas, como respuesta del cerebro para adaptarse a las nuevas situaciones y reestablecer un equilibrio, a esto se le nombra como neuroplasticidad, que según Kolb (2011) la plasticidad cerebral se define como la capacidad del sistema nervioso para cambiar su estructura y su funcionamiento a lo largo de su vida como reacción a la diversidad del entorno; por lo que el aprendizaje no queda exento, ya que según Villalba y

Espert (2014) mencionan que se considera como un proceso múltiple que suele involucrar diversos mecanismo perceptivos, motores y asociativos o de relaciones, dependiendo del ambiente en el que se desarrollen; por lo tanto, en ambientes de esta índole (pandémicos) se podría considerar un poco complicado que se logre un aprendizaje, en la que los *Tripulantes* se encuentran inmersos dentro del ambiente familiar para desarrollar actividades escolares.

No obstante, esta realidad fue otra, en la mayoría de las sesiones *online*; la asistencia fue constante (aproximadamente de 28 a 32 alumnos por ambos grupos y por grupo de 13 a 15, en la que se encuentran los *Tripulantes*), cuando se solicitaba participación, participaban voluntariamente; cuando se indicaba realizar una actividad de verificación de atención y retención de contenidos, estos no mostraban actitudes de negatividad; e incluso la realización de actividades ajenas a la asignatura de historia como la participación de un “Festival virtual para el 14 de febrero” y la realización de una manualidad por motivo del 10 de mayo, estuvieron presentes y participativos.

Por mencionar otro ejemplo, en una ocasión por motivos de gestión de la Escuela Normal, interfería en el desarrollo de la sesión, por lo que se realizaron cambios de horario para no interferir con las actividades futuras de los estudiantes; el horario de la clase se estableció de 7:00 – 8:00 am, con el objetivo de percibir si existía una alteración y confirmar mediante su asistencia y participación, la influencia de diversos factores (presencia docente, la estimulación de procesos cognitivos con color, la realización de las actividades); para incentivar su presencia en la sesión, se diseñó una imagen (Anexo 15) con la que se establecía una condición (ingresar en pijama) para la sesión *online*; durante la sesión, se mostraron participativos en las diversas preguntas, mostraron sus pijamas (no todos, ya que les daba pena) e incluso, la docente presentó la clase en pijama, cambiando la perspectiva de los estudiantes, de que el profesor sólo indica y ellos realizan.

En este sentido, fue perceptible, que el trabajo que se estaba realizando fue funcional y de agrado al sector estudiantil; en cuanto a los *Tripulantes*, su respuesta fue óptima y cambiante, bajo la influencia de factores ajenos a los académicos, influían en su desempeño y en los procesos cognitivos, demostrando bajo rendimiento y estrés, bloqueando los procesos de atención, memoria y de aprendizaje; por lo contrario, había una estimulación,

beneficiando los procesos cognitivos básicos, que se percibían mediante la realización de las estrategias de aprendizaje, su participación en las sesiones de clase y en las actividades ajenas a la asignatura de historia.

III. Factores para el cumplimiento del color como agente estimulador

Factores que deben de considerar.

En los dos apartados anteriores se describieron los elementos considerados, así como sus resultados en su utilización; sin embargo, durante su aplicación se emplearon ciertos componentes que ayudaron al uso del color como papel estimulador y a vez, que los estudiantes y *Tripulantes* sintieran confianza para expresar sus saberes y situaciones particulares.

Por esta razón, se clasificaron de la siguiente forma, puntualizando que fueron las que se usaron y que mostraron beneficios en el momento de emplearlas, sin embargo, no todos los casos fueron de éxito.

Aspecto Aliciente. Es preciso destacar que la definición de aliciente, según el diccionario de Oxford (2016) indica que es un “aspecto positivo de algo, que sirve de estímulo y mueve a una persona a realizar una acción o a actuar de determinada manera.” (párr. 1); y que aplicándolo en este ámbito, se retomaron los esfuerzos en la realización de las actividades o dinámicas, por parte del grupo (e influenciado por los tripulantes), mediante felicitaciones y demostraciones de asombro durante las sesiones y mensajería.

El reconocimiento a sus esfuerzos, la expresión de su creatividad, el mostrar el impacto del producto a pesar de las limitaciones e incluso la participación de familiares para la realización de las actividades; mediante el uso de imágenes con frases de “Buen trabajo, Sigue así, Contenidos de calidad, Revisado, Sigue así”, ayudó en gran medida a que los tripulantes se involucrarán a seguir realizando las diversas estrategias de aprendizaje; por lo que según Barreiro (2007, como se citó en Flores y colaboradores, 2014):

Toda situación grupal genera una dosis de ansiedad. Entre otras cosas, genera temores (como el temor a ser rechazado, a ser desvalorizado o dejado de lado, a

quedar en ridículo, etc.). Estos temores están asociados a la búsqueda de lo que llamaremos las Necesidades Psíquicas Básicas (NPB), como la necesidad de reconocimiento, de aceptación, de pertenencia y de estímulo, de comunicación, etcétera. Estas necesidades requieren particular relevancia y pueden tornarse acuciantes dentro de un grupo significativo y cotidiano como el grupo áulico.

Por lo que se destaca, lo importante de reconocer los logros y fortalezas de los alumnos, ya que dentro del cerebro se genera una sustancia denominada dopamina o mejor conocida como “hormona de felicidad”, generando una emoción que ayuda a que el lóbulo temporal (amígdala) cumpla su función de motivación (potenciando la función ejecutiva activa), y no sólo enfatizar en sus fallas, ya que se han demostrado que son factores de influencia negativos en el desarrollo de actitudes y sobre todo de aprendizajes.

En este sentido, fue una parte esencial lo aliciente, que permitió que se desarrollara un trabajo constante y seguro, que se observara la intención, motivación e interés de los tripulantes por continuar con sus estudios a pesar de la pandemia.

Empatía. En muchas ocasiones se llega a olvidar el desarrollo de una empatía dentro de un ambiente áulico, pero al cambiar el contexto, como lo fue la pandemia, requirió el comprender las situaciones particulares de alumnos y docentes, que impedían lograr con éxito el desarrollo de las clases.

Por tal motivo, el desarrollo de una actitud empática, permitió el ver más allá de las calificaciones y las cámaras apagadas de los *Tripulantes*, generando no sólo un buen ambiente de clase, sino que motivó y permitió desarrollar sus capacidades de manera óptima y a su ritmo; el hecho de lograr desarrollar esta capacidad, ayudó a que todos los estudiantes tuvieran la confianza de expresar las situaciones particulares, su sentir y sus emociones, que de alguna forma los afectaba.

Para lograr esto, fue necesario establecer ciertas estrategias a largo plazo, como aprenderse los nombres de cada estudiante, conocerlos y recordar algunos detalles sobre ellos (como la fecha de cumpleaños y felicitarlos), así como sus actividades predilectas, preferencias de enseñanza o sus gustos musicales, esto generó en el estudiante mantuviera

una sensación de bienestar y sobre todo, les generaba una sensación de importancia dentro de las sesiones.

Esto facilitó que se involucraran, se mantuvieran participativos, se tomaran el tiempo de avisar que no ingresarían a sesiones por razones personales, que informaran acerca de sus dificultades antes de las sesiones (el micrófono no servía y darían respuesta a las preguntas por medio del chat) o que compartieran que no se encuentran emocionalmente o físicamente bien (expresando que se sienten tristes, cansados, sin ánimos de hacer algo).

Otras actividades (no relacionadas con la asignatura). En muchas circunstancias, los estudiantes expresaron que no siempre les gustaba el realizar actividades relacionadas con las asignaturas, por que les parecían repetitivas; por lo contrario, cuando se les invita a realizar actividades que no se relacionan con las asignaturas y tienen como objetivo distraerse o entretenerse, muestran un interés por el participar en conjunto con sus compañeros.

Por ejemplo, se realizó un “Festival virtual por motivo del 14 de febrero y la manualidad de un perrito como obsequio del 10 de mayo”, invitando a los grados de 2° y 3°; participando en las diversas dinámicas que se llevarían a cabo en el festival, la cual una de estas resaltaba la obtención de puntos extra sobre su calificación al ganador del concurso de imitación; la otra actividad fue el realizar un llavero en forma de perrito, mediante la observación de un video en el que explicaban la realización del llavero.

Por ello, el uso del color tuvo como fin: el motivar, interesar, entretener y sobre todo fortalecer los procesos cognitivos de los *Tripulantes* desde un ámbito académico; mediante la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje con el uso de colores, la elaboración de productos manuales como el llavero y la participación en un festival virtual, ayudando a reforzar procesos de atención, memorización y obtención de aprendizajes fijos; por lo que esta experiencia favoreció la organización, valoración, selección y apropiación de contenidos históricos.

CONCLUSIONES

En muchas ocasiones se olvida la importancia de elegir los elementos correctos cuando se diseña un material de enseñanza-aprendizaje, no se llega a considerar las situaciones particulares, las necesidades escolares, los gustos e interés de los alumnos y se pasa por alto lo que se necesita considerar para que los estudiantes aprendan.

De tal forma que, para lograr un aprendizaje es fundamental, el saber cómo se lleva a cabo este proceso dentro del cerebro; por lo cual es importante el reconocer, cómo está dividido el cerebro, qué tareas realizan y cómo esto a la vez, se relacionan para realizar tareas complejas; para entender, que es importante el reconocer y elegir los elementos estimuladores correctos, ya que estos generan que el cerebro en conjunto trabaje según la percepción de cada individuo y desarrollen conexiones sinápticas entre células cerebrales teniendo como producto un aprendizaje.

En este sentido, fue oportuno el considerar los factores como el medio social (las situaciones particulares a partir de la pandemia), la preferencia cognoscitiva (la preferencia al aprender) y las situaciones particulares (efectos negativos por motivos de pandemia u otras situaciones) de los *Tripulantes*; mientras que del lado docente se tuvo presente que los *Tripulantes* disfrutaban de estar en clase cuando se les consideraban en cuanto a sus gustos y formas de desarrollar los diversos contenidos de historia; a fin de que, fueran elementos previos que ayudasen al diseño de las secuencias de enseñanza, la selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje, el uso de colores u otros elementos (videos, audios, imágenes de humor) que apoyaran a los diversos materiales digitales e introduciendo en los alumnos el interés, cumplimiento y sobre todo a un aprendizaje.

No obstante, la selección de los colores no se dejó al azar, se realizó una indagación acerca de la influencia de los colores, mostrando que su uso se basa desde el marketing hasta la razón de nuestro comportamiento a partir de la selección de colores en las prendas; por lo que, en el ámbito educativo, no se dejó de lado, ya que hubieron autores que explicaron mediante experimentos que el usar colores como el rojo, amarillo, naranja, azul y verde, que en conjunto con tonalidades denominadas equilibradoras (negro y blanco); y en conjunto con la aplicación de la teoría de Leflore que explica que el uso de esquemas,

imágenes, el medio virtual y situaciones de jaque, se diseñó el material de presentación virtual, estos componentes benefician el proceso de atención, ayudan a la memorización y se vinculan con la obtención de un aprendizaje, por lo que emplearlos en las sesiones beneficio en gran medida a los resultados obtenidos de los *Tripulantes* corroborando la presencia de una mejora de los procesos cognitivos básicos en la asignatura de historia.

En este sentido, fue primordial seleccionar de forma específica las estrategias de aprendizaje que ayudaron a cumplir con el color como agente estimulador, cumpliendo con ciertas características en cuanto a su realización, como el poner atención a las indicaciones que conllevara un grado de dificultad y de gusto, los fines de cada tema y potenciando la creatividad; para auxiliar las estrategias de enseñanza (material virtual), obteniendo respuestas óptimas en la entrega de actividades de los *Tripulantes*, observando la forma en como desenvuelven los elementos solicitados, sus individualidades, su creatividad y su entendimiento.

Cuando se emplearon estratégicamente estos componentes (colores, uso de esquemas, imágenes, videos, audios, actividades formales o recreativas, evaluación mediante uso de juegos, empatía hacia ciertas situaciones, felicitaciones por el esfuerzo, tips de ayuda, etc.) en la asignatura de historia, se transformó la concepción acerca de esta asignatura, mejorando la claridad de los contenidos, logrando que automáticamente los conceptos cobren sentido y parezcan más lógicos, ayudando a llamar la atención y la memoria a corto plazo; de igual forma, se pudo hacer que el contenido sea más legible, lo que conlleva al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y comprendiendo cada uno de los significados o ideas del contenido que se presenta.

También se deben considerar aquellos factores que fueron útiles, favorables y funcionales dentro del grupo, a pesar de que son un colectivo se diferencian al resto, se particularizan, cada educando es distinto ante diversos ambientes y situaciones; por el cual, considerar elementos como el reconocimiento, el desarrollo de una empatía y actividades ajenas a la de asignatura, sumaron importancia para que los *Tripulantes* se sintieran en confianza expresando situaciones de riesgo, que de alguna forma, obstaculizaban su tarea dentro de un ambiente académico; sintieran un sentimiento de gusto en cuanto a la

asignatura de historia y sobre todo el olvidar por un momento la existencia de problemas sociales, familiares o emocionales.

Uno de los principales retos y el más destacable fue el hecho de que no todos los estudiantes accedieron a esta nueva dinámica de enseñanza- aprendizaje, impidiendo la oportunidad de interacción, participación y vinculación con los tripulantes; como agentes influyentes no les permitió desarrollar una comunicación que alentara a continuar con el trabajo académico, en este sentido, fue un obstáculo que dificultó el observar si realmente se fortalecieron los procesos cognitivos.

Otra de las dificultades y que se vincularon con el desequilibrio cognitivo, fue la influencia de factores externos, como la pandemia y las consecuencias que produjo (muerte, desintegración familiar, exposición de las desigualdades, el tomar decisiones de comer o pagar un servicio de datos), que impedía que los alumnos tuvieran el tiempo para dedicarse exclusivamente a la escuela y por ende al fortalecimiento de los procesos cognitivos en función de la asignatura de historia.

Cabe destacar la importancia de que cada *Tripulante* tuvo su propio ritmo de aprendizaje y percepción, que el exponerlos a cierto límite de tiempo no favorecía a los resultados de evaluación, por lo tanto, se debe de reconocer y valorar la importancia del ser individual que caracteriza a las personas; sin embargo, se confirma que sí existió una mejora de los procesos cognitivos básicos, percibidas el desenvolvimiento de las sesiones, las diferencias en las evaluaciones y con el resto del grupo.

Por otra parte, se resalta la idea que se debe dar un seguimiento y fortalecimiento mediante la práctica en las demás asignaturas, el uso de estos estímulos como lo fueron los colores, las actividades, imágenes, videos o audios ayudaron en gran medida a que se cambiara la perspectiva de la enseñanza de historia, se motivaran al ingresar a las sesiones y a la entrega de trabajos, asimismo se les reconocía el esfuerzo y se mantenía una actitud empática de acuerdo a las situaciones particulares; por ende se obtuvo un aprendizaje, no de todos los contenidos, pero sí de aspectos que parecieron significativos en su momento de estudio, comprendiendo las razones del presente mediante ejemplificaciones del pasado, apoyado de los elementos ya mencionados.

Por último, la aplicación de la propuesta en ambientes virtuales y el seguimiento a los *Tripulantes*, ayudó a reforzar los elementos de la formación docente, la importancia de la aplicación de un diagnóstico grupal como punto de partida para el diseño de las secuencias de trabajo, la selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje acordes a los aprendizajes esperados e intereses del alumnado, el respetar los tiempos de trabajo y las situaciones individuales, revalorar el sentido humanístico que desempeña la labor y la necesidad de fortalecer una actitud de adaptación a los nuevos entornos; pero sobre todo la importancia que tiene los estímulos en su diseño y aplicación, mostrando que su uso facilita los aprendizajes en los estudiantes, por lo tanto, tener presente conocerlos y emplearlos al estar frente a grupo, siendo consciente del impacto que tiene cualquier elemento dentro del aula, transformando el significado y por ende cambiando la visión de lo que los rodea.

Finalmente, uno de los principales retos para crear ambientes estimulantes, recae en la necesidad de crear una red de apoyo con docentes de más experiencia, estos pueden ilustrar de las mejores herramientas u opiniones, innovando de forma colectiva la búsqueda de una mejora, con el fin de lograr que todos los alumnos de una institución logren los objetivos de aprendizaje y obtenga una formación integral e igualitaria; adaptando e involucrando en las secuencias de trabajo, agentes estimuladores acordes a la necesidad del grupo; sin embargo, uno de los principales retos, pero no imposibles, es que los padres se integren en su totalidad a las diversas dinámicas escolares, dando un ejemplo a sus hijos de la importancia de su participación, para que estos jóvenes adopten las acciones y se muestren más interesados por cumplir las exigencias escolares.

REFERENCIAS

Bibliografía

- Coma, J. (1982). *Historia de los cómics*. Barcelona, Toutarín.
- García, M. B., López Tapia, F., Martínez Palomares, C., & Moreno Álvarez, P. (2006). *Neuropsicología del color*. Granada.
- Heller, E. (2004). *Psicología del Color. Como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Gustavo Gili.
- SEP. (2012) *Programa de estudio 2011. Guía para el maestro*. México.
- Krakov, S. (1942). *Visión del color y el sistema nervioso autónomo*. Journal of the Optical Society of América.

Tesis

- Michilena Barrigas, C. R. (2016) *Influencia del Medio Social en la Calidad de la Formación de la Personalidad de los Niños de 5 A 6 Años, Guía Didáctica con Enfoque de Aprendizaje Colaborativo para Docentes* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/24478>
- Ramírez Ortiz, A & Palacios Villavicencio, M. L. (2013). *Memorama interactivo como apoyo a la enseñanza de la lectoescritura en niños con discapacidades de aprendizaje*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Mixteca] <http://repositorio.utm.mx:8080/jspui/handle/123456789/252>

Cibergrafía

- Alavez Jarquín, F. (septiembre 2016) *Estilos de aprendizaje: PNL*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349227>
- Álvarez, C. (2008). *La etnografía como modelo de investigación de educación* [Archivo PDF]. http://www.ugr.es/~pwlac/G24_10Carmen_Alvarez_Alvarez.pdf

- Aparicio Pérez, T. (21 de mayo 2021) *Los hemisferios cerebrales y sus funciones*.
<https://www.lechepuleva.es/nutricion-y-bienestar/los-hemisferios-cerebrales-y-sus-funciones>
- Bravo, J. L. (2003). *Los medios tradicionales de enseñanza*. [ArchivoPDF]
<http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/Libros/pizarrayotros.pdf>
- Callata Cruz, B. (2020). *Importancia de realizar manualidades para mejorar la concentración y disminuir el estrés en los estudiantes de la IEP. N° 70635*[ArchivoPDF]
http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/938/Roxana_trabajo-academico_titulo_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cano, W. (15 de agosto de 2009). *Teoría De Leflore*.
<https://es.slideshare.net/wjuniorc/teora-de-leflore>
- Digital, F. (2017). *Colegios Guatemala*. <https://colegiosguatemala.com/guatemala-referencia-educativa/articulos/psicologia-del-color-en-el-aula/>
- EDUCACIÓN 3.0. (18 septiembre 2018). *El papel de las preguntas poderosas dentro del aula*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/preguntas-poderosas-aula/>
- Educapeques. (6 de noviembre de 2019). *¿Cómo hacer un lapbook?* .
<https://www.educepeques.com/recursos-para-el-aula/como-hacer-un-lapbook.html>
- Esquivel, P. Cantú, L. Cantú, M. Aguirre, D. González, M. (2013) *Determinación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de una licenciatura del área Química. I Er Congreso Internacional de Investigación Educativa RIE-UANL* [Archivo PDF].
http://eprints.uanl.mx/8034/1/a4_1.pdf
- Graham, H. (2019). InnerSelf. <http://es.innerself.com>
- Intelligent Solutions. (16 de abril 2018). *¿Qué es una infografía? Ventajas y consejos para un buen uso*. <https://www.solucionesc2.com/una-infografia-ventajas-y-consejos-para-un-buen-uso/>

- Naranjo Alcaide, J. (21 de agosto de 2018) *Funciones de los lóbulos cerebrales - Estimulación Cognitiva*. <https://impulsaneuropsicologia.com/funciones-de-los-lobulos-cerebrales/>
- NeuronUP (7 de agosto de 2018). *Funciones o habilidades cognitivas: qué son, ejemplos y ejercicios para rehabilitarlas*. <https://blog.neuronup.com/ejercicios-trabajar-funciones-cognitivas/>
- Nolasco del Ángel, M. (2021). *Estrategias de enseñanza en educación*. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n4/e8.html#:~:text=Las%20estrategias%20de%20ense%C3%B1anza%20se,aprendizajes%20significativos%20en%20los%20alumnos.&text=Las%20vivencias%20reiteradas%20de%20trabajo,modo%20es%20imposible%20de%20lograr.>
- Olivares, P. (12 de agosto de 2014). *Sopa de letras y otros pasatiempos, puzzles para el cerebro*. <https://www.efesalud.com/pasatiempos-puzzles-para-el-cerebro/>
- Organización Mundial de la Salud. (27 de abril de 2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Ortiz Hernández, G. & Cuevas Abad, M. (2013) *Impacto del color en la memoria de los niños preescolares* [ArchivoPDF] <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/impacto-del-color.pdf>
- Plan de Estudios 1999 (2010). *Programa para la Transformación y Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales* [Archivo pdf]. <http://ensech.edu.mx/docs/plan.pdf>
- Ruiz Paredes, J. D. (2020). El uso del scrapbooking como recurso didáctico en educación para mejorar la concentración y la atención en el alumnado con TDAH en educación primaria. [ArchivoPDF] <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10201/87458>
- Roig-Vila, R. (2019). Investigación e innovación en la Enseñanza Superior Nuevos contextos, nuevas ideas. [ArchivoPDF].

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/98887/1/Investigacion-e-innovacion-en-la-ES_031.pdf

Velásquez Burgos, B. M, Remolina de Cleves, N. y Calle Márquez, M. G. (2009). *El Cerebro que Aprende* [ArchivoPDF].
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39617332014>

Documentos

Trigésima Novena Sesión Ordinaria, Texcoco. (26 de Mayo 2014).

https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2014/9/5/b3c85fbdd410786612f62a80c791d628.pdf

SEP (2002). Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional. México.

<http://www.normalmsg.edu.mx/ens/assets/files/coordinacion/Orientaciones%20academicas%20doc%20orcep.pdf>

Revistas

Álvarez Cañas, L. & Medina Melcón, H. (2017). El lapbook como experiencia educativa. *Revista Infancia, Educación Y Aprendizaje*, 3(2), 245–251.
<https://micologia.uv.cl/index.php/IEYA/article/view/731/748>

Benavidez V. & Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Wimb Lu*, 14(1), 25-53. <https://doi.org/10.15517/wl.v14i1.35935>

Díaz Perea, R., & Muñoz Muñoz, A. (2013). Los murales y carteles como recurso didáctico para enseñar ciencias en Educación Primaria. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación de Las Ciencias*, 10(3), 468–479.
<https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2854>

Canté García, J. F. (2017). Psicología del color aplicada a los cursos virtuales para mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes. *Gráfica*, 5(9), 51-55.
<https://doi.org/10.5565/rev/grafica.57>

- Calvas Ojeda, M. & Espinoza Freire, E. (2017). La enseñanza de la historia a través de historietas. *Maestro Y Sociedad*, 14(4), 544-555. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/3129>
- Cumpa-Valencia, M. (2019). Usos y abusos del término “neurociencias”. *Revista ConCiencia EPG*, 4(1), 30-67. <https://www.researchgate.net/publication/334751696> Usos y abusos del termino neurociencias una revision sistematica en revistas indexadas Scielo
- Flores Atilano, B., Beltrán Lugo, N.I., y Guillén Cadena, D. (2014). Reconocimiento y motivación en el aula: resaltando las fortalezas de los estudiantes. *Revista Electrónica de Investigación en Enfermería Fesi-Unam*, 3(6), 22-25. <http://journals.unam.mx>
- Jáuregui Narváez, E., Fernández Solís, J. y Risa, D. (2009). Aprendizaje: el papel del humor en la labor docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 203-215. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27419066011>
- Kolb B, Mohamed A, & Gibb R. (2011). La búsqueda de los factores que subyacen a la plasticidad cerebral en los cerebros normal y en el dañado. *Revista de Trastornos de Comunicación*, 44(4), 503-515. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.04.007>
- Meza, A. (2013). Learning strategies. Definitions, classifications and measuring instruments. *Propósitos Y Representaciones*, 1(2), 193–213. <https://doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.48>
- Vidal Rojas, R. A. (2020). Influencia del color del aula en los resultados de aprendizaje en 3° año básico: estudio comparativo en un colegio particular subvencionado en Santiago de Chile. *Revista Educación*, 44(2), 9-23 <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.37283>

Otros.

Diccionario de Oxford. (s.f). Aliciente. En diccionario de Oxford. Recuperado 28 de mayo de 2021, de <https://www.lexico.com/es/definicion/aliciente>

ANEXOS

Anexo 1. Calendario de programación semanal.

Aprendizajes esperados **Semana 31**

NIVEL Y GRADO		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
2° de Secundaria	Asignatura	Historia	Ciencias. Física	Formación cívica y ética	Ciencias. Física	Historia
	Nombre del programa	El Galeón de Manila	Visitando otros planetas	El actuar imparcial de la autoridad con apego a las leyes	La tecnología de la exploración espacial	El mestizaje
	Aprendizaje esperado	Reconoce la transformación que sufrieron las actividades económicas a partir de la consolidación de la Nueva España.	Describe cómo se lleva a cabo la exploración de los cuerpos celestes por medio de la detección y el procesamiento de las ondas electromagnéticas que éstos emiten.	Valora la aplicación imparcial de las normas y leyes por parte de las autoridades y analiza situaciones en las que no se cumple este criterio.	Describe cómo se lleva a cabo la exploración de los cuerpos celestes por medio de la detección y el procesamiento de las ondas electromagnéticas que éstos emiten.	Conoce diversos aspectos de la sociedad novohispana. Estudia las formas de diferenciación social, así como algunas características de los sectores sociales del Virreinato.
	Énfasis	Conocer el comercio a través del Pacífico y el Consulado de Comerciantes de México.	Reflexionar sobre los avances tecnológicos que han permitido la exploración no tripulada de planetas como Marte.	Valorar el ejercicio de la autoridad bajo el principio de imparcialidad y apego a las leyes.	Reflexionar sobre todos los artículos que se utilizan en la vida diaria y que son producto de la tecnología derivada de la exploración espacial.	Reconocer la formación de una nueva sociedad, las migraciones forzadas de esclavos afrodescendientes y el mestizaje.

Anexo 2. Formato de la solicitud de actividades a realiza semanalmente.

2021 "Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL NO. 0538 "NEZAHUALPILLI"

Grado: 2 Grupo: A y B
 Semana 23: Reinos indígenas antes de la conquista.
 Horario de programación: Lunes y Viernes a 9:00 a 9:30 hrs, Miércoles 10:00 a 10:30 hrs por los canales 20.1+3.2.
 Recursos: Cuaderno u otro material que facilite realizar tus actividades.

Titulo del programa de Televisión	Hora y fecha	Actividades sustantivas y concretas que realizaran los alumnos.	Nota
Reinos indígenas antes de la Conquista II A.E: Conoce los grupos y señoríos indígenas que habitaban el actual territorio mexicano cuando llegaron los españoles.	Lunes 15 de febrero de 2021 9:00 a 9:30 hrs	<ul style="list-style-type: none"> • Observa la programación y enfoca tu atención en las herramientas, artefactos, armas, escudos, vestimenta y las personas que las usaban, además de los colores que empleaban cada uno de los reinos indígenas para diferenciarse de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuerda que debes de anotar la fecha, tema, tu nombre completo y el aprendizaje esperado. • La letra tiene que ser legible y entendible. • Si tu lo decides puedes agregar imágenes o dibujos (esto le da más significado a tu trabajo)
Reinos indígenas antes de la Conquista III A.E: Conoce los grupos y señoríos indígenas que habitaban el actual territorio mexicano cuando llegaron los españoles.	Miércoles 17 de febrero de 2021 10:00 a 10:30 hrs	<ul style="list-style-type: none"> • Elegirás algún artefacto, arma o vestimenta e investigarás los usos describiendo cada uno de los aspectos señalados anteriormente. (Puedes guiarte con el siguiente cuadro) 	Horarios de atención De lunes a viernes de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 17:00 hrs.
Suspensión de labores.	Viernes 19 febrero de 2021 9:00 a 9:30 hrs	<ul style="list-style-type: none"> • Después lo recrearas de acuerdo a tu creatividad, si requieres comprar algún material adelante, aunque se recomienda que uses objetos o materiales que tengas en tu casa. • Puedes personalizar tu artefacto como gustes, siempre y cuando se respete las principales características. 	Fecha de entrega Viernes a más tardar 18:00 hrs. <small>Si por algún motivo tienen dificultades para enviártla, notificar la situación para tomar medidas.</small>

Ejemplos





Anexo 3. Uso de plataformas para realización de actividades en tiempo real.

A PONER A PRUEBA TU ATENCIÓN Y APRENDIZAJE.

Para corroborar tu atención y aprendizaje:

- Darás clic en el link que se te compartió, que te mostrará un juego, que simula estar escapando de la escuela.
- Para salir de la escuela debes de responder de manera correcta las preguntas.
- Por ultimo, deberás de mandar captura de pantalla o foto (según sea el caso) donde muestre que hayas salido de la escuela y finalizado el juego.



¡Buena suerte!



Anexo 4. Infografía.

Las Angel Carolina Ayala 15/01/21

La vida Antigua

La tradición es el conjunto de conocimientos, prácticas y saberes de pueblos, y/o comunidades indígenas.

Las tradiciones son saberes transmitidos desde tiempos antiguos, y son parte de una identidad cultural.

Las tradiciones pueden estar en constante cambio dependiendo del lugar y época en la que se encuentran.

Los primeros agricultores y cazadores en llegar a América, se organizaban en 2 unidades sociales.

Para los primeros pobladores en América se dividían en sedentarias y nómadas.

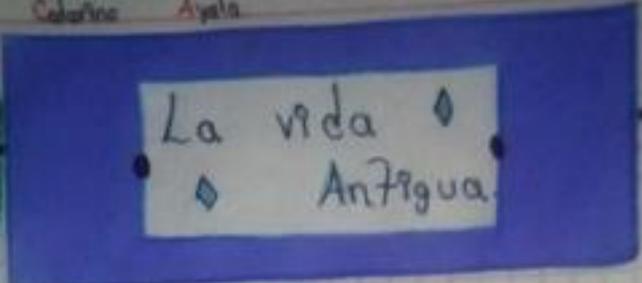
En Mesoamérica surgió la agricultura debido a que esta superaba tanto las condiciones climáticas para que los cultivos crecieran. Debido a esto se crearon canales de agua para que estos llegaran a sus cultivos.

En Mesoamérica surgieron los primeros asentamientos.

En Mesoamérica se establecieron las mejores culturas o civilizaciones en esta zona se ubican culturas como: Olmeca, Teotihuacana, Maya, Olmeca, Azteca, Toluca.

En Mesoamérica surgieron grandes monumentos tales como: pirámides de la línea del Horizonte.

• Monte Alito



Anexo 5. Línea del tiempo del panorama.



Anexo 6. Cuadro comparativo.

21

2do "A" miércoles 3 de febrero 2021

Naria Daniela Flores Pivas

	Político	Económico	Cultural	Social
Chichén Itzá	La sociedad maya del postclásico estaba organizada en la nobleza, el sacerdotío, los plebeyos y los esclavos.	Estaba basada en el intercambio de productos. Esta función se realizaba principalmente durante las celebraciones religiosas y los días de mercados.	En el norte de la península de Yucatán, en el municipio mexicano de T'hoom, confluencia el legado conjunto de dos civilizaciones precolombinas: la maya y la tolteca.	La sociedad maya del Postclásico estaba organizada jerárquicamente y se dividían en cuatro clases sociales: la nobleza, el sacerdotío, los plebeyos y los esclavos.
Tula	Existía en una monarquía con gran poder militar.	Su economía se basaba en la agricultura, artesanías y el abastecimiento a través de guerras contra otras culturas vecinas.	Es una de las culturas precolombinas de Mesoamérica de periodo Pos Clásico.	Su organización fue simple y comprendía solo dos clases principales de los ciudadanos: los favorecidos por los dioses y los sirvientes.

lo que me gustó

Me gusta que Tula su economía eran intercambios de comida, de artesanías.

Anexo 7. Imagen lúdica para complementar el tema.

Este post se comenta cómo si estuviera buscando algo en Youtube pero durante El Imperio Mexica



**¿Cuáles son las posibilidades
de que los aztecas les
ganemos a los españoles?.**



Anexo 8. Representación de artefactos de guerra (Macuahuitl).



Anexo 11. Historieta de la educación indígena.





Anexo 12. Scrapbook.



Escaneado con CamScanner

Anexo 13. Lapbook.

El arte barroco en Nueva España pasó de la a las formas más ornamentadas en la decoración de fachadas y interiores con la influencia de la escultura barroca italiana que se manifestó en la arquitectura novohispana.

Después por una parte esculturas talladas y policromadas que adornan las fachadas de las iglesias y los interiores de las catedrales, y por otra parte la ornamentación de los interiores de las iglesias con pinturas y estatuas.

Los colonos que llegaron a Nueva España trajeron consigo los estilos arquitectónicos de su país, pero se adaptaron a las condiciones locales.

Después de la conquista de la Nueva España, el arte barroco se desarrolló en España con un estilo propio que se adaptó a las necesidades de la Nueva España.

Después de la conquista de la Nueva España, el arte barroco se desarrolló en España con un estilo propio que se adaptó a las necesidades de la Nueva España.

Arte Novohispano.

A raíz de la conquista, la ciencia novohispana respondió a los intereses de la corona española y a las necesidades de la minería. Los científicos novohispanos se dedicaron a la agricultura, la medicina y la minería. Los científicos novohispanos se dedicaron a la agricultura, la medicina y la minería.

Ciencia en la Nueva España

La ciencia en la Nueva España se desarrolló en los siglos XVI y XVII. Los científicos novohispanos se dedicaron a la agricultura, la medicina y la minería.

Los científicos novohispanos se dedicaron a la agricultura, la medicina y la minería.

El campo Mexicano

La pérdida de cosechas ocasionó una gran mortandad en la Nueva España debido a la hambruna y el debilitamiento de la población expuesta a diversas enfermedades.

Las medidas que tomaron el cabildo civil del ayuntamiento de Valladolid y el cabildo eclesiástico fueron exitosas en evitar el desabasto de maíz y se cosechó pese a lo cual se presentó una gran cantidad de muertos sobre todo en el año de 1786.

Las muertes se debieron a epidemias que se propagaron en el Virreinato, trabajos de gruesos ligeros muestran un alto costo de vidas humanas por pestes que han recibido diversos nombres de manera genérica se identifican como fiebres.

La crisis de los años 1785 y 1786 es considerada como una crisis alimentaria debido a los escasez de alimentos que sufrió durante este tiempo debido a esto también es conocido como la crisis del hambre.

Anexo 14. Relación de columnas en la plataforma de *Educaplay*.

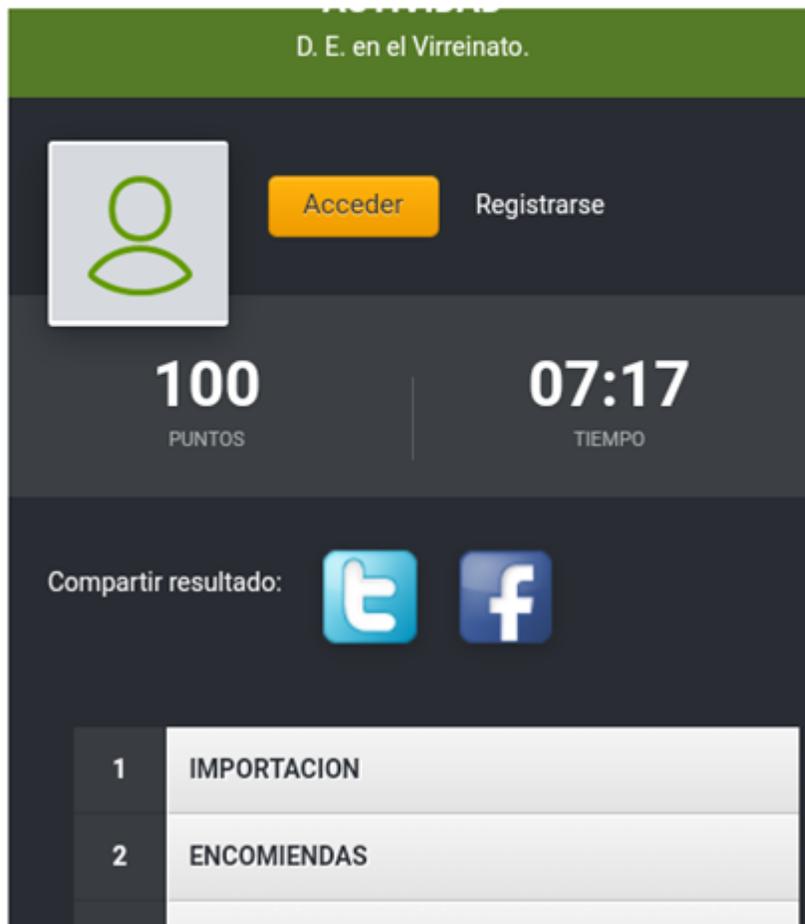
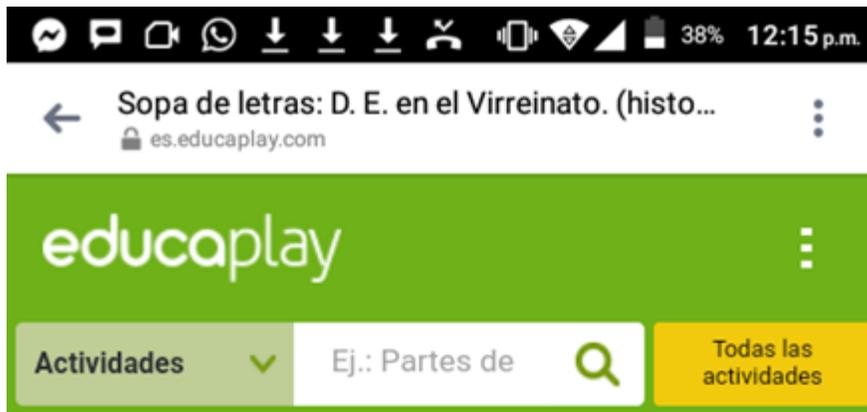
The screenshot displays the Educaplay mobile application interface. At the top, there is a status bar with a 60% battery icon. Below it is a navigation bar with a back arrow, the text "Relacionar Columnas: Ciencia, Tec,..." and a three-dot menu icon. The URL "es.educaplay.com" is visible. The main header is green with the "educaplay" logo and another three-dot menu icon. Below the header is a search bar containing "Actividades" with a dropdown arrow, "Ej.: La revoluc" with a magnifying glass icon, and a yellow button labeled "Todas las actividades".

The main content area has a green header with the text "ENHORABUENA, HAS SUPERADO LA ACTIVIDAD" and "Ciencia, Tec, Arte Novohis." below it. A dark grey section contains a user profile icon, an "Acceder" button, and a "Registrarse" button. Below this, three statistics are shown: "80 PUNTOS", "01:04 TIEMPO", and "2/5 NUM. INTENTOS".

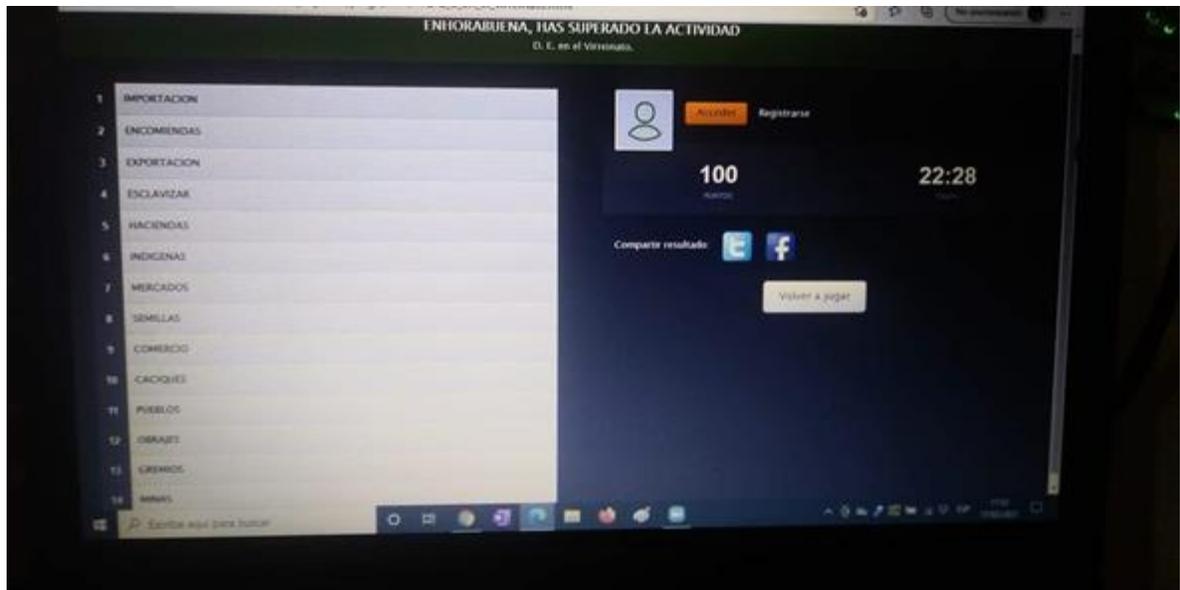
A "Compartir resultado:" section features social media icons for Twitter and Facebook. Below this, two columns of text are connected by green arrows. The first column contains "Fundaron casas de asilo y hospitales." and "Se impartieron los temas que la metalurgia requería." The second column contains "Ordenes religiosas" and "El Real Seminario de Minería".

At the bottom, there is a green header for "Relacionar Columnas" and the text "Ciencia, Tec, Arte Novohis." Below this is a navigation bar with four icons: a red flag, a red square, a red left arrow, and a person icon.

Anexo. Evaluación del momento 1.



Sopa de letras
D. E. en el Virreinato.
☆☆☆☆☆



Anexo. Evaluación del momento 2.



Become the ultimate Kahoot'er with Premium+! Upgrade before June 30 - 4 months are on us! [Upgrade now](#)

Kahoot! Home Discover Library Reports Groups Upgrade now Create

Luis Angel 2° A	11	42%	1	4 769
Athena 2B	12	33%	1	4 760
CamilaGalindo	13	42%	—	4 519
Paulina Gonzale	14	33%	2	3 163
Naria Rivas2°A	15	33%	—	3 012
Alan Gamaliel	16	17%	—	2 123
Luna Hernández.	17	8%	8	590
Martin 2°B	18	0%	11	0
Luis Angel 2° "	19	0%	12	0
Daniela Rivas2°	20	0%	12	0

[See more](#)

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Anexo: Evaluación del momento 3.

Luis Angel Calarino Lyala Viernes 28 de mayo 2021

TEMA

Cosas de España

Despotismo Ilustrado y su Influencia en España.

Forma de gobierno autoritario que practican distintos reyes con ideas de la ilustración

Reformas Borbónicas

Influenciadas por ideas de la Ilustración.

Intendencias **Capitanías**

Absolutismo **Ilustración** Control y administración de un servicio o del abastecimiento de una colectividad

Monarquía Total. Razón humana y progreso. Cargo de capitán general así como territorio sobre el que ejerce sus funciones y estirpe en que reside con sus obligaciones militares

Yo mando. Se hace lo que yo diga

Promociono el arte y las ciencias, hizo posible la libertad de prensa, etc

Reforzar el poder real. Centralizar la administración. Dominación sobre colonias americanas

La esposa de Felipe V, era hermana de Felipe IV de España.

Surge en Europa a mitad del siglo XVIII

Cambios aplicados por monarcas de la casa de Borbón en el siglo XVIII

2do "A" Viernes 28 de Mayo 2021
Narria Daniela Flores Rivas

Despotismo ilustrado
y su influencia en
España.

Forma de gobierno
autoritario que
prohicieron distintos
reyes con ideas de
la ilustración.

Surge en Europa
a mitad del
siglo XVIII.

Todo para el
pueblo, pero sin
el pueblo.

Revolución burguesa

Reformas borbónicas

Con los cambios
aplicados por monarcas
de la casa de Borbón en
el siglo XVIII.

Influenciadas por
ideas de la ilustración

Dinastía real de
origen francés.

Políticas, administra-
tivas, religiosas
culturales y económicas.

Creaciones de
virreinos.

Expulsión de los
Jesuitas (1767)

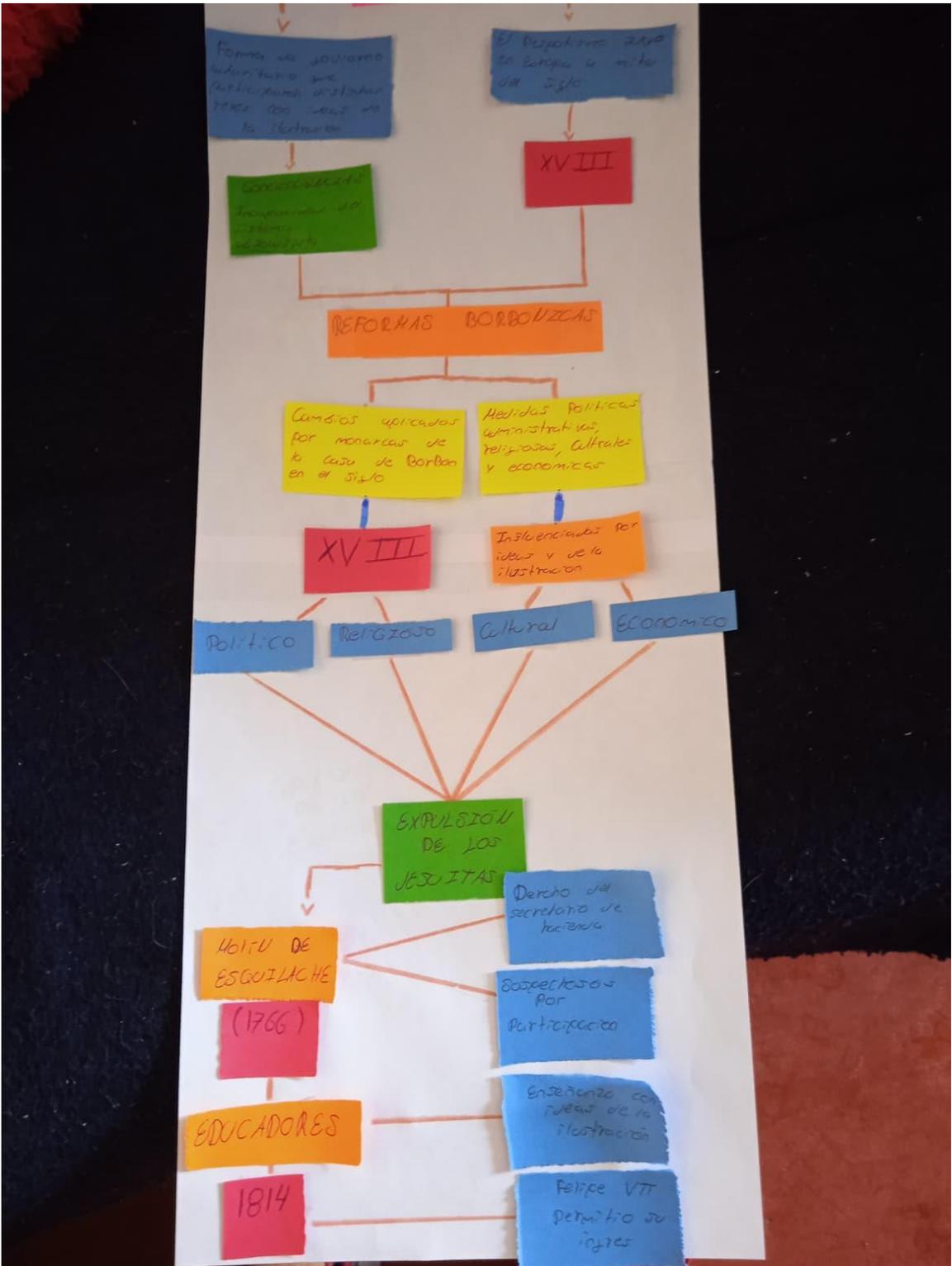
Educadores

Enseñanza con
ideas de la
ilustración.

1814

Felipe VII permitió
ingreso, pero nuevamente
fueron expulsados.

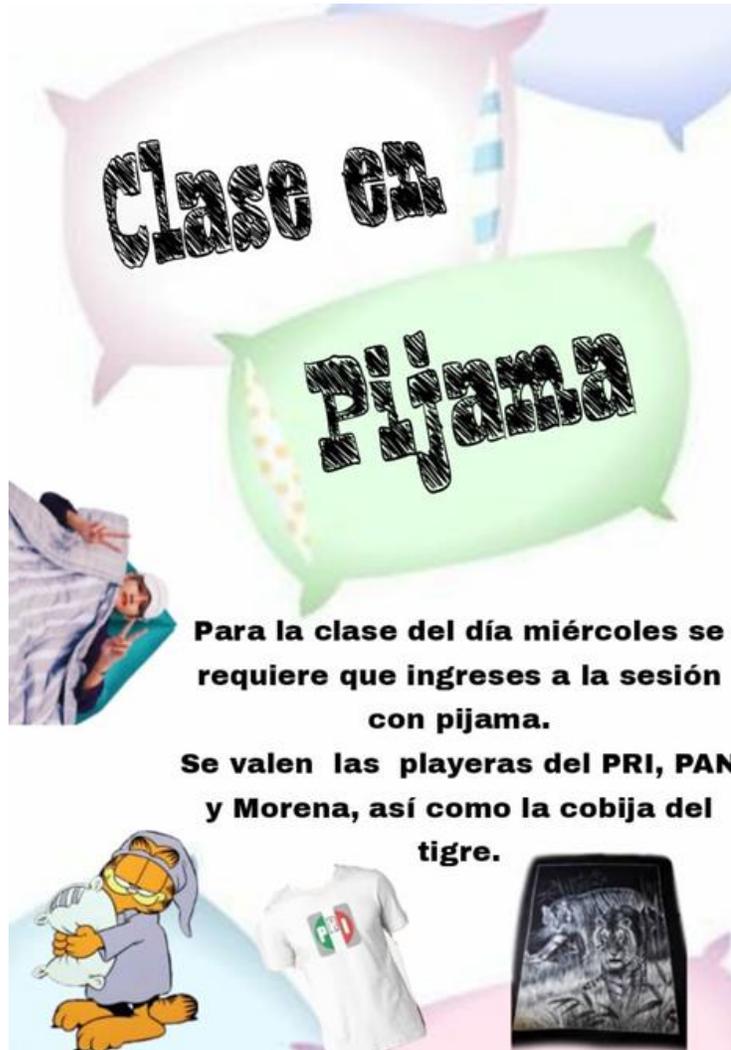
Matin de Cádiz



Anexo: Manualidad del 10 de mayo.



Anexo 15. Invitación para la clase en pijama.



Anexo 16. QR de evidencias

Evidencias de actividades de aprendizaje.	Evidencias de actividades de enseñanza.
	
Evidencias de calendario de programación.	Evidencias de los tripulantes.
	
Evidencia de planeaciones.	
	