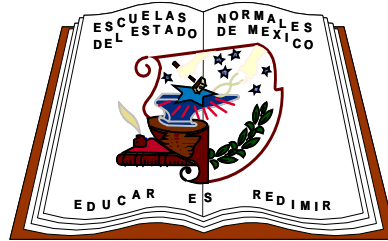


2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca. Emblema de la mujer Mexiquense"

ESCUELA NORMAL DE NAUCALPAN



DOCUMENTO RECEPCIONAL

ENSAYO ANALÍTICO EXPLICATIVO

GRÁFICAS CIRCULARES MEDIANTE EL CREADOR DE GRÁFICOS PARA SU ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN EN EL GRUPO 1o E

LÍNEA TEMÁTICA: ANÁLISIS DE EXPERIENCIA DE
ENSEÑANZA

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

P R E S E N T A

CAROLINA SARAÍ VICUÑA CLEMENTE

ASESOR: MTRO. ALEJANDRO GONZÁLEZ BARRIOS

Naucalpan de Juárez, México, julio de 2020

Dedico este trabajo a mi familia, gracias por apoyarme y motivarme siempre; por ser un ejemplo de amor y dedicación, por su esfuerzo, por siempre tener las palabras adecuadas que me hicieron salir adelante. Cada uno de ustedes es un pilar que me conforma, de cada uno he aprendido todo lo que soy hasta ahora. Este logro es nuestro.

Yo soy porque nosotros somos.

Agradezco al Maestro Alejandro González Barrios por la paciencia y el empeño al guiarme en la realización de este documento, ya se lo he dicho muchas veces, qué bueno que usted fue mi asesor.

Índice	Página
Introducción.	6
I. Tema de estudio.	9
A. Contexto.	10
1. Las matemáticas, la tecnología en el mundo y la educación.	10
2. Los aprendizajes matemáticos que deben tener los alumnos en México	12
3. El contexto de la escuela secundaria Oficial 0096. Dr. Maximiliano Ruíz Castañeda	13
4. Componentes áulicos, factores clave para un buen aprendizaje.	15
B. Problema.	16
C. Preguntas generales.	18
D. Propósitos de estudio.	18
II. Desarrollo del tema	21
A. Los estudiantes.	22
1. 1° E Inicio de la adolescencia. ¿Quiénes son mis estudiantes?	22
2. Cognición 1° E. Aspectos psicológicos.	23
3. La sociedad, como parte de la construcción de una identidad. (Aspectos Sociales)	25
4. Aspectos culturales.	26
B. Aspectos teórico-metodológicos.	26
1. Matemáticas, más allá de lo básico.	26
2. Estrategias de aprendizaje.	27

a. Gráficas circulares.	27
b. Creador de gráficos.	29
c. Actividades y responsabilidades del profesor y del estudiante.	31
d. ¿Qué aprendizajes fomenta?	32
e. Posibles dificultades.	33
f. Evaluación de la propuesta.	33
3. Diseño curricular por competencias.	34
a. Enfoque Humanista-Socioemocional.	35
b. Principios pedagógicos.	35
c. Perfil de egreso.	36
d. Papel del docente y del estudiante.	38
e. Aprendizajes esperados que se deben lograr.	40
4. Evaluación.	40
a. Acuerdo de evaluación vigente.	40
b. Evaluación por competencias.	40
c. Instrumentos de evaluación.	41
III. Diseño, desarrollo y evaluación de la propuesta	45
1. Diseño.	46
a. Unidad de aprendizaje.	46
b. Recursos.	46
c. Instrumentos de evaluación aplicados en la propuesta.	47
2. Desarrollo.	48

a. Fase de preparación y aplicación de la propuesta, portafolio de evidencias.	48
3. Evaluación de la propuesta.	51
a. Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.	51
b. Retroalimentación del docente al estudiante de sus avances con la propuesta.	52
c. Evaluación del estudiante al docente.	54
Conclusiones.	54
Logros personales.	56
Aspectos que se deben mejorar.	56
Recomendaciones a quien quiera implementar la propuesta.	57
Referencias documentales.	58
Anexos	60

Introducción.

Las matemáticas y los adolescentes son una combinación muy peculiar, ya que “El lenguaje simbólico y abstracto de esta materia exige un esfuerzo continuo en edades en que las áreas del cerebro relacionadas con el razonamiento aún no han madurado” (BBC Mundo, 2016); por lo tanto ¿el hecho de que los adolescentes no comprendan algunos temas matemáticos es solo culpa de sus procesos cerebrales, o esto también tiene que ver con la forma en que se enseñan estos temas? En lo personal, mucho influyó la forma en como mi maestro de 1° de secundaria enseñaba matemáticas.

Yo pase los 3 años de secundaria creyendo que era pésima para la asignatura pues no lograba comprender ninguno de los temas que se me planteaban, eso fue una inspiración para estudiar docencia en matemáticas y que este documento plantee una propuesta a partir del contenido de las gráficas circulares, siendo una de las formas en que los estudiantes comunican y reciben información matemática, pero muchas veces a este tema se le resta importancia porque es muy laborioso o porque se piensa que es demasiado “sencillo” de entender.

Para mí es un tema fascinante y muy completo ya que analizamos datos, comunicamos información matemática, organizamos datos y los presentamos en gráficas circulares que además de ser entendibles nos muestran rápidamente información estadística. El contenido se abordará con una plataforma en la que los estudiantes puedan registrar día a día diferentes actividades para así vincular las gráficas circulares con la vida diaria.

El primer apartado de este documento es sobre el contexto internacional y nacional de la educación matemática, como es que las

matemáticas son tan importantes y a la vez tan misteriosas para las personas. Posteriormente se menciona el contexto externo e interno de la Escuela Secundaria Maximiliano Ruíz Castañeda.

El segundo capítulo nos habla de aspectos teórico-metodológicos, en este menciona los aspectos biopsicosociales del grupo 1° E; qué son las gráficas circulares, qué es la app “creador de gráficos” y cómo se utiliza, los aprendizajes que se fomentan con el apoyo de esta app y las dificultades que se presentaron a la hora de poner en práctica la propuesta educativa.

El tercer capítulo es la descripción de todo lo que implicó la propuesta de intervención educativa; desde su planificación, su ejecución en el grupo, la recolección de evidencias y las evaluaciones que se llevaron a cabo, por último presento una conclusión en la que destaco aspectos que se podrían mejorar en la propuesta educativa, y a su vez rescato otros en los que identifiqué los aprendizajes que me deja como docente.

Capítulo I. Tema de estudio.

A. Contexto.

Durante nuestra vida el contexto es sumamente importante pues este determina nuestro actuar, nuestro pensar, nuestro creer y mucho de nuestro carácter; es en este dónde nos desenvolvemos y cada uno de sus cambios hará modificaciones en nuestro ser. Es por eso que como docentes debemos vernos inmersos en el contexto que viven nuestros estudiantes pues cada uno a pesar de compartir un contexto con sus compañeros (la escuela) también tiene un contexto propio que determina su actitud y forma de ver el mundo.

“El contexto es inseparable de contribuciones activas de los individuos, sus compañeros, las tradiciones sociales y los materiales que se manejan. Desde este punto de vista, los contextos no han de entenderse como algo definitivamente dado, sino que se construyen dinámicamente, mutuamente, con la actividad de los participantes.” (Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza, 2009)

Día a día se conforma nuestro contexto, cambiamos sí cambian las personas que nos rodean, cambiamos por nuestro estado de ánimo, modificamos nuestra conducta con el paso de los años, porque cada vez somos más participes dentro de nuestra sociedad.

1. Las matemáticas, la tecnología en el mundo y la educación.

Las matemáticas has tomado gran importancia con el paso de los años, tan es así que hay artículos que dicen que la habilidad matemática está íntimamente relacionada con el nivel de ingresos que se percibirá en la edad adulta. En las últimas décadas se han acuñado términos como “La educación matemática” (en el mundo anglosajón), “didáctica de la matemática” (en Francia) o “matemática educativa” (en Latinoamérica); todos

estos para referirnos al campo que estudia cómo, por qué para y quienes son los agentes más importantes en el aprendizaje de las matemáticas.

En una prueba hecha en 2016 por el Estudio de Tendencias en Matemáticas y Ciencias, TIMSS por sus siglas en inglés, en el cual participaron 600,000 estudiantes de 49 naciones (de América latina solo participó Chile) se mostró que en el octavo grado (13 y 14 años), las naciones en los primeros puestos son Singapur, Japón, Taiwán, Corea del Sur y Eslovenia. Mientras que Chile se ubicó en el puesto 31, mostrando una gran brecha de género pues las mujeres muestran resultados desfavorables por encima de sus compañeros varones. (BBC Mundo, 2016)

Los últimos años se ha avanzado mundialmente en Tecnologías de la información y la comunicación, generando así la necesidad de innovar en la educación, tanto así que las escuelas han recurrido a adoptar tecnologías como recursos didácticos. La era digital nos tiene tan inmersos que mundialmente hay más posibilidades de acceder a recursos tecnológicos y así implementarlos en el aula, además los alumnos pueden acceder con mayor facilidad a la información en el momento que lo requieran.

Esta situación modifica completamente el papel del docente, ya que antes era un transmisor de información, ahora es un acompañante en la adquisición de nuevos conocimientos por parte de sus estudiantes. Corresponde también el innovar buscando recursos que hagan atractivas y significativas las clases.

2. Los aprendizajes matemáticos que deben tener los alumnos en México

“La educación matemática inició en la década de 1970... a partir de entonces el enfoque en el alumno como sujeto cognoscente continuó siendo el eje del quehacer investigativo” (Revista de educación matemática, 2016) este artículo nos menciona cómo es que durante décadas el alumno y sus procesos de aprendizaje han representado una gran incógnita para investigadores y maestros, se han escrito una gran cantidad de documentos en los que se tratan diversos temas sobre contenidos matemáticos, entre ellos probabilidad en la educación secundaria.

Sin embargo, las matemáticas todavía no son algo que interesen mucho a estudiantes de secundaria, esto se comprueba cuando comparamos el entusiasmo que muestran al ver al maestro de educación física o al maestro de matemáticas, o con las mismas opiniones que refieren de la materia. También se ve reflejado en los bajísimos resultados que obtienen en evaluaciones nacionales donde se observa que no tienen la capacidad de resolver operaciones básicas, operaciones con fracciones, y demás temas que forman parte del currículo de educación primaria.

Al término de la educación secundaria se espera que los alumnos:

Emprendan procesos de búsqueda, organización, análisis e interpretación de datos contenidos en tablas o gráficas de diferentes tipos, para comunicar información que responda a preguntas planteadas por ellos mismos u otros.

Elijan la forma de organización y representación (tabular o gráfica) más adecuada para comunicar información matemática. (SEP, 2011).

Pero muchas veces estos propósitos no se cumplen debido a una mala comprensión de los temas, a la poca relación que estos tienen con la vida diaria o a que los alumnos no consideran que estos tengan alguna utilidad; entre ellos gráficas circulares; o debido a que no hay una vinculación de los temas con la vida diaria.

3. El contexto de la escuela Secundaria Oficial 0096. Dr.

Maximiliano Ruíz Castañeda

La Escuela Secundaria Oficial 0096. Dr. Maximiliano Ruíz Castañeda con clave 15EES0192X, se encuentra ubicada en la Calz. de los Remedios 44, Naucalpan Centro CP 53400, Naucalpan de Juárez México. Esta institución fue creada en el año 1968, debido a la demanda escolar dentro de la zona, está situada en una zona urbana, que colinda con Los Remedios, el Fraccionamiento Las Américas y la zona centro de Naucalpan; las comunidades más cercanas son Los Remedios, Lomas de Cantera y San Juan Totoltepec.

La zona en la que se encuentra ubicada es considerada como un punto rojo debido a que ocurren asaltos constantemente tanto en el transporte público, como en la vía pública a los transeúntes; fuera de la escuela se han generado riñas entre instituciones. Al encontrarse cerca del Colegio de Ciencias y Humanidades, se tienen registros de que grupos vandálicos asociados a esta institución han causado daños a la comunidad.

La comunidad cuenta en su mayoría con los servicios básicos como agua, luz, drenaje, sistema de alcantarillado, alumbrado público y servicios de comunicación. Muchos de los estudiantes acuden a la escuela en

transporte escolar, otros en transporte público y algunos llegan caminando. Esta institución tiene un horario matutino de las 7:00 a.m. hasta la 1:10 p.m.

Se cuentan con 18 aulas para los 3 grados. Tiene un patio principal, dentro de los servicios básicos en la institución cuenta con una tienda escolar o cooperativa donde los alumnos y maestros compran alimentos en la hora de receso; en relación a los baños de cuentan con agua y drenaje, dirección y subdirección correspondiente, junto a esta última la supervisión; hay canchas para jugar futbol o basquetbol, hay además un auditorio.

El edificio principal es de 4 pisos, con 10 aulas y 3 cubículos de orientación, una sala de cómputo, además de la sala de maestros. Detrás de este edificio se encuentra un área con mesas de cemento. El segundo edificio con 2 niveles y 8 aulas, 2 cubículos de orientación, sala de cómputo y una biblioteca.

Cada grado y grupo tiene su propio salón, la mayoría de ellos con azulejo lo cual hace que los alumnos puedan realizar actividades en el piso, se cuenta en el interior de cada uno de los salones con bancas individuales sin embargo estas no son suficientes debido a que la matrícula es mayor; se tiene iluminación, ventanas que permiten la ventilación y el paso de la luz exterior.

Los servicios y recursos con los que cuenta la escuela son: proyectores, servicio de internet, teléfono, señales de protección civil, rutas de evacuación, zonas de seguridad. La organización escolar está conformada por el director, maestro Carlos Antonio García Cruz, el subdirector, profesor Arnulfo Hernández Molina quien coordina las actividades con los docentes.

La escuela secundaria “Dr. Maximiliano Ruíz Castañeda” cuenta con una plantilla de 42 docentes en total 2 directivos, y 40 docentes horas clase de los cuales el 62% (25 docentes) cuentan con licenciatura, el 35% (14 docentes) con maestría y 3% (1 docente) con doctorado. Hay una matrícula de 850 alumnos en total repartidos en 18 aulas en cada una de ellas hay aproximadamente 47 alumnos. El departamento de orientación realiza estudios socioeconómicos al iniciar el ciclo escolar.

Dichos estudios revelaron que la mayoría de las familias están conformadas de 4 integrantes en adelante, las casas que habitan son propias, prestadas o viven en departamentos; algo evidente es que todos cuentan con algún aparato electrónico fuera de los indispensables (refrigerador, tv, microondas). Algo importante es que la mayoría de los padres de familia tienen como grado de estudios la licenciatura, por lo que se aprecia un gran apoyo hacia la institución y los docentes ya que están muy involucrados con la educación de sus hijos.

4. Componentes áulicos, factores clave para un buen aprendizaje

El salón de 1° E está conformado por 45 estudiantes de los cuales 26 son mujeres y 19 son hombres, no está provisto con tecnología como proyector o computadora, pero tiene lo necesario para que los estudiantes lleven a cabo los procesos cognitivos. (Ver gráfico 1)

En las jornadas que he trabajado con ellos se muestran participativos e interesados en aprender, tienen un buen trabajo tanto individual como por equipos por lo que pienso que, la propuesta se puede llevar a cabo sin problema alguno y será efectiva y relevante en el aprendizaje de los estudiantes. Se aplicaron 3 test sobre temas distintos, el biopsicosocial que reflejó que la mayoría de ellos vive en familias conformadas por ambos

padres; se sienten bien de estar en esta escuela, realizan actividades por las tardes y conviven con su familia en los tiempos libres. (Ver imagen 1,2 y 3)
(Ver gráfico 3)

El siguiente test es sobre las inteligencias múltiples de Howard Gardner en el que se observó que es grupo muy diverso ya que se encuentran todas las inteligencias en cantidades similares. Por último, el test de Honey-Alonso que nos muestra los estilos de aprendizaje, en este grupo predomina el estilo reflexivo seguido por activo, teórico y por último pragmático. (Ver imagen 4,5, y 6) (Ver gráficos 4 y 5)

También se realizó un examen de conocimientos previos en el cual los estudiantes, en su mayoría, demostraron tener los conocimientos necesarios para el aprendizaje de matemáticas de 1° grado, realizan operaciones básicas adecuadamente y en lo único que presentan dificultades es en la resolución de operaciones con fracciones.

B. Problema

A partir del examen diagnóstico, los estudiantes demostraron las habilidades matemáticas necesarias para la resolución de problemas matemáticos que implican operaciones básicas, saben sacar porcentajes, pero tienen problemas a la hora de interpretar datos, reflejan deficiencias en el área de operaciones con fracciones. En la primaria los estudiantes debieron haber visto porcentajes y los tipos de gráficos que existen, también las operaciones básicas que se utilizan para sacar un porcentaje.

Es importante que los estudiantes comprendan este tema porque los gráficos de pastel nos permiten presentar datos estadísticos de una manera

entendible y accesible a la mayoría de personas, también es importante que aprendan como se presentan ya que si se realizan de forma errónea confunden al receptor, por lo tanto, la información presentada es poco confiable. Las gráficas circulares son un tema muy interesante pero laborioso, es por eso que muchas veces se omiten, lo que genera que los estudiantes no comprendan este tema y mucho menos sepan hacer una gráfica circular.

Por ello se busca vincular las gráficas circulares con la vida diaria, utilizando diversos recursos, entre ellos la aplicación “creador de gráficos”, debido a que nos permite crear gráficos de todo tipo e ir modificando los datos en el momento que se requiera. Como docentes es necesario mantenernos innovando constantemente en nuestras clases, debido a que los estudiantes de estas generaciones están muy familiarizados con las nuevas tecnologías, nuestro trabajo es utilizar estas tecnologías de forma que fomenten y hagan atractivos cada uno de los temas matemáticos.

La propuesta de intervención educativa se ubica en la línea temática Análisis de experiencias docentes, busco generar un aprendizaje significativo en los estudiantes de 1° E con ayuda de la tecnología a través de la app “Creador de gráficos” la cual diseña gráficos circulares editables y con la que pretendo que los estudiantes analicen e interpreten distintos datos y finalmente dominen el contenido, fortaleciendo sus competencias para la vida, haciendo efectiva ésta en su cotidianidad.

C. Preguntas generales

¿De qué manera generar una propuesta de intervención educativa que permita analizar e interpretar correctamente las gráficas circulares en la vida cotidiana del 1° E mediante la app “Creador de gráficos”?

¿Qué características del contexto propician el dominio de gráficos circulares mediante la app “Creador de gráficos” para su análisis e interpretación?

¿Qué elementos teóricos, metodológicos y curriculares fundamentan el análisis e interpretación de gráficos circulares a partir de la app “Creador de gráficos” en la vida cotidiana del grupo 1° E?

¿Cuáles son las características biológicas, psicológicas y sociales que favorecen el aprendizaje, análisis e interpretación de gráficos circulares mediante la app “Creador de gráficos” en el 1° E?

¿Cómo diseñar, desarrollar y evaluar estrategias mediante la app “Creador de gráficos” que permitan la creación de gráficos circulares, su análisis e interpretación?

D. Propósitos de estudio

General

Generar una propuesta de intervención educativa que permita analizar e interpretar correctamente las gráficas circulares en la vida cotidiana del 1° E mediante la app “Creador de gráficos”

Particulares

Identificar las características del contexto que propician el dominio de gráficos circulares mediante la app “Creador de gráficos” para su análisis e interpretación

Reconocer los elementos teóricos, metodológicos y curriculares que fundamentan el análisis e interpretación de gráficos circulares a partir de la app “Creador de gráficos” en la vida cotidiana del grupo 1° E

Describir las características biológicas, psicológicas y sociales que favorecen el análisis e interpretación de gráficos circulares mediante la app “Creador de gráficos” en el 1° E

Diseñar, desarrollar y evaluar estrategias mediante la app “Creador de gráficos” que permitan la creación de gráficos circulares, su análisis e interpretación.

Capítulo II. Desarrollo del tema

A. Los estudiantes

1. 1° E Inicio de la adolescencia. ¿Quiénes son mis estudiantes?

El grupo de 1° E, está constituido por hombres y mujeres en edades entre los 12 y 13 años, estos se encuentran al inicio de la adolescencia y, están pasando por cambios tanto físicos como emocionales, muchos de estos no son comprendidos por el adolescente por lo que presentan alguna dificultad en el proceso de aprendizaje. Pues además de lidiar con sus cambios físicos y psicológicos, deben también sacar buenas notas y aprender lo que les enseñan en la escuela. (Ver gráfico 2)

La adolescencia inicia con la etapa de la pubertad, en la que las personas sufren cambios físicos como aparición de bello, crecimiento de los senos (en el caso de las mujeres), cambios de voz, presentación de la menarquia, aparición de acné, olor corporal; es importante destacar que estos cambios no se dan al mismo tiempo en todos los individuos ya que en las mujeres aparecen primero que en los hombres.

En el grupo de 1° E se empieza a notar cierta tensión en las relaciones con el sexo opuesto dada la producción de hormonas, comienza la atracción amorosa, cambia la autoimagen y la seguridad que tienen, también ha cambiado la relación con su familia pues están buscando una mayor autonomía.

Durante esta época de la vida, se logra un importante crecimiento y desarrollo físico y se alcanzan los objetivos psicosociales necesarios en la evolución del joven a la edad adulta como son: lograr la independencia, aceptar su imagen corporal, establecer relaciones con los amigos y lograr su identidad. (Guemes-Hidalgo, 2017)

En las jornadas trabajadas con 1° E pude reconocer que buscan autonomía y por ende les cuesta recibir consejos de sus padres, otro aspecto es que prefieren comentar sus dudas con personas de su edad o con personas que parecen entenderlos; en lo personal varias veces se han acercado a hablar conmigo para contarme alguna situación y refieren que es porque yo los entiendo.

Este grupo también muestra cambios en el estado de ánimo muy drásticos, en ocasiones suelen estar muy preocupados por sus calificaciones y en otras simplemente actúan con desinterés, así mismo parece que todas las emociones son extremas pues hay alumnas que lloran en situaciones de estrés, por la ruptura de un noviazgo, por peleas entre amigos; en el caso de los hombres es lo contrario, parecen querer ocultar sus sentimientos demostrando únicamente enojo o rechazo hacia los cambios de ambiente o algún llamado de atención.

2. Cognición 1° E. Aspectos psicológicos

Los seres humanos poseemos la capacidad de pensamiento, lo que nos permite conocer y crear conceptos sobre el mundo que nos rodea, de esta forma aprendemos nuevos conceptos y desarrollamos procesos de aprendizaje. En el grupo de 1° E apliqué diferentes test para conocer la forma en que aprenden los estudiantes, el cómo aprenden mejor y de qué forma puedo implementar una propuesta de intervención educativa que potencialice su aprendizaje.

Los estilos de aprendizaje se pueden definir como la forma en la que un individuo, recibe, asimila y procesa información del exterior, y el cómo implementa esa información para dar soluciones a tareas de la vida

cotidiana; cabe recalcar que todos los estilos de aprendizaje están presentes en el individuo, algunos de ellos más acentuados lo que permite la adquisición de unos contenidos y dificulta la de otros. “Si bien todos estos procedimientos cognitivos coexisten y se relacionan entre sí, es habitual que alguno se halle más acentuado, facilitando la adquisición de una clase de contenidos y dificultando la de otros” (Kolb & Kolb, 2005b).

El test de inteligencias múltiples de Howard Gardner reflejó que las inteligencias que predominan en el grupo de 1º E son Lingüística lo que nos dice que el grupo es capaz de comunicar efectivamente ideas de forma oral y escrita, tienen facilidad para la oratoria y las exposiciones; e interpersonal que refleja que los estudiantes son capaces de ponerse en el lugar de sus compañeros, pueden trabajar en equipo y pueden interactuar sin dificultades, los otros tipos de inteligencia se encuentran en cantidades similares.

Respecto a esto Howard Gardner afirmaba que se puede conocer el mundo de ocho formas diferentes, estas inteligencias son parte importante en el aprendizaje del estudiante ya que como docente se pueden observar e implementar actividades que maximicen la capacidad de comprensión a través de cada tipo de inteligencia.

En el test de Honey-Alonso los estudiantes mostraron tener un estilo de aprendizaje “reflexivo” con 23 estudiantes esto significa según Honey-Alonso que son observadores, analíticos, les gusta reflexionar, recolectar datos y analizarlos a conciencia, son pacientes, detallistas e investigadores, seguido por el activo con 10 estudiantes, en tercer lugar el teórico con 6 estudiantes y por último pragmático con 3 estudiantes.

3. La sociedad, como parte de la construcción de una identidad.

(Aspectos Sociales)

Antes de la sociedad industrializada, las familias eran unidad de producción y aprendizaje. Con el desarrollo, se fueron perdiendo funciones y al mismo tiempo se produjeron cambios adaptativos a la nueva sociedad: disminución del número de miembros y mayor distanciamiento relacional y emocional. (Molinero, 2017)

Los adolescentes se están desarrollando en una sociedad bombardeada por tecnología, en la que gran parte de su mundo son los dispositivos electrónicos y las redes sociales, el qué tan populares son en una red social, el cuántos amigos tienen, el quién tiene más “me gusta” está impactando grandemente en su cultura y la forma en que ven el mundo, pues ahora su nivel de influencia, autoestima y participación social lo determinan botones en las redes de internet.

Fuera de estas, los estudiantes de 1°E conviven con sus padres durante los fines de semana, ya que entre semana estos trabajan mientras los adolescentes acuden a la escuela y realizan actividades deportivas o culturales por las tardes. El nivel educativo de los padres hace que estos impulsen a sus hijos a desarrollarse tanto académica como culturalmente fomentando en ellos distintas actividades además de las escolares.

La forma en que conviven entre pares es de una manera respetuosa, son unidos y muestran empatía, son asertivos, no tienen miedo de preguntar cuando surge una duda, además se muestran participativos a la hora tomar decisiones en grupo; muestran interés por conocer a sus compañeros, y son autónomos ya que en ocasiones buscan solucionar ellos mismos sus

conflictos, sin involucrar a sus padres; todo esto forma parte de la autonomía y aceptación que buscan fuera del núcleo familiar.

La cultura nos moldea.

4. Aspectos culturales

La cultura que se refleja es la de la comunidad, participan en bailables típicos de la república mexicana, piden dulces en noviembre, celebran navidad, año nuevo, festejan el 16 de septiembre, en general participan en las celebraciones típicas de México. En cuanto a la religión que practican la mayoría dice ser católico o creyente, pero refieren que casi no asisten a ceremonias religiosas porque su familia no lo acostumbra o porque ellos mismos deciden no ir, aunque si creen en dios y santos.

B. Aspectos teórico-metodológicos.

1. Matemáticas, más allá de lo básico.

Las matemáticas son necesarias para todo en nuestro día a día, todos lo sabemos y somos conscientes de ello; pero ¿Por qué al pensar en matemáticas surge en nosotros un repentino malestar? Quizá sea porque presentan un reto, por su dificultad, porque parecieran aburridas, o quizá todas juntas. Lo cierto es que como docente se deben crear estrategias que generen el interés, la curiosidad y fomenten el aprendizaje significativo en nuestros estudiantes.

Las gráficas circulares se utilizan en diferentes medios de comunicación para presentar datos referentes a la población y a la vida cotidiana, es por eso que con la app pretendo que los estudiantes analicen e interpreten gráficas circulares y esto les permita analizar los datos que se presenten en la vida cotidiana, les permite además aprender a crear gráficos circulares y representar datos en ellos en exposiciones escolares y en materias como español al hacer encuestas sobre libros, o hábitos de lectura; en ciencias al realizar encuestas sobre higiene, en geografía con datos sobre el INEGI; también es aspectos sobre vida diaria como realizar comparaciones de gastos, de hábitos, de horarios, de cumplimiento en las materias; prácticamente en todo pues nos ayudan a comparar y visualizar aspectos relacionados.

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos que se aplican de un modo intencional y deliberado a una tarea que no puede reducirse a rutinas automatizadas, es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades. Como afirma Beltrán, las estrategias tienen un carácter intencional; implican por tanto un plan de acción frente a la técnica, que es marcadamente mecánica y rutinaria. (Capita, 2009)

2. Estrategias de aprendizaje.

a. Gráficas circulares

Un gráfico circular es una representación gráfica de una serie de cantidades y consiste en un círculo dividido en varios sectores, cuyo tamaño se corresponde con las proporciones de las cantidades. Básicamente, este tipo de gráfico muestra la relación porcentual entre las partes con relación a su conjunto". (Guioteca, 2015)

El tema gráficas circulares se explica en el 6° de la educación primaria, en este grado se enseña a los estudiantes la utilidad de cada gráfico (de barras, pictogramas, de línea y por supuesto gráficos de sectores o circulares) y cuales datos se representan mejor en cada uno de estos.

En educación secundaria este tema se relaciona con la probabilidad y su aprendizaje esperado es que los estudiantes:

-Emprendan procesos de búsqueda, organización, análisis e interpretación de datos contenidos en tablas o gráficas de diferentes tipos, para comunicar información que responda a preguntas planteadas por ellos mismos u otros.

-Elijan la forma de organización y representación (tabular o gráfica) más adecuada para comunicar información matemática. (SEP, 2011).

Los gráficos y diagramas que aportan información de valor están presentes en todo tipo de medios y canales profesionales, corporativos y educativos. Familiarizarse con ellos es importante no solo para crearlos si no también para saber interpretarlos. (Espinal, 2018)

Como se menciona anteriormente es tarea del profesor llevar a los estudiantes a un nivel más allá de la elaboración de gráficos circulares, es necesario que el estudiante sea capaz de organizar, analizar y seleccionar de qué forma es más eficiente representar ciertos datos. Otro aspecto que hay que considerar en el tema de gráficas circulares es que son utilizados en diversos medios de comunicación para representar distintos datos estadísticos, por lo que su adecuada comprensión es muy importante.

b. Creador de gráficos

Creador de gráficos es una app para dispositivos electrónicos que se puede utilizar en celulares, esta app nos permite realizar diversos tipos de gráficos y editarlos en cualquier momento, es muy útil debido a su portabilidad, ya que pretendo relacionar los gráficos circulares con la vida cotidiana y como los estudiantes son muy apegados a sus dispositivos electrónicos, esto permitirá que ellos editen las gráficas en cualquier lugar y momento. (Ver fotografía 7 y 8)

Esta app se descarga solamente en dispositivos Android y al abrirla muestra un botón con el signo de más, en este se da clic y pide que se seleccione el tipo de gráfica que se desea realizar y el título que lleva, crea un gráfico y nos pide que asignemos los valores que se obtuvieron, cuando se asigna el valor se pueden modificar los colores de cada segmento o dejarlos como la aplicación lo generó, por último se añaden las acotaciones a cada valor y la app las coloca donde corresponde.

El uso de tecnologías en el aprendizaje de los estudiantes según la página electrónica “Educative”

- Facilita la comprensión. El uso de herramientas tecnológicas motiva y hace que los estudiantes mantengan la atención más fácilmente. Consecuentemente, los contenidos se asimilan más rápido.

- Autonomía. Desarrollan el autoaprendizaje para formar personas autosuficientes capaces de resolver cualquier problema real. El uso de tecnologías propicia proponer estudios de casos y hacerles partícipes de la propia administración y gestión de los contenidos. Se trata de una metodología dónde se enseña a los alumnos a aprender a aprender, construir su propio

conocimiento. Además, Internet permite infinidad de fuentes de información y propicia la habilidad de seleccionar y gestionar la más apropiada. (Cabrera L.J, 2016)

Es por eso que considero necesaria la implementación de tecnologías en el aprendizaje de gráficas circulares puesto que fomentarán en los estudiantes la curiosidad además que permiten la comprensión y análisis de los datos que se quieren representar, ya que al ser editables muestran a los educandos como uno o varios datos pueden afectar de manera significativa en dichos gráficos.

Los recursos tecnológicos permiten concebir una serie de ideas en productos que impacten en el aprendizaje significativo de cada estudiante de manera creativa e innovadora, generando la construcción de nuevos aprendizajes a partir de diversos conocimientos previos. Implica llegar a un nivel donde las líneas de innovación y creatividad a partir del uso de las TIC favorezcan las habilidades de aprendizaje del estudiante, fortaleciendo su autonomía, pero sobre todo, que los docentes, al aplicar sus conocimientos mediante la generación de productos enriquezcan y contribuyan con su labor, consolidando el aprendizaje de una manera original y divertida. (González y Lozada, 2017)

Con la app Creador de gráficos busco que se genere un aprendizaje significativo del tema Gráficos circulares, para así propiciar el análisis, y la interpretación de gráficos circulares que se generaran con datos de la vida cotidiana de los estudiantes; dando pie a que estos vean una utilidad en este tema y además se interesen en la creación de gráficos.

Este tema como lo había mencionado anteriormente forma parte del campo de la probabilidad y estadística, este es importante porque nos permite conocer situaciones de la vida cotidiana, realizando experimentos de probabilidad, analizando y utilizando la lógica para saber que eventos es más

probable que ocurran; por otro lado la estadística permite tener una visión más clara y objetiva de los hechos que suceden en nuestro entorno.

Con base en lo anterior Bruner explica en la teoría del andamiaje que este consiste en brindar una guía y apoyo a los estudiantes para que puedan desarrollar diferentes destrezas, conocimientos y actitudes; una vez que el alumno desarrolla este conocimiento, se mueven los andamios, dando pie a que el estudiante pueda aprender temas que tienen mayor complejidad; debido a esto, la adecuada comprensión del tema gráficas circulares, es importante para continuar con el andamiaje en probabilidad y estadística.

c. Actividades y responsabilidades del profesor y del estudiante:

Como docente mis actividades y responsabilidades son primero conocer y explicar cómo es que se realiza una encuesta, qué tipos de preguntas se pueden graficar en forma circular, porque son útiles los gráficos circulares y como se lleva a cabo su diseño. Debo además fomentar un análisis crítico y reflexivo que lleve a los estudiantes a dar relevancia a este tema; también es muy importante que conozca las ventajas y los problemas que pudieran surgir en la plataforma al momento de crear los gráficos.

Aclarar todas las dudas que pudieran generarse al tabular encuestas para la generación de gráficos, buscar estrategias que permitan comprender adecuadamente el tema, realizar preguntas que generen un análisis significativo en los alumnos; vincular el tema con la vida diaria del estudiante propiciando así un aprendizaje significativo, estaré pendiente de cada una de las actividades que se realicen para verificar la adecuada comprensión de gráficos circulares.

Las actividades que le competen al alumno son poner atención en las explicaciones, cuestionar al docente en caso de que surja una duda o no este comprendiendo el tema, cumplir con los materiales que se soliciten, realizar las actividades tanto individuales como en equipo y respetar las opiniones de las personas que interactúan en el aula; descargar la app y mostrar a sus padres el permiso para traer el celular a la escuela; realizar las tablas que se soliciten.

d. ¿Qué aprendizajes fomenta?

Participación en clase, la expresión oral y escrita puesto que al inicio deben redactar encuestas y recolectar datos para después tabularlos, trabajo en equipo y toma de decisiones ya que los estudiantes expondrán sus gráficas y deberán ponerse de acuerdo en el tema o temas que abordarán, análisis de datos y validación de procedimientos ya que deben sacar los porcentajes correspondientes a cada uno de sus incisos y posteriormente relacionarlos con los grados que corresponden en la gráfica circular.

Aprenden a comunicar información matemática debido a que junto a su equipo presentaron las encuestas que realizaron y como se reflejaban las respuestas en sus gráficos, se fomentaron también valores porque realizaban encuestas de sus intereses, entonces sí alguien elegía una opción distinta a la que ellos consideraban la mejor debían mostrarse tolerantes y respetuosos. Propició en análisis reflexivo en todos los estudiantes porque en cada exposición se realizaban preguntas para analizar mejor, comprender el tema y relacionarlo con la vida cotidiana.

e. Posibles dificultades.

Una de las dificultades que presentaron, fue al realizar la gráfica, muchos no sabían cómo seccionar el siguiente ángulo, realizaban el primero y no movían el transportador para sacar el otro ángulo. Esto se solucionó cuando se formaron los equipos ya que los integrantes del equipo se apoyaban y explicaban en cuanto surgían dudas surgiendo así un aprendizaje entre pares.

La correcta implementación de una encuesta llegó a ser una dificultad en el momento en que no formulaban adecuadamente sus preguntas y por lo tanto no podían realizarse respuestas a manera de incisos que permitieran crear un gráfico circular, representación de datos la mayor dificultad que presentaron es que muchas veces utilizaban el mismo color 2 veces en la gráfica, generando confusión en sus compañeros.

Además de que olvidaban colocar acotaciones y al exponerlo la primera vez se les dificultaba, manejo de datos de porcentaje, grados y regla de 3, surgieron dudas al presentar el tema ya que no quedaba claro el procedimiento, por lo que idee varios ejercicios diferentes en los que colocaba diferentes datos para reforzar el aprendizaje.

Las dificultades que se pueden presentar es que a algunos alumnos se les haga muy complejo el contenido al principio, por lo que realizarán un primer trabajo en equipos, el cual todos deberán desarrollarlo en el cuaderno y posteriormente exponerlo a sus compañeros.

Que no los dejen traer su celular o no tengan, lo que haría en ese caso sería reunirlos con otro compañero para que conozca la app y que en la casa se dedique a hacer sus gráficas.

f. Evaluación de la propuesta

Al inicio del ciclo, se realizó un examen de conocimientos previos, con el que identifiqué los conocimientos que debía tomar y reforzar en mi propuesta. Al iniciar con el tema “gráficas circulares” se llevó un registro cuantitativo sobre el trabajo de los estudiantes, en el cual evalué que estuvieran cumpliendo con el trabajo, que realizaran los procesos de sacar el porcentaje y los grados correspondientes a las tablas que se proponían. (Ver fotografías 1,2,3 y 4)

Cuando se presentó la primera exposición, en la cual por equipo realizaron una encuesta, identificaron los datos, hicieron las tablas, sacaron porcentaje y grados, evalué que estuvieran trabajando y llevando a cabo los procesos, cumplieran con el material, gráficos realizados correctamente, exposición ante el grupo. (Ver fotografías 5 y 6)

Por último se evaluaron las gráficas realizadas en la app, diariamente revisaba aleatoriamente el llenado de cuadros, dos días antes de utilizar la app revise que la trajeran en sus celulares, todo esto lo iba registrando en la lista de calificaciones. Verifiqué que estuviera trabajando cada uno su gráfica con ayuda de los cuadros, y las gráficas se entregaron de forma impresa.

3. Diseño curricular por competencias

El diseño curricular debe permitir poner en balanza aspectos igual de importantes pero que son opuestos. Con el currículo también se pretende una educación, que dé lugar a una sociedad justa e incluyente. Además se debe propiciar una educación integral en la que el estudiante no solo

adquiera saberes, sino también valores e impulse sus emociones; dejando a un lado la rigidez con la que se enseñaba en años atrás.

Es por esto que, con mi propuesta de intervención educativa y basándome en el diseño curricular por competencias pretendo propiciar una educación en la que se integren tanto saberes, como emociones, intereses, gustos y valores, dando como resultado la educación integral que se espera al término de la educación básica.

Así mismo, además de ser individuos que aprecian y respetan la diversidad, y rechazan y combaten toda forma de discriminación y violencia, es preciso que los estudiantes aprendan a reconocerse como personas que actúan en lo local, forman parte de una sociedad global y plural, y habitan un planeta cuya preservación es responsabilidad de todos. Esta visión se concreta en un contexto de constantes cambios y acelerada transformación de los conocimientos, culturas y procesos productivos (SEP, 2017, pág. 60)

a. Enfoque Humanista-Socioemocional

El enfoque humanista plantea al hombre como un ser integral en el que no se puede fragmentar ninguna capacidad y nos dice que la educación debe tomar en cuenta que cada individuo es diferente por lo que un educando presentará diferentes emociones, intereses y procesos; es por ello que basándome en el enfoque humanista socioemocional mi propuesta pretende que los estudiantes participen en la adquisición de este conocimiento realizando tablas acordes a sus intereses, participando activamente en las exposiciones que harán sus compañeros, dando pie a que empaticen, se reconozcan en el otro, comparen sus vivencias, aprendan del otro.

...el marco de la educación inclusiva, que plantea que los sistemas educativos han de estructurarse para facilitar la existencia de sociedades más justas e incluyentes. En ese sentido, la escuela ha de ofrecer a cada estudiante oportunidades para aprender que respondan a sus necesidades particulares (SEP, 2017, pág. 94)

Con el contenido Gráficas circulares, su análisis e interpretación, pretendo crear en el salón ambientes que reflejen los gustos e intereses de la población estudiantil, dando pie a clases más interesantes, que permitan a los estudiantes integrarse y conocer a sus otros compañeros, observar distintas formas de pensar, fomentar en ellos valores como la empatía, el respeto y la tolerancia.

b. Principios pedagógicos

Por otro lado los principios pedagógicos nos dicen que el docente lejos de ser únicamente transmisor del conocimiento debe ser un guía, buscando estrategias que creen ambientes de aprendizaje propicios para que el estudiante adquiera y desarrolle los conocimientos, actitudes y valores propuestos para el nivel; los principios pedagógicos (SEP, 2017) que todo docente debe desarrollar son:

- 1.- Poner al estudiante y su aprendizaje en el centro del proceso educativo.
- 2.- Tener en cuenta los saberes previos del estudiante.
- 3.- Ofrecer acompañamiento al aprendizaje.
- 4.- Conocer los intereses de los estudiantes.
- 5.- Estimular la motivación intrínseca del alumno.
- 6.- Reconocer la naturaleza social del conocimiento.
- 7.- Propiciar el aprendizaje situado.
- 8.- Entender la evaluación como un proceso relacionado con la planeación del aprendizaje.

- 9.- Modelar el aprendizaje.
- 10.- Valorar el aprendizaje informal.
- 11.- Promover la interdisciplina.
- 12.- Favorecer la cultura del aprendizaje.
- 13.- Apreiciar la diversidad como fuente de riqueza para el aprendizaje.
- 14.- Usar la disciplina como apoyo al aprendizaje.

De ser así el estudiante al terminar la educación secundaria habrá desarrollado en los once rasgos deseables según el perfil de egreso, con el apoyo de sus maestros; en este caso el que compete a las matemáticas es: “Fortalece su pensamiento matemático. Amplía su conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad, así como para modelar y analizar situaciones. Valora las cualidades del pensamiento matemático.

c. Perfil de egreso

El perfil de egreso se puede entender como el logro educativo de un estudiante al final de cada nivel educativo, estos logros se expresan en rasgos deseables y cabe recalcar que son resultado de aprendizajes previos, por lo cual son progresivos. En el grupo de 1°E se emplea el nuevo modelo educativo en el que se mencionan los siguientes rasgos del perfil de egreso:

- 1.- Se comunica con confianza y eficacia.

Utiliza su lengua materna para comunicarse con eficacia, respeto y seguridad en distintos contextos con múltiples propósitos e interlocutores. Si es hablante de una lengua indígena también lo hace en español. Describe experiencias, acontecimientos, deseos, aspiraciones y opiniones en inglés.

- 2.- Fortalece su pensamiento matemático.

Amplía su conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad, así como para modelar y analizar situaciones. Valora las cualidades del pensamiento matemático.

3.- Gusta de explorar y comprender el mundo natural y social.

Identifica una variedad de fenómenos del mundo natural y social, lee acerca de ellos, se informa en distintas fuentes, indaga aplicando principios del escepticismo informado, formula preguntas de complejidad creciente, realiza análisis y experimentos. Sistematiza sus hallazgos, construye respuestas a sus preguntas y emplea modelos para representar los fenómenos. Comprende la relevancia de las ciencias naturales y sociales.

4.- Desarrolla el pensamiento crítico y resuelve problemas con creatividad.

Formula preguntas para resolver problemas de diversa índole. Se informa, analiza y argumenta las soluciones que propone, y presenta evidencias que fundamentan sus conclusiones. Reflexiona sobre sus procesos de pensamiento, se apoya en organizadores gráficos (por ejemplo, tablas o mapas mentales) para representarlos y evalúa su efectividad.

6.- Tiene iniciativa y favorece la colaboración.

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

11.- Emplea sus habilidades digitales de manera pertinente.

Compara y elige los recursos tecnológicos a su alcance y los aprovecha con una multiplicidad de fines. Aprende diversas formas para comunicarse y obtener información, seleccionarla, analizarla, evaluarla, discriminarla y construir conocimiento.

En este caso el rasgo que se atribuye a la materia de matemáticas es el 2. Fortalece su pensamiento matemático; pero con la propuesta de intervención didáctica se refuerzan también los otros rasgos mencionados.

d. Papel del docente y del estudiante.

En la actualidad el papel del docente más allá de desarrollar una clase en la que se memoricen conocimientos, debe buscar estrategias que favorezcan el aprendizaje individual y colectivo, además de propiciar una educación integral en cada uno de los estudiantes del aula.

Por otra parte la educación ahora pone en el centro del aprendizaje al alumno por lo cual las estrategias siempre deben estar enfocadas en este, y en el mayor aprovechamiento de sus conocimientos, brindando así una educación de calidad.

El papel del docente en el tema Gráficas circulares a través de la app Creador de gráficos, su análisis e interpretación, será guiar a los estudiantes en el proceso de descubrimiento de esta app, aclarar dudas que surjan sobre cómo crear las encuestas, como hacer las tablas y como introducir datos en dicha app. Por otro lado el papel de estudiante será realizar en tiempo y forma lo sugerido por el maestro, redactando y comentando sus dudas en la clase, a fin de que el maestro o algún compañero las aclare.

Lo que busco con esto es que tanto el docente como el estudiante construyan el conocimiento de los integrantes del aula, tomando un papel activo y generando así un aprendizaje significativo.

e. Aprendizajes esperados que se deben lograr.

El tema Gráficas circulares pertenece al eje análisis de datos, con la temática de estadística y el aprendizaje esperado para este es “Recolecta, registra y lee datos en gráficas circulares”, esto se menciona en el plan y programas de estudio 2017.

Con este tema los estudiantes también aprenderán a utilizar el juego geométrico para hacer círculos e identificar ángulos en ellos, sacar porcentaje y grados a partir de ciertos datos, expresaran fracciones por ejemplo más de la mitad prefiere tal cosa, un cuarto de los encuestados realiza tal actividad.

Las habilidades que desarrollan serán el pensamiento creativo a la hora de utilizar el juego geométrico para crear sus gráficas y que estas sean atractivas para sus compañeros, la capacidad de trabajar en equipo, comunicación, y razonamiento debido a que la primera exposición será en equipo por lo que se deberán comunicar con sus compañeros y tener una buena organización para obtener la calificación de exposición y lograr el aprendizaje, se desarrollarán durante todas las sesiones, esperando también inculcar valores como la tolerancia y respeto puesto que harán encuestas de sus intereses y deberán aceptar la opinión de otros, la honestidad a la hora de evaluar y la empatía.

4. Evaluación

a. Acuerdo de evaluación vigente.

El acuerdo de evaluación vigente que corresponde al ciclo escolar 2019-2020 es el n° 11/03/19 en el cual se menciona que la evaluación es un proceso que permite conocer el avance del alumno, dando lugar a que se

identifiquen áreas de oportunidad, tomando en cuenta la diversidad, equidad e inclusión; los padres deben estar informados sobre los criterios de evaluación a sus hijos. La evaluación conlleva a un análisis entre docente, tutores, autoridades educativas y el alumno a fin de proponer situaciones que mejoren el desempeño del estudiante.

En su artículo 50, la Ley General de Educación prevé que la evaluación de los educandos comprenderá la medición en lo individual de los conocimientos, las habilidades, las destrezas y, en general, del logro de los propósitos establecidos en los planes y programas de estudio. Las instituciones deberán informar periódicamente a los educandos y, en su caso, a los padres de familia o tutores, los resultados de las evaluaciones parciales y finales, así como, de haberlas, aquellas observaciones sobre el desempeño académico de los propios educandos que permitan lograr mejores aprovechamientos. (SEP, 2019)

b. Evaluación por competencias.

En la actualidad la educación debe estar enfocada además de en la adquisición de conocimientos, en el desarrollo de destrezas y habilidades que sirvan al alumno en su desempeño en la vida cotidiana. Debe ser capaz de integrar los conocimientos que tiene y utilizarlos de manera práctica en la solución de problemas de la vida real; es por eso que cada docente tiene la tarea de evaluar no solo el conocimiento, también cómo este conocimiento promueve las competencias requeridas en el nivel educativo.

...la evaluación no debe circunscribirse a la aplicación de exámenes en momentos fijos del curso, sino que debe ser un medio que permita al profesor y al estudiante conocer las fortalezas y debilidades surgidas en el proceso de aprendizaje. Esto se logra con la observación del profesor al trabajo en el aula, con la recopilación de datos que le permitan proponer tareas para apuntalar donde encuentre fallas en la construcción del conocimiento (SEP, Enfoque pedagógico, 2017, pág. 164)

La evaluación por competencias es un proceso mediante el cual el maestro recolecta evidencias del aprendizaje que desarrolla el alumno, es decir se compilan todos los trabajos realizados durante las clases, con la finalidad de evaluar si el alumno es competente o no. Este tipo de evaluación debe mostrar lo que el alumno sabe y lo que debería saber, además es una evaluación constante que se debe ajustar para que el alumno demuestre las competencias que va adquiriendo.

En el tema gráficas circulares, análisis e interpretación, pretendo que los estudiantes desarrollen las siguientes competencias:

Validación de procedimientos y resultados, los estudiantes deben recabar datos en una encuesta, calcular el porcentaje y los grados que corresponden a cada porcentaje. Posteriormente realizan una gráfica en la que representan dichos porcentajes. Comunica información matemática, el alumno presentará ante sus compañeros las gráficas realizadas, explicando y sugiriendo preguntas para el análisis grupal.

c. Instrumentos de evaluación.

Al inicio del curso se realizó un examen diagnóstico sobre conocimientos generales de matemáticas, en el que reflejaron la correcta realización de operaciones aritméticas y la dificultad de comprensión en fracciones.

Cuando comencé el tema Gráficas circulares realicé preguntas de conocimientos previos, en donde los alumnos refirieron conocer que hay distintos tipos de gráficas, pero no sabían cuál era mejor utilizar en distintos

casos. Por lo que me planteo realizar ejercicios que se vincularán con la vida cotidiana y que se pudieran representar como parte de un todo.

Para evaluar la creación de gráficos circulares los estudiantes se reunieron en tríos, eligieron 1 tema y realizaron una encuesta sobre él; después la realizaron a 30 personas y en su cuaderno tabularon los datos, sacando el porcentaje y los grados que correspondían; la última fase de este trabajo era realizar las gráficas en papel bond. Con este trabajo pude notar que los estudiantes habían comprendido el tema, lo podían relacionar con la vida cotidiana y sabían realizar la gráfica circular.

Se evaluaron las tablas y gráficas realizadas para la exposición por equipos, llevaré a cabo esta evaluación mediante la observación de los procesos, además redactaré en el diario de campo las dificultades que presenten grupalmente.

La exposición fue evaluada a través de una lista de cotejo y la llené junto con el equipo. En esta se evaluó la exposición oral, la presentación de las gráficas y las tablas en el cuaderno. Realizaremos un examen para evaluar los conocimientos adquiridos y en que es necesario reforzar el tema.

El producto final serán 4 cuadros relacionados con su vida diaria, lo que haré para evaluar será pedir aleatoriamente el cuaderno y revisar que los cuadros se vayan llenando diariamente. Posterior a esto se realizarán las tablas y lo evaluaré con una lista de cotejo. (Ver fotografías 11,12 y 15)

CAPÍTULO III

Diseño, desarrollo y evaluación de la propuesta.

1. DISEÑO.

a. Unidad de aprendizaje

El tema “gráficas circulares” está basado en el plan y programa de estudio 2017, se encuentra dentro del eje temático análisis de datos, tema estadística y su aprendizaje esperado es “recolecta, registra y lee datos en gráficas circulares”.

El plan y programa nos menciona que en cursos anteriores los alumnos comenzaron a registrar información en tablas de datos, a leer información e interpretar gráficas circulares; ahora en la secundaria se espera que el alumno aprenda a realizar el gráfico, es decir encuentre ángulos, establezca proporciones, calcule y determine porcentajes, además de que siga con la interpretación y análisis de dichos gráficos.

b. Recursos.

Al inicio se ocuparon hojas de trabajo en las que venían distintas gráficas, los estudiantes ocupaban colores y juego geométrico. Se ocuparon gráficas hechas con cartulina, gises, colores, juego geométrico, plumones, encuestas, fichas de trabajo, papel bond, pegamento, diurex, celular con la app Creador de gráficos.

Todos estos recursos se utilizaron en diferentes momentos, y algunos se ocuparon todo el tiempo. Al principio yo les llevaba círculos en cartulina y ellos debían identificar los ángulos que correspondían al porcentaje y colorearlos como ellos desearan; después se pidió que ellos realizaran

encuestas y llevaran material para realizar sus gráficas y exponerlas a sus compañeros; por último se pidió el celular y hojas blancas en las cuales debían realizar las tablas de registro que posteriormente les servirían para graficar en la aplicación.

c. Instrumentos de evaluación aplicados en la propuesta.

“...acercarse y profundizar en la evaluación de los aprendizajes sólo es posible si se hacen conscientes las emociones que involucra, la forma en que se enseña y en la que aprenden los alumnos, los valores implicados, las consecuencias que puede tener respecto de la inclusión y la exclusión y, sobre todo, responder honestamente si se confía en la capacidad de aprender de todos y cada uno de los alumnos.” (Fierro, 2012)

En mi práctica docente apliqué distintos métodos de evaluación, al inicio la evaluación diagnóstica para identificar los conocimientos previos, las áreas de oportunidad y ajustar mi planificación. Durante las jornadas trabajadas se aplicaron diferentes instrumentos de evaluación, los ejercicios del cuaderno se registraban diariamente dando pie a una evaluación continua; también al realizar estos ejercicios algunos se resolvían en el pizarrón lo que me permitía observar y registrar el progreso de los alumnos en el tema.

En la exposición que se llevó a cabo revise el trabajo continuo a través de una hoja de registro y la exposición se evaluó con una rúbrica en la que se observaban aspectos como tablas contestadas en el cuaderno con sus procedimientos, gráficas realizadas en papel bond o cartulina que se pudieran apreciar y que permitieran su análisis e interpretación, que la gráfica tuviera acotaciones, que los ángulos correspondieran con su porcentaje, que explicaran el proceso claramente.

Por último se obtuvo un portafolio de evidencias el cual se evaluó con una rúbrica, durante la elaboración de este portafolio se utilizó una lista de cotejo en la que se incluían aspectos referentes a las capacidades, habilidades y conductas desarrolladas por el alumno, además de que se evaluaba el logro de los aprendizajes, con esta lista observe actitudes y valores que deben ser reforzados, como la responsabilidad, la honestidad, la tolerancia. (Ver fotografía 10)

2. Desarrollo.

a. Fase de preparación y aplicación de la propuesta, portafolio de evidencias.

El tema fue análisis e interpretación de gráficas circulares a partir de la app Creador de gráficos, comencé con preguntas de conocimientos previos como ¿Qué es una gráfica? ¿Para qué sirven las gráficas?, ¿Cómo se hace una gráfica? ¿Qué datos debe llevar una gráfica?; en esta dinámica los estudiantes demostraron tener muy buen dominio del tema; ese mismo día realizaron un ejercicio en el que debían identificar datos en una gráfica y hacen la comparación de los segmentos con el propósito de ir familiarizándose con el tema.

En esa semana explique cómo se realizaba una encuesta y los estudiantes realizaban una y posteriormente registraban los resultados en tablas, después explique cómo se sacaba en porcentaje y los grados correspondientes, hablamos del 100% y los 360° del círculo; los estudiantes

encontraron la relación entre este proceso y la regla de 3 que había explicado en jornadas anteriores, de esta forma construían su conocimiento.

Al día siguiente, con las tablas completas, se les solicitó a los estudiantes traer el juego geométrico, les mostré como se hacía el círculo con el compás y yo lleve a parte gráficas en cartulina, una de las dificultades que se presentaron varias veces fue que se confundían al comenzar a trazar los ángulos, porque trazaban el origen, hacían el primer ángulo y para hacer el siguiente utilizaban el mismo origen; una vez que se aclaró esta duda comenzamos con las acotaciones y ubicar los porcentajes en la gráfica. (Ver fotografías 2)

Por mi parte cada día en la tarde realizaba el material didáctico, como círculos que me permitieran ubicar ángulos en ellos, gráficas terminadas con colores y acotaciones que les mostraran como se debían presentar las gráficas. Yo sugería una tabla con datos y los estudiantes debían obtener el porcentaje y grados correspondientes, este proceso lo lleve a cabo en 2 clases para que quedara muy claro.

La última actividad realizada en esta jornada referente a gráficas circulares fue que los estudiantes en equipos de 3 realizaran una encuesta, con los datos obtenidos hicieron una tabla, obtuvieron porcentaje y grados (esto lo debían tener todos en su cuaderno), después en un papel bond realizaron 3 gráficas, una general, una de hombres y una de mujeres, cada integrante del equipo debía hacer una; observe que estudiantes tenían dudas en el tema, pero también permitió que sus compañeros les explicaran y reforzaran el conocimiento.

Con el papel bond cada equipo expuso sus resultados y dio un análisis rápido sobre sus gráficas; se llevó a cabo una coevaluación y

heteroevaluación, además al término de la evaluación se realizaban 1-2 preguntas o comentarios sobre la exposición.

Para demostrar sus conocimientos adquiridos los estudiantes realizaron 3 tablas en las que llevaban el registro diario sobre aspectos de su vida cotidiana, como en qué gastaban su dinero, cuántas horas destinaban a diferentes actividades, qué porcentaje de trabajos llevaban en la materia de matemáticas, en esas mismas tablas debían agregar el porcentaje y grados que correspondían a cada dato. En la app debían ingresar los datos obtenidos en el total y esta generaba el gráfico con acotaciones. (Ver fotografía 11)

La respuesta obtenida por parte de los alumnos fue muy buena, a todos les pareció muy fácil de manipular y no tuvieron muchas dificultades en realizar sus gráficos, además les interesó porque se podían diseñar a su gusto por lo que ponían en práctica su pensamiento creativo. De esta app se obtuvo un portafolio de evidencias en el que se incluyen las tablas contestadas, y la gráfica correspondiente a cada una de ellas, además los estudiantes crearon otra gráfica sobre un criterio que ellos eligieron que también se incluyó en el portafolio.

En todas las tablas o ejercicios de gráficas se realizaban preguntas como ¿Qué tiene el mayor porcentaje? ¿Qué inciso es el que menos prefieren?, Si juntamos 2 incisos ¿qué porcentaje se formaría?, ¿sería mayor o menor que el de más preferencia?, ¿Por qué crees que obtuviste estos resultados? ¿Cómo cambia lo que elige cada género?; con el fin de propiciar el análisis e interpretación de las gráficas.

3. Evaluación de la propuesta.

a. Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Al inicio del ciclo se aplicó una serie de instrumentos con el fin de conocer el nivel de aprendizaje en el que se encontraban los alumnos, los tipos de inteligencia que predominaban en el salón y el estilo de aprendizaje que tenía cada estudiante; para planificar de acuerdo a estos y llevar a cabo el logro de los rasgos del perfil de egreso y los aprendizajes esperados.

Los estudiantes demostraron un nivel de conocimientos adecuado al nivel, realizaban operaciones aritméticas sin dificultad por lo que el tema “Gráficas circulares mediante el Creador de gráficos para su análisis e interpretación” me pareció indicado para una mejor comprensión del tema.

Se aplicó el test sobre inteligencias múltiples, de Howard Gardner, en el que se reflejó que predominaba la inteligencia, interpersonal y lingüística por los que se planearon actividades en equipo y exposiciones tanto en equipo como individuales; esto sin descuidar los otros tipos de inteligencia que se encontraban en cantidades similares como la lógico-matemática en cada uno de los procesos, realizando análisis y comparaciones de sus gráficas; la inteligencia espacial al crear su presentación.

También se aplicó el cuestionario sobre estilos de aprendizaje de Honey-Alonso, en el cual predominó el estilo reflexivo, lo cual favorece mucho al tema ya que las personas con este tipo de aprendizaje son analíticos, receptivos, gustan de recopilar información, por lo que se planteó la evaluación a través de 2 exposiciones que ellos elaboraron. Estas fueron evaluadas y coevaluadas con listas de cotejo.

Por último se llevó a cabo una autoevaluación en la que los estudiantes median el nivel de logro de los aprendizajes y habilidades desarrollados, en calificaciones de 5-6, 7-8 y 9-10. En esta la mayor parte de los estudiantes se evaluó en el ámbito 9-10. Se llevó un registro de cumplimiento de actividades y nivel de progreso, en este solo 3 estudiantes demostraron un nivel insuficiente en el cumplimiento de actividades y por lo tanto en el progreso de su aprendizaje.

Se llevaron a cabo 2 exámenes, uno la primera semana que se vio el tema, en el que los estudiantes mostraron aún poca habilidad para realizar una gráfica circular a mano, el otro se realizó al término de las exposiciones y de la entrega del portafolio de evidencias en el cual los estudiantes demostraron haber alcanzado el nivel de aprendizaje deseado y desarrollado las competencias y habilidades propuestas.

b. Retroalimentación del docente al estudiante de sus avances con la propuesta.

Al inicio del curso la mayoría de los estudiantes dijeron haber trabajado en grados anteriores con gráficas circulares, pero mencionaban que no sabían elaborarlas y que no eran muy diestros con el juego geométrico. Durante las sesiones que abordamos este tema se implementaron diversos ejercicios que permitieron una notable mejoría en el grupo, dando como resultado que el 90% de los estudiantes dominara este aprendizaje.

Durante las clases se evaluó, la participación, el cumplimiento de material, el trabajo en equipo, la creatividad, el desarrollo de habilidades y valores; en estas evaluaciones pude notar que ciertos alumnos carecían de habilidades

o aptitudes por lo que traté de poner mayor atención en sus casos. 7 eran los alumnos que mostraban dificultades a la hora de cumplir con el material y realizar los trabajos por lo cual los juntaba en parejas y yo llevaba materiales para que pudieran realizar la actividad.

El caso particular de uno de los alumnos era que se distraía muy seguido o se ponía a jugar con 2 de sus compañeros, dando pie a que estos 3 no trabajaran o lo hicieran parcialmente, por lo que opte por sugerirle que se sentara individualmente y yo lo estaría monitoreando constantemente por si surgían dudas, este caso era preocupante pues el alumno estaba en riesgo de reprobado varias asignaturas.

El logro que se refleja con el alumno mencionado anteriormente es que finalmente logró diseñar las gráficas, realizó su presentación y pudo hacer un análisis y reflexión sobre sus gráficas, estas eran referentes a su cumplimiento en las materias y en que dedicaba su tiempo libre; este análisis le permitió darse cuenta que dedicaba mucho tiempo a distracciones como redes sociales, ver tv o videojuegos y poco tiempo a hacer su tarea y ponerse al corriente con sus trabajos.

El grupo en general muestra un avance significativo, logra los aprendizajes esperados, también desarrolla aptitudes y habilidades que en un inicio parecían difíciles como un trabajo en equipo armónico y equitativo, participación de la mayoría de los estudiantes, identifican y colocan correctamente elementos en el gráfico, además hacen análisis atinados y pertinentes, relacionan el aprendizaje con su vida diaria. (Ver fotografía 18)

Sugiero al grupo que sigan participando y teniendo disposición hacia el trabajo, son buenos y se esfuerzan por aprender; también apoyan a sus compañeros en situaciones difíciles o cuando no comprenden un contenido;

son empáticos y unidos características que facilitan el trabajo docente y permiten que uno aprenda y siga mejorando.

c. Evaluación del estudiante al docente.

Se solicitó a los alumnos que respondieran de forma anónima un cuestionario en el que se evaluaban mis habilidades como docente y la mayoría de los estudiantes respondieron que mostraba dominio del tema, que iniciaba los temas con preguntas de conocimientos previos y las clases se relacionaban, los ejercicios se aplicaban con un grado progresivo de dificultad, que la clase les parecía interesante porque los temas se aplicaban en la vida diaria, que las indicaciones eran claras y resolvía sus dudas. (Ver fotografía 16)

En cuanto al ambiente áulico los estudiantes opinan que estaba pendiente de sus comportamientos y actuaba conforme a estos, que el material didáctico implementado les permitía comprender mejor el tema, que los trataba con respeto y amabilidad además de que no eran aburridas las clases y que les gusta como explicó el tema, que les generaba curiosidad de seguir aprendiendo. (Ver fotografía 17)

Conclusiones.

Al aplicar mi propuesta de intervención educativa di solución a las preguntas que planteé al inicio de este documento. Primero identifiqué las características del contexto que me permitirían llevar a cabo la propuesta, una de ellas era que todos los estudiantes contaban con celular o tableta y que los podían llevar a la escuela cuando se los solicitara, otro de ellos era

que la mayoría contaban con internet para descargar el programa y una vez descargado, se podía utilizar sin estar conectado a una red; también pude observar que los alumnos gustaban de trabajar en equipo y eran participativos.

Los elementos teóricos metodológicos y curriculares me permitieron dar sustento a mi propuesta, dándome seguridad y permitiendo aclarar las dudas que surgían durante las sesiones; por otra parte las características biológicas, psicológicas y sociales, favorecieron el aprendizaje ya que los alumnos que conforman el 1° E tienen disposición al trabajo, les gusta participar, son cooperativos y tienen la habilidad de comunicarse fluidamente por lo que no les costó trabajo realizar las encuestas, exponer ante sus compañeros y llevar a cabo un análisis e interpretación.

El diseño, desarrollo y evaluación de las estrategias de aprendizaje fue un proceso continuo del cual aprendí mucho porque en ocasiones se debían ajustar los tiempos o modificar las evaluaciones por diferentes situaciones, también hubo que ajustar actividades porque en un principio se dificultó el uso del juego geométrico; finalmente se logró el aprendizaje esperado que era que los alumnos recolectaran y registraran información en gráficas circulares para su análisis e interpretación.

Influyó mucho el uso de la app ya que con esta pudimos concluir el tema y realizar comparaciones de las gráficas que elaboraban en el cuaderno y las que se elaboraban en la app; En un momento se dificultó relacionar los datos, porcentaje y grados, pero con la realización en el cuaderno y posteriormente en la app se desarrollaron también habilidades como el uso del juego geométrico, el uso de tecnologías y se activó la curiosidad en los alumnos, pues mencionaban que buscarían más apps para entender otros temas.

Logros personales.

En el plan de estudios 1999 se establecen los rasgos del perfil de egreso deseables en un docente, estos se han ido desarrollando durante todas mis prácticas, tales rasgos son:

Habilidades intelectuales específicas, logré comunicarme claramente con los estudiantes dando indicaciones precisas y aclarando dudas adecuadamente.

Dominio de los propósitos y los contenidos de educación secundaria, maneje el contenido, adecue la dificultad de los ejercicios para que estos fueran progresivos de acuerdo al nivel de desarrollo y procesos cognitivos.

Competencias didácticas valoré el contexto en el que se encontraban, empleé tecnología y fortalecí valores como la empatía, la tolerancia y la creatividad.

Identidad profesional y ética, reconozco el impacto que tiene mi trabajo con cada uno de los estudiantes y busco innovar para que las clases sean interesantes y que promuevan en el alumno la investigación y el gusto por las matemáticas.

Aspectos que se deben mejorar.

Se debería implementar la app Creador de gráficos circulares en más sesiones para reforzar el conocimiento, se debe considerar también que a

algunos estudiantes no los dejan traer el celular por lo que deben juntarse con un compañero.

Recomendaciones a quien quiera implementar la propuesta.

Realizar comparaciones entre las tablas que se hacen en el cuaderno y las que se realizan en la aplicación; considerar que esta aplicación solo está disponible para Android, por lo que en iPhone no se puede descargar.

Se puede considerar implementarlo junto a otras materias como geografía en los censos, español en hábitos de lectura o biología en encuestas.

Referencias documentales.

- Ávila, A. (2016, 24 septiembre). La investigación en educación matemática en México: una mirada a 40 años de trabajo. SCIELO.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262016000300031
- Capita Herrera, A. M. (2009, 16 marzo). Las estrategias de aprendizaje. Innovación y experiencias educativas.
http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_herrera_capita_0.pdf
- Fierro Zorrilla, M. (2012). El enfoque formativo de la evaluación (Revisado ed., Vol. 1). SEP.
- Gráficos: ¿para qué nos sirven y cuáles son los principales? (2015, 5 junio). Guioteca.com | Educación para Niños.
<https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/graficos-para-que-nos-sirven-y-cuales-son-los-principales/>
- Guemes Hidalgo, M., Ceñal González-Fierro, M. J., & Hidalgo Vicario, M. I. (2017, 21 abril). adolescenciasema.org. Desarrollo durante la adolescencia.
<https://www.adolescenciasema.org/ficheros/PEDIATRIA%20INTEGRAL/Desarrollo%20durante%20la%20Adolescencia.pdf>
- González, B. A., y Lozada, C. H. (2017). Manual para implementar recursos tecnológicos e hypermedia en el diseño de materiales didácticos y multimedia. En J. L. Martínez. (Red de Posgrados en Educación, A.C.), Investigación y formación en los posgrados en educación para el desarrollo social y humano. (pp. 284-290). Zapopan, Jalisco, México.
- La importancia del contexto en el proceso de enseñanza aprendizaje. (2009, 5 noviembre). feandalucia.
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6448.pdf>
- Lozano, J. C. (2020, 26 febrero). Beneficios del uso de la tecnología en la educación. Edukative. <https://edukative.es/beneficios-del-uso-de-la-tecnologia-en-la-educacion/>

- Marte, R. (2018, 19 marzo). Uso de las tecnologías en la educación, Las nuevas tecnologías. Eumed.net.
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/03/tecnologias-educacion.html>
- Molinero Rodríguez, L. (2017, 4 junio). El adolescente y su entorno: familia, amigos, escuela y medios. Pediatría Integral.
<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-06/el-adolescente-y-su-entorno-familia-amigos-escuela-y-medios/>
- Peralías, D. Á. (2017, 8 mayo). LOS CONTEXTOS TAMBIÉN INFLUYEN EN EDUCACIÓN. ▷ INNOVACIÓN EDUCATIVA SIGLO 21.
<https://ined21.com/los-contextos-tambien-influyen-en-educacion/>
- R. (2016, 30 noviembre). ¿Cuáles son los mejores países en matemáticas y ciencias? BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-38146068>
- SEP. (2011). Programa de estudio 2011, Guía para el maestro (revisado ed., Vol. 1). SEP.
- SEP. (2017a). Aprendizajes Clave para la educación integral (Revisado ed., Vol. 1). SEP.
- SEP. (2017b). Aprendizajes clave para la educación integral (1.a ed., Vol. 1). SEP.
- SEP. (2017c). Modelo educativo (Revisado ed., Vol. 1). SEP.
- Sep, & Barragán Moctezuma, E. (2019, marzo). Acuerdo (11/03/2019). SEP.

Anexos

Escuela Normal de
"GUA BIOPSIICOSOCIAL"
Escuela Secundaria:
Clave escolar:
Asignatura:

Docente en Formación: Carolina Covarrubias
Nombre del alumno: Mariana Ramos Garcia
Grado: 1º Grupo: C
Fecha de aplicación: 19 de Noviembre del 2019

Propósito: Registrar información de los/as estudiantes de Secundaria, con la finalidad de conocer su desempeño escolar, su estilo de aprendizaje, las aptitudes más idóneas con las que cuenta y los temas de su interés; así como tomar decisiones en torno a la planificación, diseño y pertinencia de las actividades didácticas, y su congruencia con los propósitos de la asignatura de Ciencias I.

Instrucciones para los/as estudiantes: Realiza el siguiente cuestionario de manera individual atendiendo las diferentes preguntas que se solicitan.

I. Datos de identificación.
Nombre del alumno: Mariana Ramos Garcia Edad: 12 Sexo: F (M) ()
Fecha de nacimiento: 05 Mar 09 Años: 2009

¿Padeces alguna enfermedad? (Si) (No) Si Ninguna
Tipo de Sangre: O positivo
Domicilio particular: Calle Comercio 110, Man 17, Jardines de las Américas, Cd. de Toluca, Estado de México
Código postal: 50422
Alguna referencia: Escuela secundaria Tel. Casa: 53162780

En caso de emergencia, avisar a:
Padres: 53162780 - 53162780 - 53162780
Padres: 53162780 - 53162780 - 53162780

II. Área familiar:
Nombre de la Madre: Lucia Garcia Nombre del padre: Diego Garcia
¿Vive? (Si) (No) Si No Edad: 35 Ocupación: Docente
Educativa: Secundaria Escolaridad, marca el nivel concluido: Secundaria
¿No Tiene Estudios? () No Tiene Estudios
() Primaria () Secundaria () Preparatoria () Licenciatura () Posgrado
¿Padeció alguna enfermedad? (Si) (No) No No Menciona: Ninguna

¿Tienes hermanas? Quince Si No
Hombres: Diego Mujeres: Mariana
¿Qué tipo de familia es la "hermana"? Normal

III. Tipo de Familia:

Instrucciones: Marca con una X dentro del paréntesis el tipo de familia que se identifique con la tuya.

- NUCLEAR: Aquella familia que está conformada por papá, mamá e hijos ()
- MONOPARENTAL: Aquella familia que está conformada ya sea por papá o mamá e hijos ()
- EXTENSA: Aquella familia que está conformada por abuelos, tíos, primos, cuñados y hermanos (X)

Actualmente vives con:
 Ambos padres
 Madre
 Padre
 Otro institución:

Marca por qué vives con esa persona:
Económica () Ubicación de la Escuela ()
Protección familiar ()

¿Cuál te gustaría económicamente?
Padre () Madre () Ambos (X) Yo () Otro ()
Menciona:

En caso de vivir con otros parientes menciona con quién: Ninguno Actualmente ¿trabajas? (Si) (No) No
¿En qué?

Número de personas que viven en tu casa (incluyéndote): 6 personas

Describe cómo es la relación con tu mamá:
Excelente (X) Buena () Regular () Insuficiente ()

Describe cómo es la relación con tu papá:
Excelente (X) Buena () Regular () Insuficiente ()

Marca cómo es la relación de confianza que llevas en la familia:
Excelente (X) Buena () Regular () Insuficiente ()

En qué confías más:
Papá () Mamá (X) Ambos () Otro () menciona:

¿Existen normas de convivencia que se practican en tu familia? (Si) (No) ()

Marca cuáles de ellas practican en tu familia. Puedes seleccionar más de una.
 Formas y prácticas de valores: Respeto, responsabilidad, amor, solidaridad, honestidad.
 Fomento a la convivencia familiar.
 Actividades y juegos en familia.

Cuando incurres en una falta, como te sancionan tus padres o tus tutores:
 Castigos físicos
 Represión del Dolor
 Limitación económica
 Retiran cualquier dispositivo: Celular, TV, Juego electrónico, Tablets
 Ninguna

Describe la relación con tus hermanos (Si):
Excelente () Buena () Regular (X) Insuficiente ()

De acuerdo con las características de la familia marca la opción que mejor describe la relación familiar. Selecciona solo una opción.

MI dinámica familiar:

Imagen 1. Ficha biopsicosocial

• EXCELENTE Aquella familia en la que hay una buena comunicación y participa en las actividades dentro y fuera del hogar (para beneficio de la misma) (X)

• BUENA Aquella familia que logra una interacción adecuada de padres a hijos y viceversa ()

• REGULAR Aquella familia que tiene poca comunicación, no indaga situaciones personales de su hijo. Por lo general solo interviene un padre ()

• INSUFICIENTE Las esteras relaciones afectivas y apoyo mutuo, entre los integrantes de la familia, impidiendo la satisfacción o maltrato ()

III. Área de salud.
Estatura: 1.47 Peso: 46
¿Padeces alguna enfermedad orgánica? (Si) (No) No Ninguna
¿Has presentado alguna opresión? (Si) (No) No Ninguna
¿Padeces alguna alergia? (Si) (No) No Ninguna
¿A qué eres alérgico? Ninguna

De la siguiente lista marca con una (X) las molestias que frecuentemente padeces. (Puedes seleccionar más de una opción).

- Dolor de cabeza ()
- Otros ()
- Male digestivo ()
- Dificultad para dormir ()
- Mareos constantes (X)
- Ninguno de los anteriores ()

¿Presentas alteraciones de la vista?
Astigmatismo () Miopía () Estrabismo ()
Glaucoma () Ninguna (X) Otra ()

¿Presentas alteraciones auditivas?
Oído () Sordera () Hipoacusia () Ninguna (X) Otra ()

¿Presentas alteraciones del lenguaje?
Dialéctico () Tartamudeo () Ninguna (X) Otra ()

¿Presentas alteraciones motoras?
Dialéctico () Píemias () Ninguna (X)

IV. Antecedentes académicos.
Contexto brevemente las siguientes preguntas.
¿Cómo era tu escuela primaria? Como escuela normal en un colegio
solamente a los 10 años y había muchos profesores
¿Has repetido algún año escolar? (Si) (No) No No
¿Por qué? No
¿En qué asignaturas crees que presentas dificultades para aprender? (Por qué?) Ingles
Por que no entiendo suera la lección
¿Cómo te ha resultado el estudio actualmente?
Facil () Intermedio (X) Difícil () Aburrido () Obligado ()
Menciona los motivos por los que estás desistiendo continuar los estudios.
Superación personal (X) Compromiso familiar () Estabilidad Económica () Otros Cual:
Cuando tienes problemas al estudiar ¿a qué los atribuyes?
Me Desgano Mal () Me Desgano Faltarme (X) Me Falta Constancia () Siento Poco Interés ()
¿Cuántas horas diarias dedicas a estudiar?
Dos Horas (X) Una Hora () Media Hora () Ninguna Hora ()
¿Te gusta leer? (Si) (No) () A Veces ()

Menciona los nombres de los últimos tres libros que hayas leído por gusto:
1. El principito de Antoine de Saint-Exupéry
2. El mundo de los animales

¿Qué te gusta aprender de Biología? Como alimentarnos para tener una salud buena
¿Por qué? Por que el cuerpo cambia todos los meses para no morir de hambre
Menciona que requieres haber aprendido de las Ciencias Naturales en la Escuela primaria:
Por que el cuerpo cambia todos los meses para no morir de hambre
Menciona alguna actividad experimental que hayas realizado en el trayecto de la Primaria:
El agua en el hueco de la piedra hace
no mundo de agua
¿Qué actividades te gustaría realizar para aprender Biología?
atraves de juegos y experimentos

V. Desarrollo personal.
¿Cómo sientes que ha cambiado tu cuerpo en el transcurso del último año de primaria hasta ahora?
Se desarrollo bastante
¿Qué actividades realizas fuera de la escuela para tu entretenimiento o deporte? (Cuánto tiempo inviertes a cada una?) Juegos de cartas con mi familia
con los papas que me ayudan
Completa el siguiente cuadro de acuerdo a las metas que tengas:

METAS	ACADEMICAS	PERSONAL
Corto plazo 6 meses-1 año	<u>Lograr buenas calificaciones</u>	<u>Cuidar mi cara</u>
Mediano plazo 1 año-3 años	<u>Salir de la escuela con buenas calificaciones</u>	<u>Comerme</u>
Largo plazo 3 años-5 años	<u>Entrar a la preparatoria que quiero</u>	<u>Salir con amigos solo</u>

En caso de seguir estudiando ¿Qué carrera escogerías y por qué? Enfermería
Por que me gusta a las personas ayudar
¿Puedes o te gustaría realizar alguna actividad fuera o realizar? (Si) (No) ()
Si Si
Responde a los cambios que has presentado en la persona ¿Cómo te sientes? (Te gusta tu cuerpo?) (Si) (No) () ¿Qué cambian? Me gusta bien me comiendo
En el transcurso de 60 años, ¿has estado ¿cómo crees que ha cambiado tu vida social y tu relación con tu familia?
a) Vida social Cada mejor b) Relación con la familia Hoy mas comunicación

VI. El desarrollo afectivo y de relaciones.
Marca las características que identifican tu personalidad. Puedes seleccionar más de una opción.
Aburrido (X) Desagradable () Incomprendido (X) Inseguro (X) Inseguro (X) Inseguro (X) Inseguro (X) Inseguro (X)
Que no puedo hacer nada bien () Seguro (X) Inseguro (X) Inseguro (X) Inseguro (X) Inseguro (X)
Amigable (X) Feroz (X) Proposito () Atractivo (X) Alegre (X)

Imagen 2. Ficha biopsicosocial segunda parte

¿Qué aspectos te gustan de tu vida y tu persona? el amor y inteligencia
 ¿Qué aspectos te gustaría cambiar de tu vida? intermedios
 ¿Qué aspectos te gustaría cambiar de tu persona? ninguna
 ¿Cómo defines tu moda o estilo en este momento? moda urbana
 ¿Este estilo te gusta o calienta, personalízalo: moda urbana
 ¿Con qué compañía te sientes más cómoda? con mi mamá
 ¿Con qué compañía te sientes más cómoda? con mi mamá
 ¿Con qué compañía te sientes más cómoda? con mi mamá
 Cuando te resulta complicado comprender un tema en la escuela ¿Qué sueles hacer?
preguntarle a un compañero
 ¿Cómo te sientes cuando estudias de nuevo ingreso en esta Escuela? siento que todavía me falta socializarme

VII. Área socioeconómica
 Los datos recabados sólo se utilizarán estadísticamente, por ello le invitamos a contestar con la mayor sinceridad posible. Marca con una X la opción que consideres correcta.

- Mi casa es: Propia Rentada () Prestada ()
- Mi casa cuenta con: (1) (2) (3) (4) o más habitaciones
- ¿Cuánto con cuánto propio? No ()

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

<input checked="" type="checkbox"/> Televisión	La suma de los ingresos mensuales de mi familia es:
<input checked="" type="checkbox"/> Horno de micro-ondas	() De 1000 a 2000 pesos
<input checked="" type="checkbox"/> Estéreo	() De 4001 a 5000 pesos
<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono	() De 2001 a 3000 pesos
<input checked="" type="checkbox"/> Televisión de paga	() De 5001 a 6000 pesos
<input checked="" type="checkbox"/> Agua	() De 3001 a 4000 pesos
<input checked="" type="checkbox"/> Tíbetel	<input checked="" type="checkbox"/> De 6001 en adelante
<input checked="" type="checkbox"/> Drenaje	Mis gastos escolares como pasajes, alimentos y materiales suman un promedio quincenal de:
<input checked="" type="checkbox"/> Computadora	<input checked="" type="checkbox"/> De 100 a 250 pesos
<input checked="" type="checkbox"/> Fecho de concreto	() De 250 pesos en adelante
<input checked="" type="checkbox"/> Internet	
<input checked="" type="checkbox"/> Fílo con loseta	
<input checked="" type="checkbox"/> Luz	
<input checked="" type="checkbox"/> Automóvil	

Con mi familia salgo a vacaciones: No ()
 Voy al cine: No () Voy al teatro: No () Otras actividades:
Voy muy al punto de mis abuelos y a plazas

¿Cuentas con algún tipo de beca? No

Especifica con una X que tipo de beca tienes:
 Contra el Abandono () Permanencia () Ingreso () Excelencia () Escuelas ()
 Aprovechamiento () otra () ¿Cuál? Ninguna

En que utilizas el recurso de la beca:
No tengo

VIII. Condiciones del contexto sociocultural del que provienes.

(Muchas gracias por tu participación!)

Imagen 3. Ficha biopsicosocial tercera parte

Test de Inteligencias múltiples, de Howard Gardner

INSTRUCCIONES: lee cada una de las afirmaciones. Si expresan características fuertes en tu persona y te parece que la afirmación es verdad entonces coloca una V (en una hoja junto al número de la pregunta) y si no lo es, coloca una F.

- Prefiero hacer un mapa que explicarle a alguien como tengo que llegar.
- Si estoy enojado(a) o contento (a) generalmente sé exactamente por qué.
- Sé tocar (o antes sabía tocar) un instrumento musical.
- Asocio la música con mis estados de ánimo.
- Puedo sumar o multiplicar mentalmente con mucha rapidez.
- Puedo ayudar a un amigo a manejar sus sentimientos porque yo lo pude hacer antes en relación a sentimientos parecidos.
- Me gusta trabajar con calculadoras y computadores.
- Aprendo rápido a bailar un ritmo nuevo.
- No me es difícil decir lo que pienso en el curso de una discusión o debate.
- Disfruto de una buena charla, discurso o sermón.
- Siempre distingo el norte del sur, está donde está.
- Me gusta reunir grupos de personas en una fiesta o en un evento especial.
- La vida me parece vacía sin música.
- Siempre entiendo los gráficos que vienen en las instrucciones de equipos o instrumentos.
- Me fue fácil aprender a andar en bicicleta (o patines).
- Me enoja cuando algo una discusión o una afirmación que parece lógica.
- Soy capaz de convencer a otros que sigan mis planes.
- Tengo buen sentido de equilibrio y coordinación.
- Con frecuencia veo configuraciones y relaciones entre números con más rapidez y facilidad que otros.
- Me gusta construir modelos (o hacer esculturas).
- Tengo agudeza para encontrar el significado de las palabras.
- Puedo mirar un objeto de una manera y con la misma facilidad verlo.
- Con frecuencia hago la conexión entre una pieza de música y algún evento de mi vida.
- Me gusta trabajar con números y figuras.
- Me gusta sentarme silenciosamente y reflexionar sobre mis sentimientos íntimos.
- Con sólo mirar la forma de construcciones y estructuras me siento a gusto.
- Me gusta tararear, cantar y cantar en la ducha o cuando estoy sola.
- Soy bueno(a) para el atletismo.
- Me gusta escribir cartas detalladas a mis amigos.
- Generalmente me doy cuenta de la expresión que tengo en la cara.
- Me doy cuenta de las expresiones en la cara de otras personas.
- Me doy cuenta de los estados de ánimo. No me cuesta identificarlos.
- Me mantengo "en contacto" con mis estados de ánimo de otros.
- Me doy cuenta de los estados de ánimo de otros.
- Me doy cuenta bastante bien de lo que otros piensan de mí.

AHORA REvisa LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN EL ORDEN DADO. SI PUSISTE VERDADERO ASIGNALES UN PUNTO A CADA UNA Y SUMA LOS PUNTOS

A) 9-10-11-22-30-34-35
 B) 5-7-10-20-25-27-28-31-32-33-34-35
 C) 1-11-14-23-27-28-31-32-33-34-35
 D) 8-10-11-21-29-30-31-32-33-34-35
 E) 3-4-13-24-28-29-30-31-32-33-34-35
 F) 2-6-28-31-33-34-35
 G) 12-18-32-34-35

Suma cuanto le dan en cada fila aquellas filas que te den sobre 4 tienes la habilidad marcada y 5 eres sobresaliente. Ahora las inteligencias:

A) Verbal
 B) Lógico-matemática
 C) Visual espacial
 D) Kinestésico-corporal
 E) Musical-dibujar
 F) Interpersonal
 G) Intrapersonal

- Lingüística.** En los niños se aprecia en su facilidad para escribir, leer, contar cuentos o hacer crucigramas.
- Lógica-matemática.** Se aprecia en los menores por su interés en patrones de medida, categorías y relaciones. Facilidad para la resolución de problemas aritméticos, juegos de estrategia y experimentos.
- Corporal y kinestésica.** Facilidad para procesar el conocimiento a través de las sensaciones corporales. Deportistas, bailarines o manualidades como la costura, los trabajos en madera, etc.
- Visual y espacial.** Los niños piensan en imágenes y dibujos. Tienen facilidad para resolver rompecabezas, dedican el tiempo libre a dibujar, prefieren juegos constructivos, etc.
- Musical.** Los menores se manifiestan frecuentemente con canciones y sonidos. Identifican con facilidad los sonidos.
- Intrapersonal.** Aparición como introvertidos y tímidos. Viven sus propios sentimientos y se autoconocen intelectualmente.
- Interpersonal.** Se comunican bien y son líderes en sus grupos. Entienden bien los sentimientos de los demás y proyectan con facilidad las relaciones interpersonales.
- Inteligencia naturalista.** Facilidad de comunicación con la naturaleza.

Gardner 1983

Imagen 4. Test de inteligencias múltiples H.Gardner

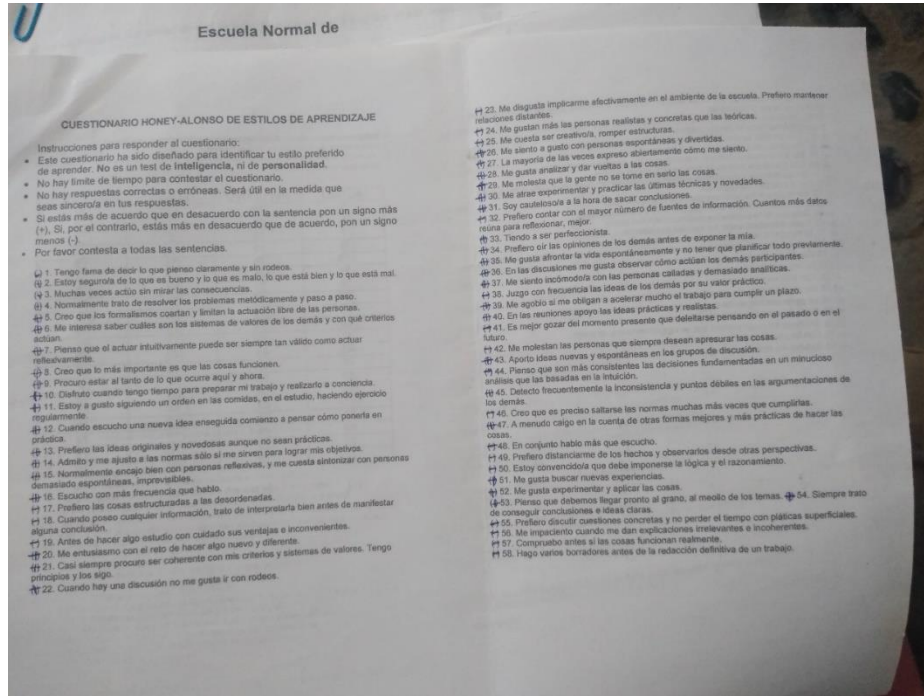


Imagen 5. Test de estilos de aprendizaje Honey-Alonso

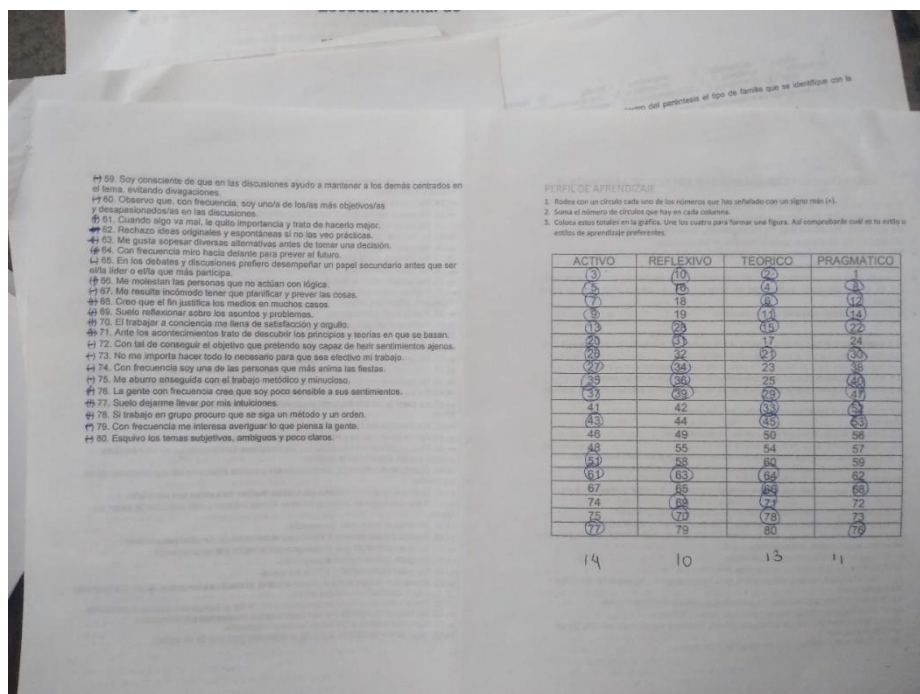
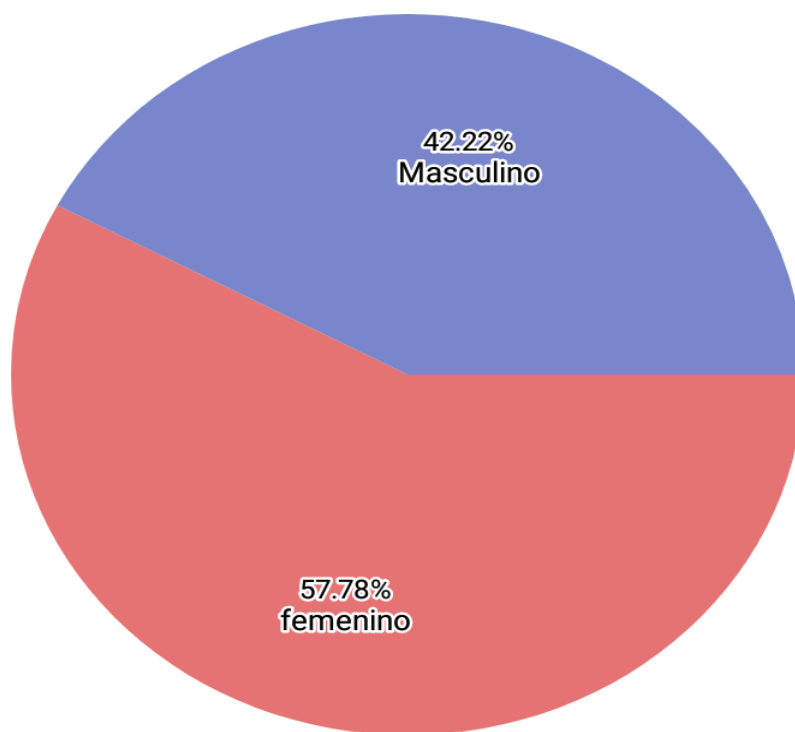


Imagen 6. Test de estilos de aprendizaje Honey-Alonso resultados

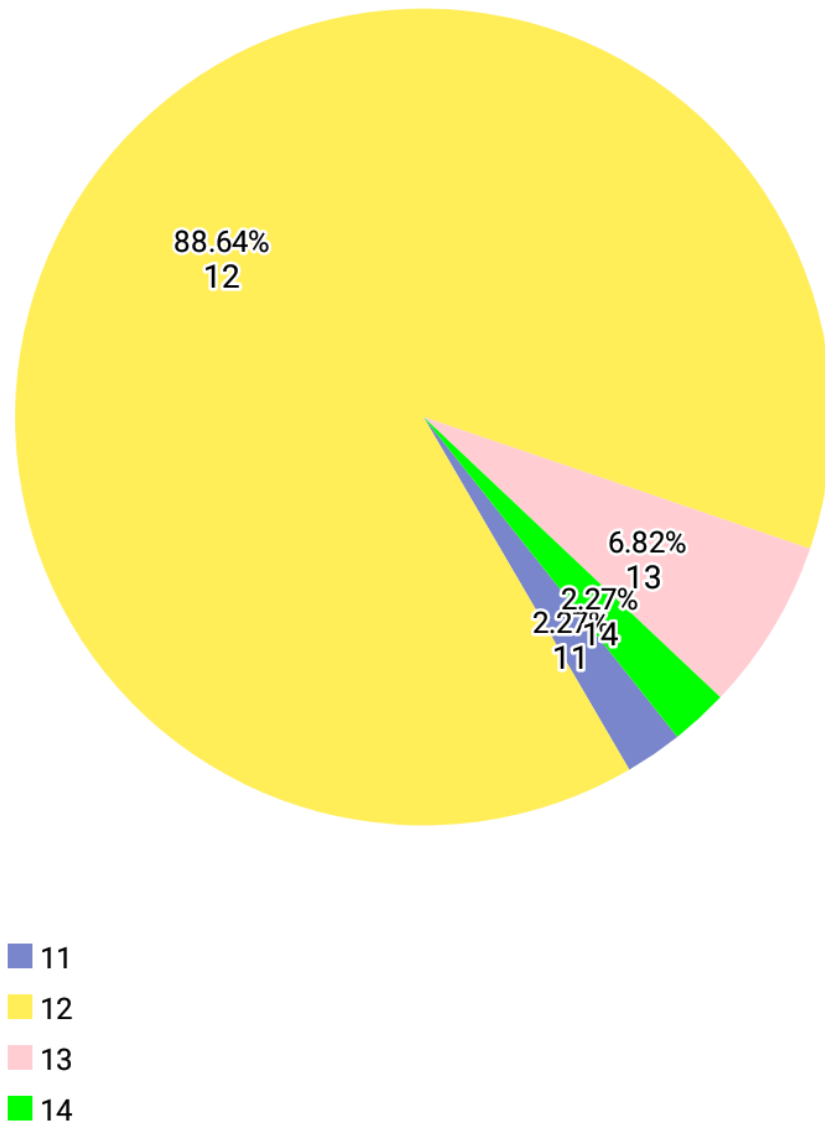
Género



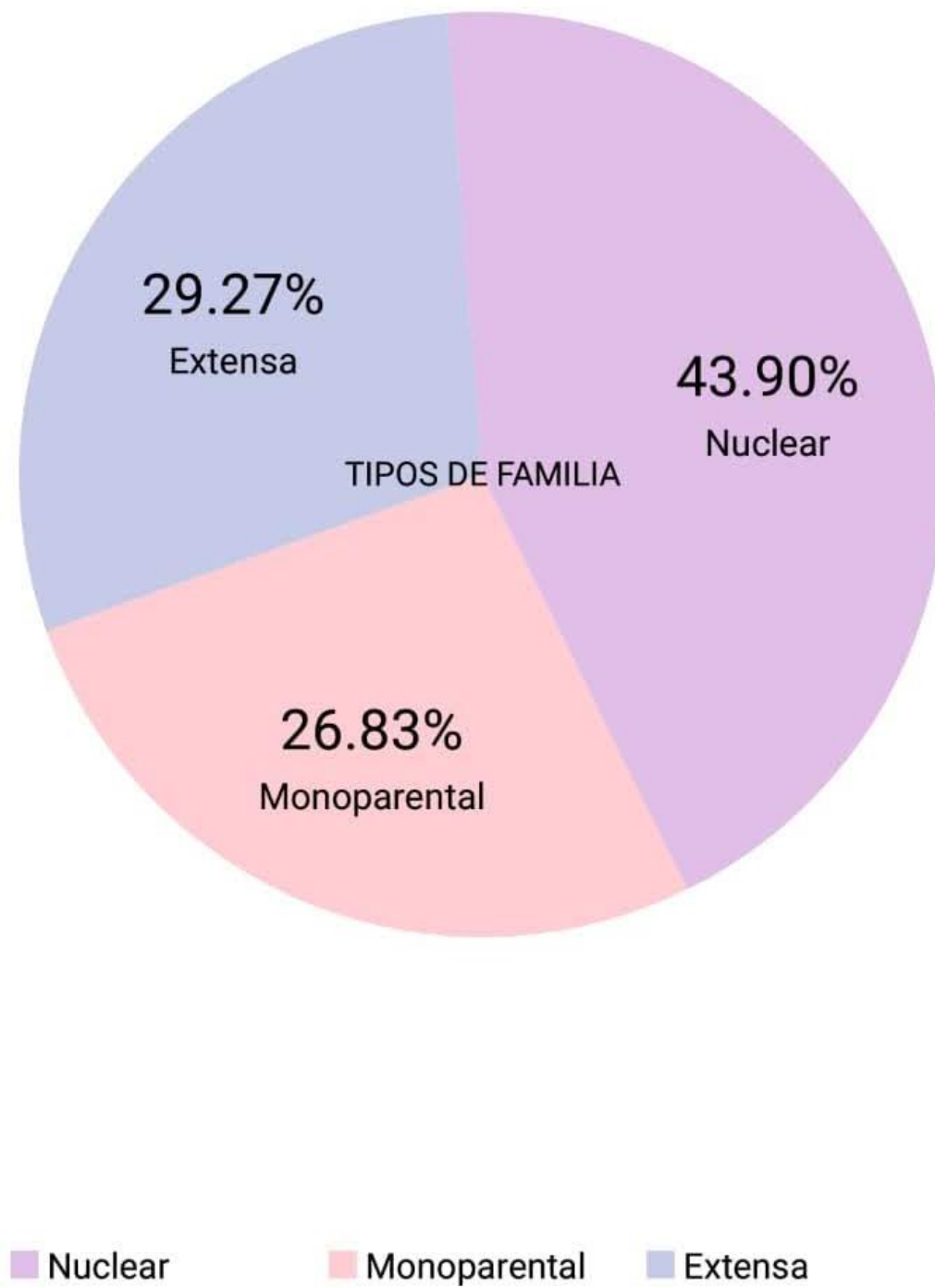
Gráfica 1. Género de los estudiantes

■ femenino ■ Masculino

Edades

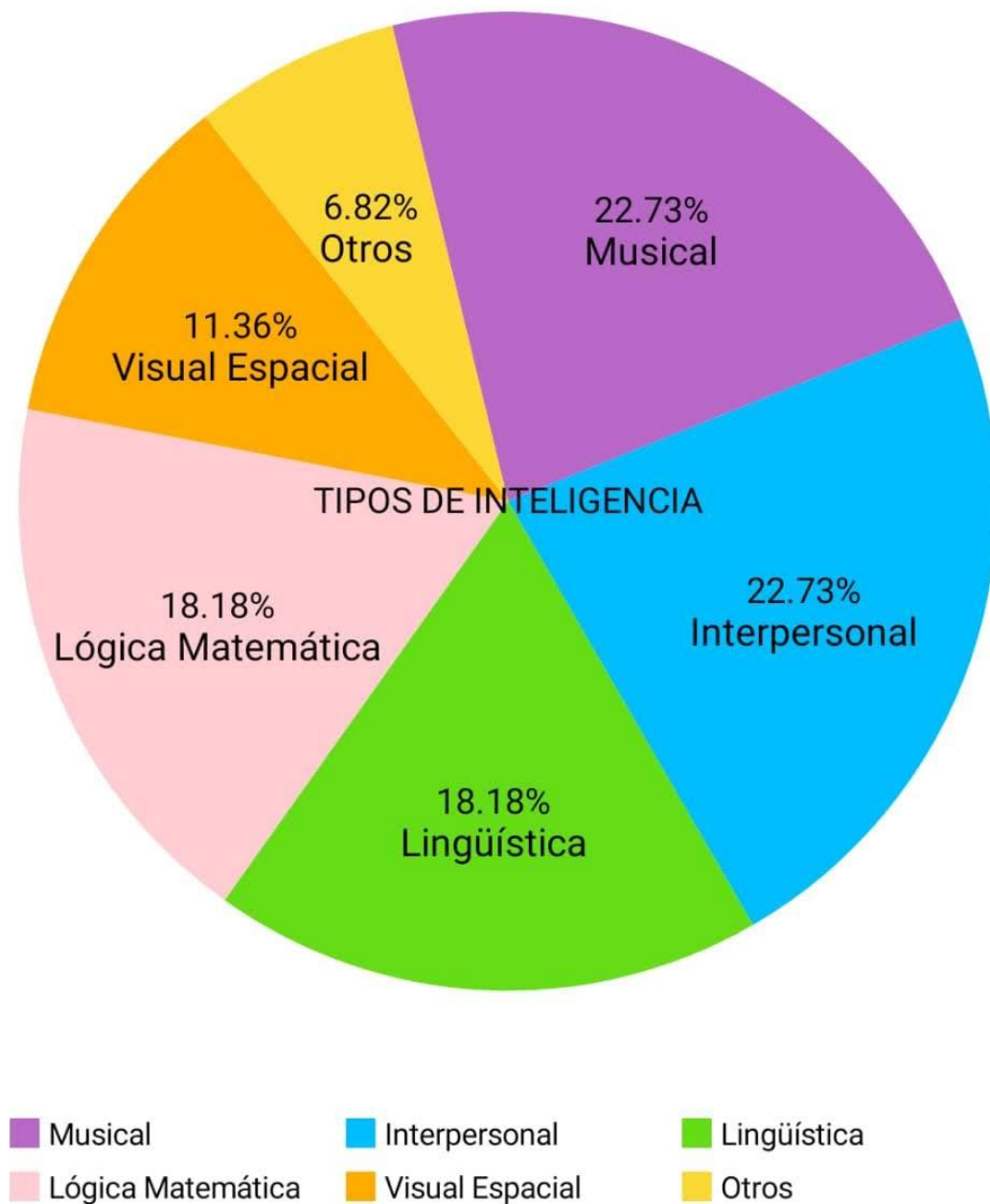


Gráfica 2. Edad de los estudiantes



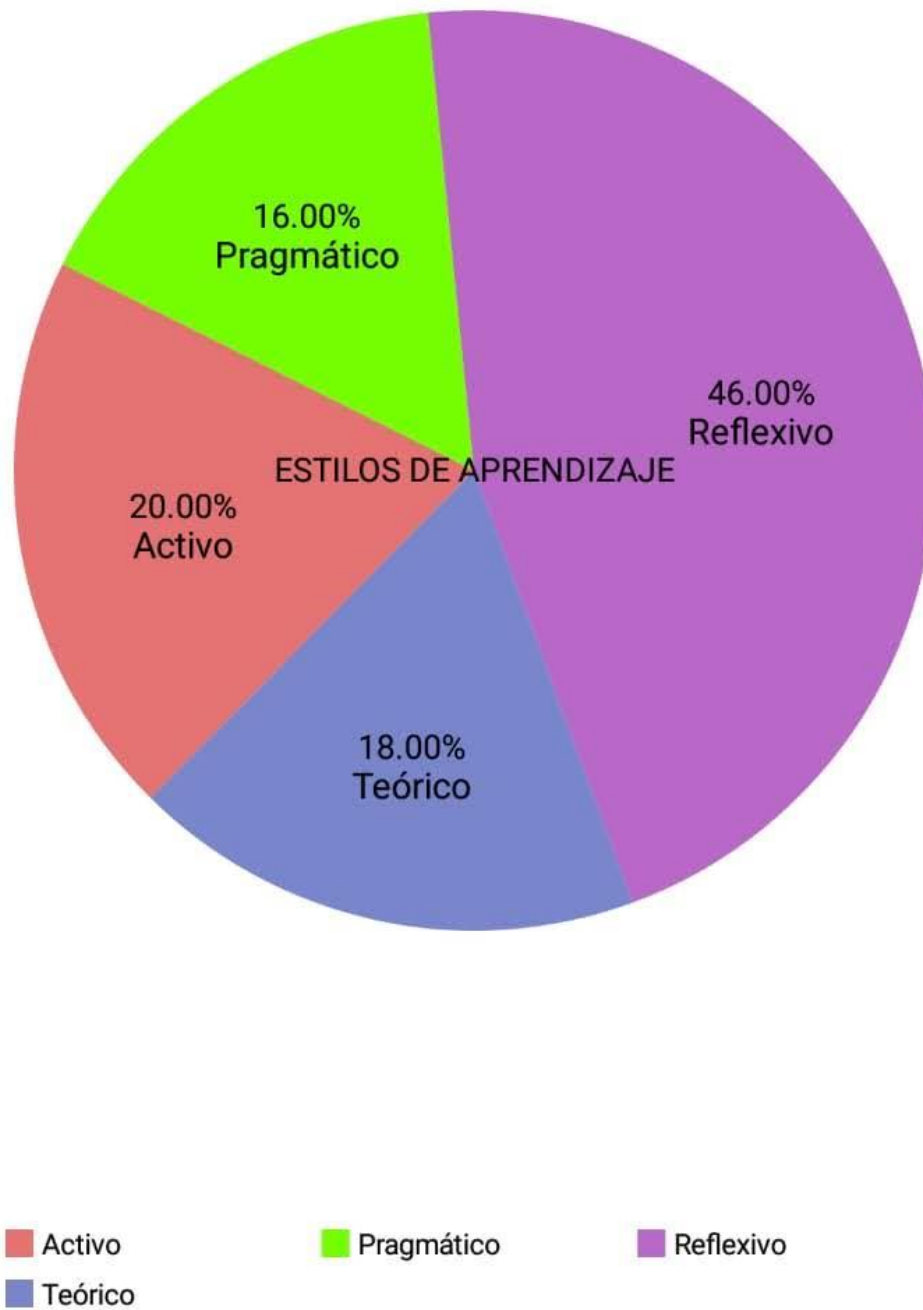
Gráfica 3. Tipos de familia

Howard Gardner



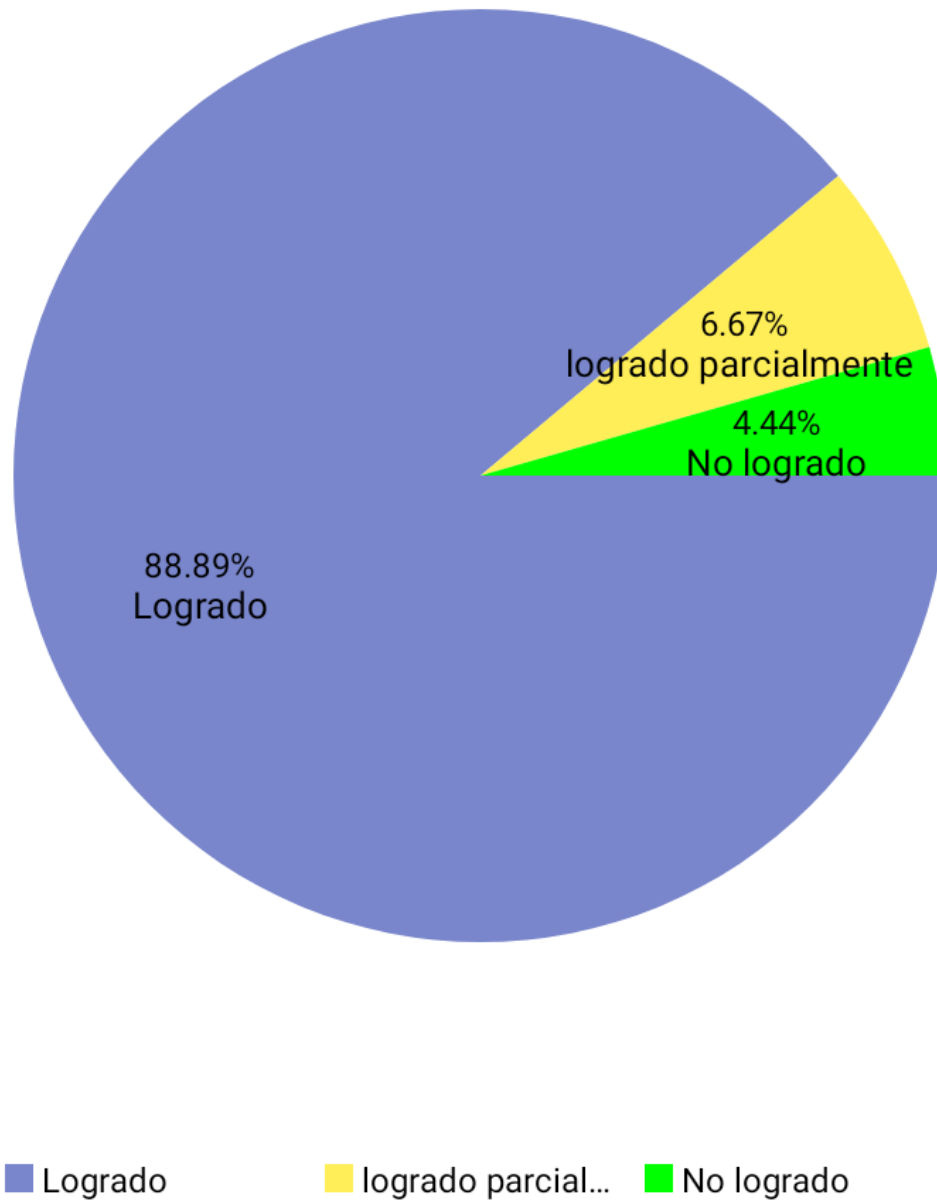
Gráfica 4. Tipos de inteligencia

Honey-Alonso



Gráfica 5. Estilos de aprendizaje Honey-Alonso

Logro de habilidades



Gráfica 6. Logro del aprendizaje



Fotografía 1. Alumnos preparando su exposición



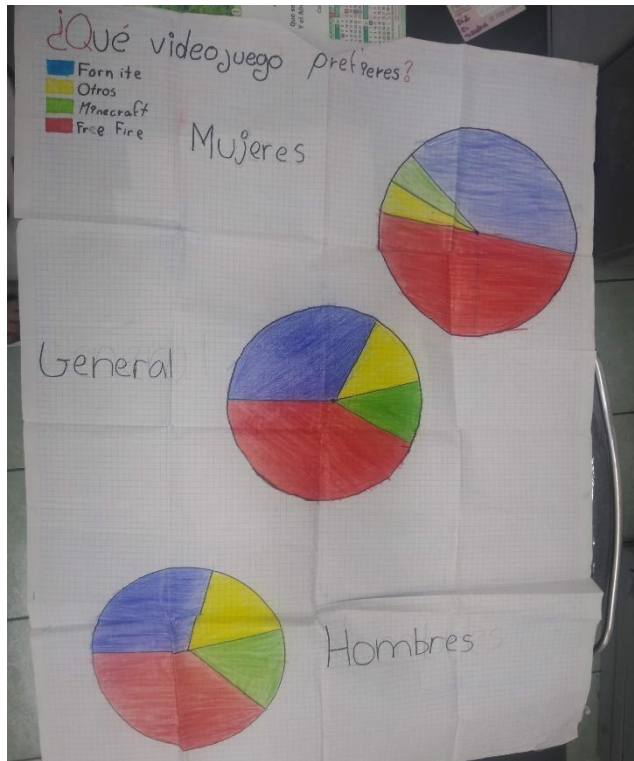
Fotografía 2. Alumnos registrando datos en tablas



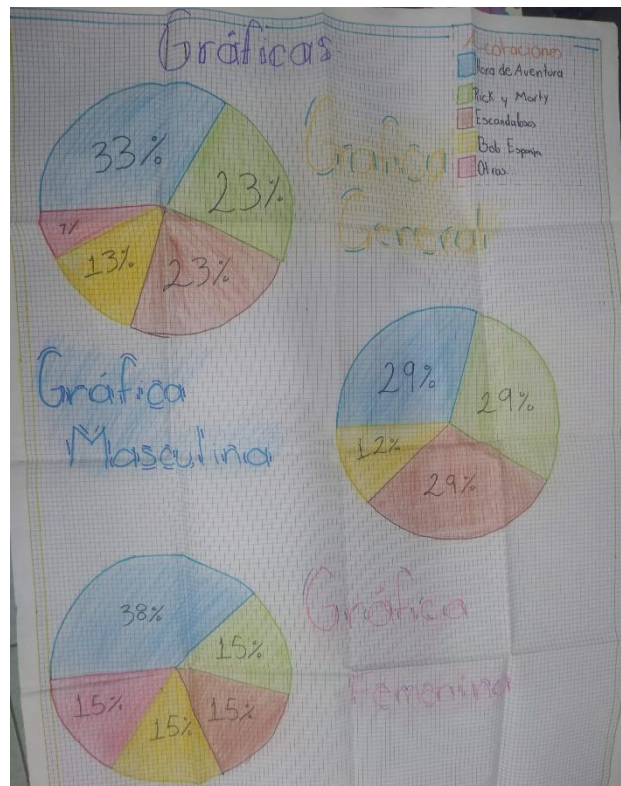
Fotografía 3. Alumnos pasando los datos a papel bond

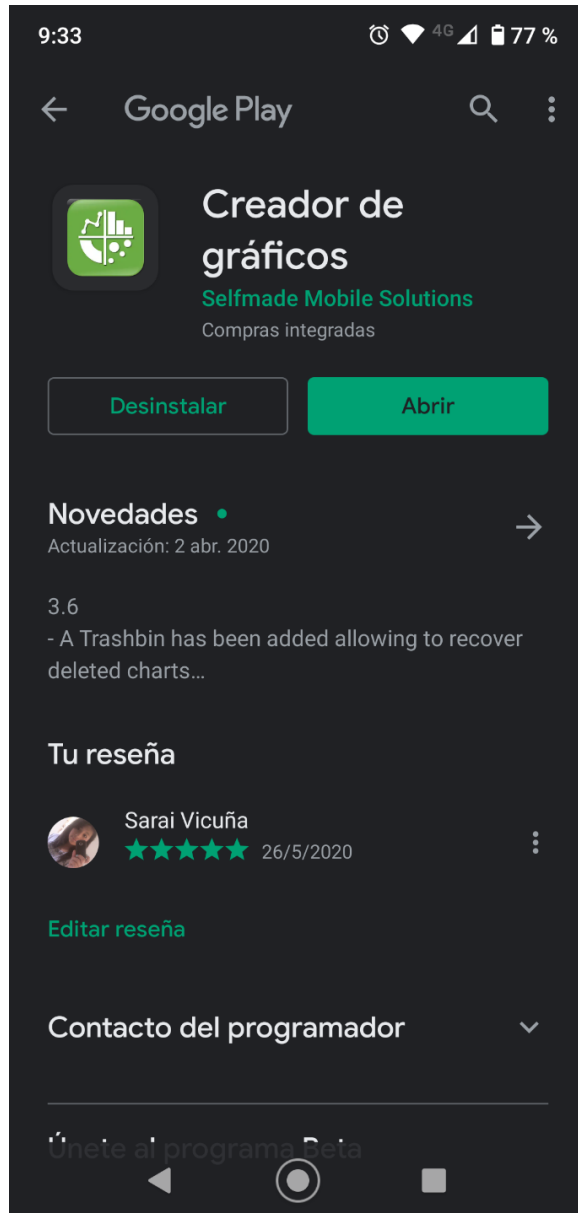


Fotografía 4. Alumnos en equipo

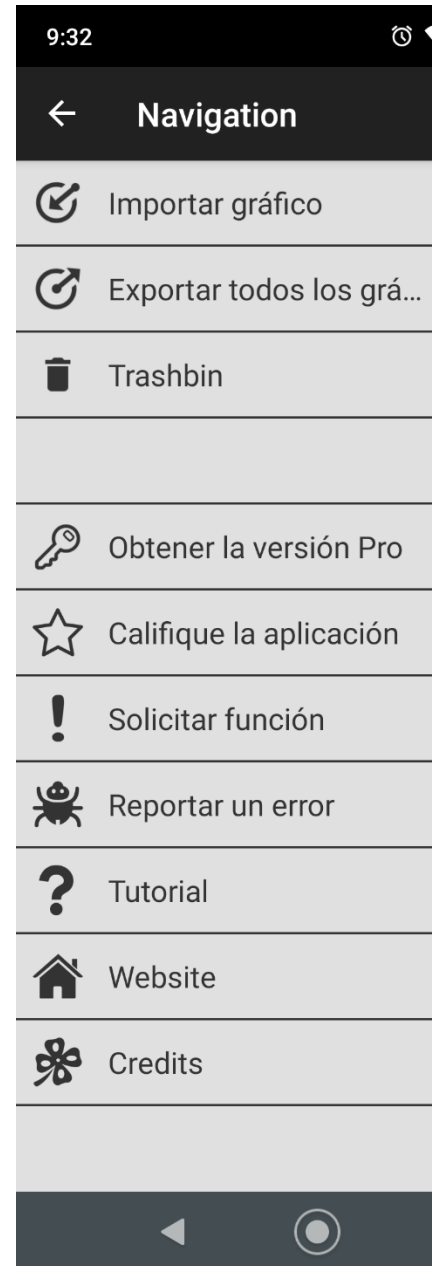


Fotografía 5 y 6 gráficas que presentaron los estudiantes





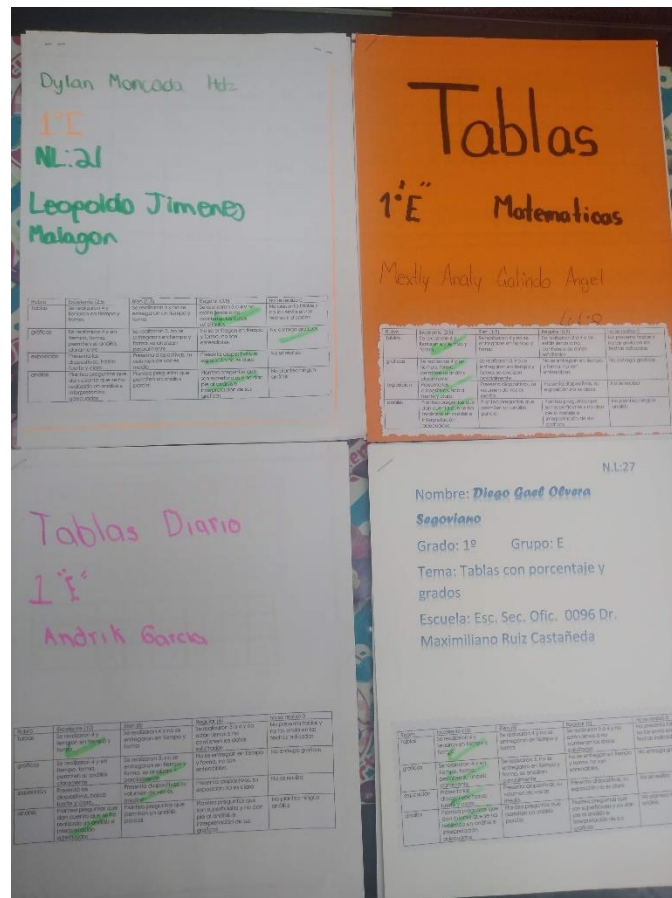
Fotografía 7. Aplicación instalada en el celular



Fotografía 8. Sistema operativo



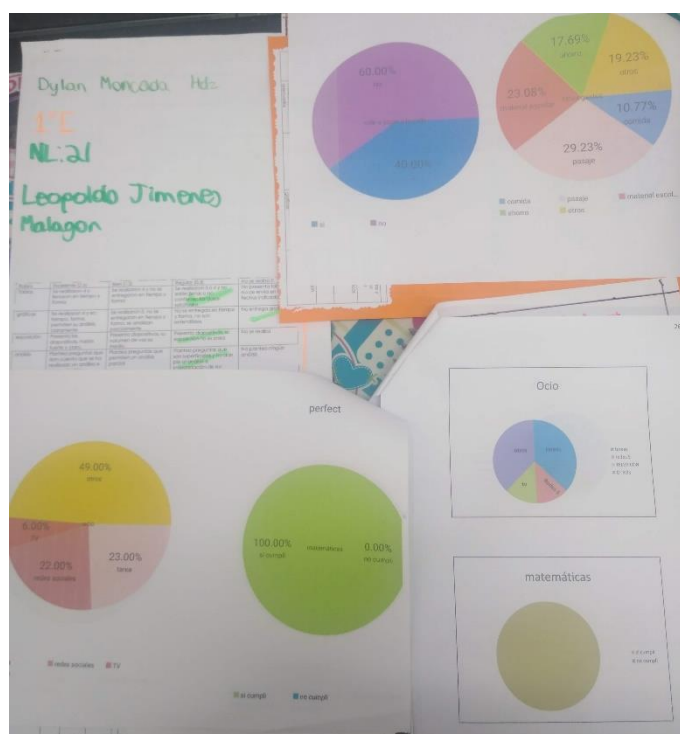
Fotografía 9. Docente en formación explicando cómo utilizar la app



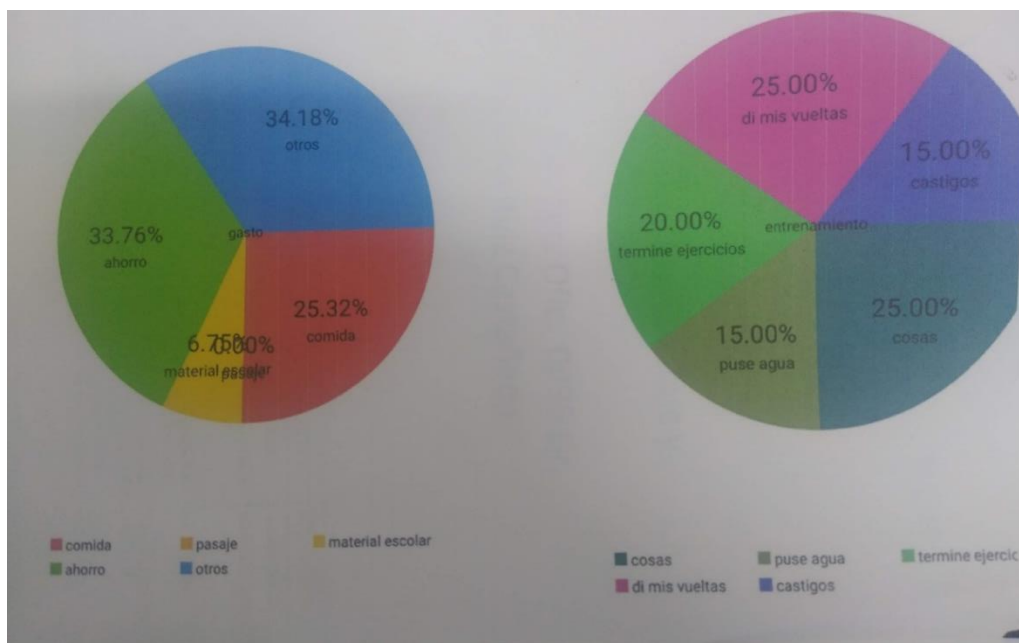
Fotografía 10. Portadas de los portafolios con la evaluación.

Handwritten student work showing various tables and charts. The top left table lists activities (Ocio, Tarea, Redes, TV, Otros) with columns for days (L, M, Mi, J, V). Below it is a table for 'Falta de Compil.' with columns L, M, J, V. To the right are several data tables with columns for 'Actividad', 'Frecuencia', 'Porcentaje', 'Grados', and 'Grados'.

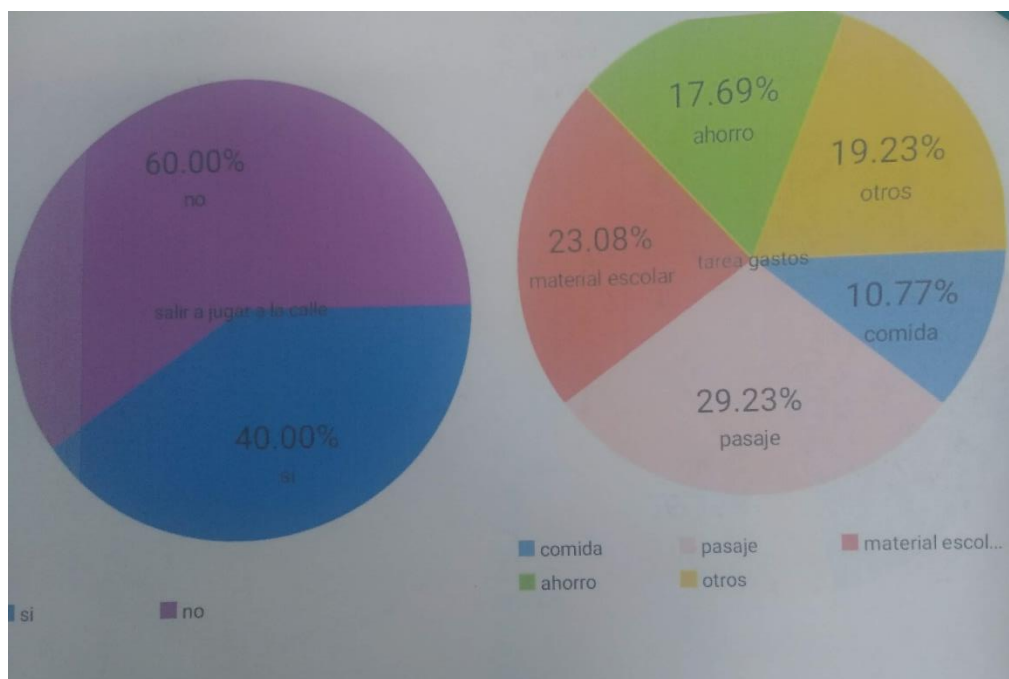
Fotografía 11. Tablas que elaboraron los alumnos sobre su vida diaria



Fotografía 12. Gráficas realizadas en la app.



Fotografía 13. Gráficas realizadas en la app.



Fotografía 14. Gráficas realizadas en la app.



Fotografía 15. Portafolio entregado por los estudiantes.

Maestra en formación Carolina vicuña
 evalúa el trabajo de la docente en formación
 *Obligatorio

1. ¿la maestra iniciaba la clase con preguntas de conocimientos previos? *

Marca solo un óvalo.

sí
 a veces
 no

2. Explicaba el tema utilizando ejemplos reales. que pasan en la vida diaria *

Marca solo un óvalo.

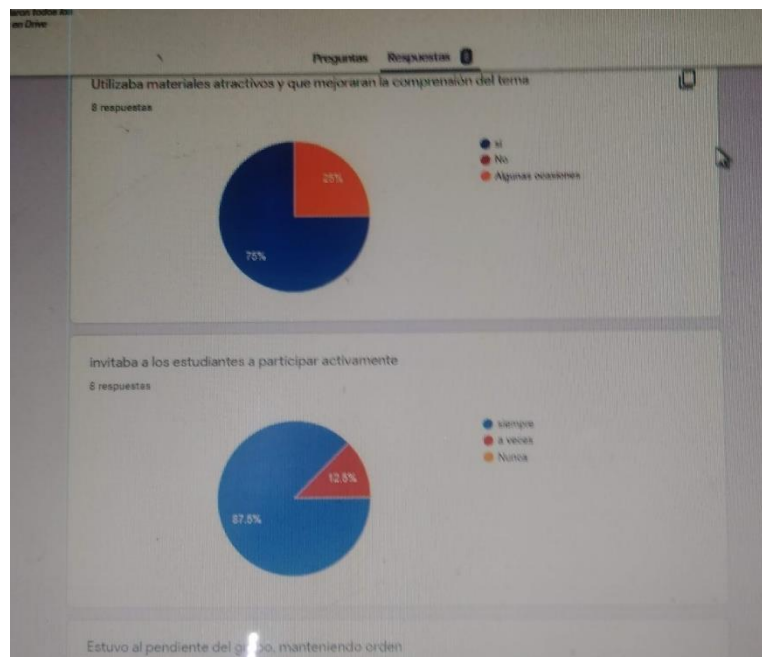
sí
 No
 a veces

3. Las indicaciones eran claras *

Marca solo un óvalo.

Sí
 No
 a veces

Fotografía 16. Evaluación a la docente.



Fotografía 17. Resultados de la evaluación a la docente

Cuestionario de Matemáticas

Dirección de correo electrónico *

millanava111@gmail.com

1. Comprendiste el tema gráficas circulares? *

SI

NO

2. ¿La maestra resolvió las dudas que surgían sobre el tema? *

SI

NO

3. ¿Utilizar la app Creador de gráficos fue fácil? *

SI

NO

Fotografía 18. Cuestionario de matemáticas.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca. Emblema de la mujer Mexiquense"

ESCUELA NORMAL DE NAUCALPAN

No. de Oficio: 249/2019-2020
Asunto: DICTAMEN DE DOCUMENTO
RECEPCIONAL

Naucalpan de Juárez, Méx., a 07 de julio de 2020.

C. CAROLINA SARAÍ VICUÑA CLEMENTE
PRESENTE.

Por este medio me permito comunicar a usted que la Comisión de Titulación del Ciclo Escolar 2019-2020 ha DICTAMINADO FAVORABLEMENTE su Documento Recepcional, titulado:

GRÁFICAS CIRCULARES MEDIANTE EL CREADOR DE GRÁFICOS PARA SU ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN EN EL GRUPO 1o E

Por tal motivo le felicito y exhorto a continuar con los trámites correspondientes, a fin de que, en tiempo y forma, sustente con calidad académica el examen profesional correspondiente.

Lo que se comunica para su conocimiento y fines consiguientes.


ATENTAMENTE
 "Por una Educación Integral"

MTR. HÉCTOR ALEJANDRO LOZADA CALVILLO
 DIRECTOR ESCOLAR

c.c.p Archivo Institucional



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL

C.C.T. 1894006Z
CARRINO REAL A SAN PATRO NÚM. 179 COL. SAN PATRO NOROCCIDENTAL, NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO, C.P. 50229
TEL. (01 52) 52-43-40-44 - 52-43-44-08
www.educacion@edgpn.gob.mx