



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Facultad de Ciencias de la Educación

**DESARROLLO DE HABILIDAD BIDIMENSIONAL: LINEAMIENTOS PARA LA
APLICACIÓN DEL SOFTWARE ILLUSTRATOR EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN,
CULTURAL Y ARTÍSTICA**

Trabajo de Titulación como requisito previo para la obtención del título de:
Magíster en Pedagogía Educativa Técnica y Tecnológica

Autor: Pablo Rodrigo Lozano Altamirano

Director -Tutor: Dr. Querubín Patricio Flores Núñez

Quito, septiembre 2021

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Pablo Rodrigo Lozano Altamirano, con C.I. 1714879739 autor del trabajo de graduación titulado **“Desarrollo de habilidad bidimensional: Lineamientos para la aplicación del Software Illustrator en el Área de Educación, Cultural y Artística”**, previa a la obtención del grado académico de **MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA EDUCATIVA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA** en la **Facultad de Ciencias de la Educación**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad central del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 06 de septiembre de 2021



Pablo R. Lozano

C.I. 1714879739

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Director (a) – Tutor (a) del Trabajo de Posgrado Titulado: **“Desarrollo de habilidad bidimensional: Lineamientos para la aplicación del Software Illustrator en el Área de Educación, Cultural y Artística”**, presentado por el maestrante PABLO RORIGO LOZANO ALTAMIRANO, titular de la Cédula de Identidad N° 1714879739, para optar al Grado de Magíster en Pedagogía Educativa Técnica y Tecnológica, considero que dicho Trabajo de Investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte de los Lectores – Evaluadores que se designen para tal fin por parte de las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación.

En la ciudad de Quito, a los seis días del mes de septiembre de 2021.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Querubín Flores", is written over a horizontal line.

Dr. Querubín Patricio Flores Núñez

C.I. . 1802007755

qpflores@puce.edu.ec


0998113317

NOTA:

A la presente se le debe anexar las páginas preliminares del informe Turnitin en las que se corrobora el porcentaje % de similitud, el cual es recibido por el/la Director(a)-tutor(a), en el correo institucional, una vez realizada la revisión correspondiente del documento en la referida herramienta.

ANÁLISIS TURNITIN

feedback studio Pablo Rodrigo Lozano Altamirano informe final PL /0 1 de 1


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Ciencias de la Educación

DESARROLLO DE HABILIDAD BIDIMENSIONAL: LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE ILLUSTRATOR EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN, CULTURAL Y ARTÍSTICA

Trabajo de Titulación como requisito previo para la obtención del título de:
Magíster en Pedagogía Educativa Técnica y Tecnológica

Autor: Pablo Rodrigo Lozano Altamirano
Director - Tutor: Dr. Querubín Patricio Flores Nájera

Quito, julio 2021

Resumen de coincidencias **0 %**

No existen fuentes coincidentes para este informe.

Página: 1 de 153 Número de palabras: 28139 Versión solo texto del informe Alta resolución Activado

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, PABLO RODRIGO LOZANO ALTAMIRANO, titular de la Cédula de Identidad N° 1714879739, declaro que los resultados obtenidos en la investigación, como requisito previo para la obtención del Grado Académico de Magíster en Pedagogía Educativa Técnica y Tecnológica, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos, que se desprenden del trabajo de investigación, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

En la ciudad de Quito, a los 06 días del mes de septiembre de 2021.



Firma:

PABLO RODRIGO LOZANO ALTAMIRANO

C.I. 1714879739

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado primero a Dios porque ilumina mi sendero de vida en este viaje en el transcurso del tiempo y siempre está conmigo, a mi mami María, quien han sido un pilar fundamental en mi vida, a quien debo lo que soy, por sus consejos, sacrificios, sabiduría y enseñarme a ser mejor cada día, pese a los diversos obstáculos en el camino, siempre inyectándome esa fuerza que se necesita para seguir adelante y creyendo siempre en mí, con todo amor, respeto, cariño y admiración quedo eternamente agradecido.

Anghely un pedacito de cielo...

AGRADECIMIENTO

A Dios por haber permitido la oportunidad de conocer a personas muy especiales como son nuestros maestros, a quienes extiendo mis más sinceros agradecimientos por compartir su valioso conocimiento, mismo que imparten con la mística de la excelencia de su labor como educadores, contribuyendo a la mejora de la educación ecuatoriana. Agradezco de manera especial a mi tutor de tesis Dr. Querubín Patricio Flores Núñez, quien con su guía y su don de gente siempre estuvo ahí, para que este sueño hoy se vea concluido.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción.....	1
CAPÍTULO 1	6
1. Planteamiento del problema	8
1.1. Formulación del problema	10
1.2. Interrogantes fundamentales de la investigación	14
1.3. Objetivos del proyecto de investigación	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación	16
CAPÍTULO 2	20
2. Marco Teórico	22
2.1. Antecedentes	24
2.2. Bases Teóricas	26
2.2.1. El aprendizaje en Educación Cultural y Artística	26
2.2.1.1 El cognoscitivismo	29
2.2.1.2 Factores que influyen en el desarrollo del aprendizaje	30
2.2.1.3 El estadio de las operaciones formales (11-12 años)	31
2.2.2. Desarrollo de la habilidad bidimensional.....	35
2.2.2.1 La habilidad espacial (Bidimensionalidad)	36
2.2.2.2. El modelo bidimensional de Gentile	37
2.2.2.3. El esquema bidimensional de Gallahue	39
2.2.2.4. Esquemas multidimensionales	39
2.2.2.5 Características principales en el desarrollo de la habilidad bidimensional .	40
2.2.2.6 Importancia de desarrollar esta habilidad.....	44
2.2.2.7 ¿Cómo se consigue el desarrollo de la habilidad espacial?.....	45
2.2.2.8. Esquemas unidimensionales.....	46
2.2.2.9. Aspectos musculares de movimiento	46
2.2.2.10 Aspectos temporales.....	46
2.2.3 Las TIC's aplicadas a la educación	47
2.2.3.1 Las TIC's en el proceso enseñanza aprendizaje.....	47
2.2.3.2 La incorporación de las TIC's en el contexto educativo	50
2.2.3.3 Software Illustrator y el desarrollo de habilidades bidimensionales.....	52

CAPÍTULO 3	56
3. Marco Metodológico	58
3.1 Metodología	60
3.1.1. Tipo de investigación	60
3.2 Diseño de Investigación.....	60
3.3 Unidades de estudio	61
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	61
3.5 Técnica de análisis de datos	62
3.6 Operacionalización de variables.....	62
CAPÍTULO 4	64
4. Presentación y Análisis de Resultados	66
4.1 Resultados de la Encuesta aplicada a los docentes	67
4.2 Resultados de la Encuesta aplicada a los estudiantes	83
4.3. Discusión de resultados	98
CAPÍTULO 5	102
5. Diseño de programa	105
4.1. Tema	107
4.2. Objetivos	107
4.3. Beneficiarios	107
4.4. Tiempo de aplicación.....	107
4.5. Justificación	107
4.6. Desarrollo.....	108
4.7. Proceso de evaluación.....	119
Conclusiones.....	128
Recomendaciones	134
Referencias Bibliográficas.....	139
Anexos	146

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	62
Tabla 2. Proyección de cuerpos en el espacio	109
Tabla 3. Seccionamiento de cuerpos en el espacio.....	110
Tabla 4. Rotación de cuerpos en el espacio.....	111
Tabla 5. Simetrizar cuerpos en el espacio	112
Tabla 6. Traslación de cuerpos en el espacio	113
Tabla 7. Deslizamiento de cuerpos en el espacio	114
Tabla 8. Construcción de sólidos a partir de sus proyecciones planas	115
Tabla 9. Transformación de representaciones visuales mediante descomposición de figuras.....	116
Tabla 10. Transformación de representaciones visuales mediante recomposición de figuras.....	117
Tabla 11. Representación de relaciones gráficamente.....	118
Tabla 12. Ejemplo de Evaluación inicial de la actividad	119
Tabla 13. Ejemplo de evaluación intermedia de la actividad.....	120
Tabla 14. Ejemplo de evaluación final de la actividad.....	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. En la asignatura de ECA se debe desarrollar competencias que coadyuven a desarrollar la habilidad bidimensional.....	68
Gráfico 2. Herramientas digitales que usan los docentes para la gestión de los aprendizajes	68
Gráfico 3. Tipos de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de ECA	69
Gráfico 4. Tipo de clase al integrar el software Illustrator en el desarrollo de la habilidad bidimensional	70
Gráfico 5. Las estrategias didácticas que utiliza en sus clases facilitan	70
Gráfico 6. El uso de un programa digital facilita el aprendizaje de las habilidades bidimensionales	71
Gráfico 7. En la asignatura de ECA los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos	72
Gráfico 8. Estrategias didácticas que utiliza en la ECA	73
Gráfico 9. Actividades a realizar para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator.....	74
Gráfico 10. Los recursos didácticos permiten realizar actividades	75
Gráfico 11. Incluir algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales	75
Gráfico 12. Creatividad al momento de impartir los conocimientos.....	76
Gráfico 13. El software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional.....	77
Gráfico 14. Apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática.....	78

Gráfico 15. Ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades	79
Gráfico 16. Los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia	79
Gráfico 17. Conocimiento de los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional genera un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje	80
Gráfico 18. Uso de las TIC's, como recurso didáctico, para el desarrollo de las habilidades bidimensionales	81
Gráfico 19. Consolidación de aprendizajes	81
Gráfico 20. Es necesario, diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de ECA.....	82
Gráfico 21. Competencias alcanzadas en el 7mo año Educación General Básica	83
Gráfico 22. Herramientas digitales manejadas por el estudiante.....	84
Gráfico 23. Utilización de algún software para realizar actividades en la asignatura ECA	85
Gráfico 24. Consideración de los estudiantes sobre el ingreso del software Illustrator .	85
Gráfico 25. Estrategias didácticas que usa el docente en clases fortalece.....	86
Gráfico 26. Emoción que le acompaña al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje	87
Gráfico 27. Nivel de logro del aprendizaje acorde a los puntajes obtenidos.....	87
Gráfico 28. Estrategias didácticas que utiliza con más frecuencia los docentes de ECA	88
Gráfico 29. Actividades para el desarrollo de las habilidades bidimensionales.....	89
Gráfico 30. Actividades que se desarrollan al emplear los Recursos didácticos.....	90
Gráfico 31. Utiliza algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales.....	91

Gráfico 32. El docente es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje.....	91
Gráfico 33. La aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional	92
Gráfico 34. Hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática.....	93
Gráfico 35. La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios	93
Gráfico 36. Apoyo familiar para el proceso formativo	94
Gráfico 37. El docente con este tipo de recursos fortalece los procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Educación, Cultural y Artística	95
Gráfico 38. El docente utiliza algún tipo de sistemas auxiliares como recursos para el desarrollo del proceso de interaprendizaje	96
Gráfico 39. Está usted de acuerdo en los instrumentos que se pueden aplicar en el programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional.....	97
Gráfico 40. Es necesario, diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de ECA.....	97

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MAESTRIA EN PEDAGOGÍA EDUCATIVA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

DESARROLLO DE HABILIDAD BIDIMENSIONAL: LINEAMIENTOS PARA LA
APLICACIÓN DEL SOFTWARE ILLUSTRATOR EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN,
CULTURAL Y ARTÍSTICA

Autor:

PABLO RODRIGO LOZANO ALTAMIRANO

Director -Tutor:

DR. QUERUBÍN PATRICIO FLORES NÚÑEZ

Fecha:

Julio, 2021

RESUMEN

Esta investigación presenta un programa de Desarrollo de habilidad bidimensional: Lineamientos para la aplicación del Software Illustrator en el Área de Educación, Cultural y Artística, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020 - 2021. La metodología usada en el desarrollo es de tipo proyectiva, debido a que el Objetivo General se basa en Diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación, Cultural y Artística. Esta herramienta permitirá a los estudiantes y docentes tener lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica. Para la extracción de la información se aplicó la técnica de la encuesta a una población de 4 docentes técnicos y 136 estudiantes de tercero de bachillerato. La aplicación de la encuesta permitió diagnosticar la situación actual referida a los procesos de aprendizaje en los estudiantes, así como, las estrategias didácticas empleadas por los

docentes. Así mismo, permitió identificar los factores asociados que influyen en los procesos de capacitación que conllevan los docentes, casos que influyen de manera positiva y negativa a la hora de actualizar al docente. Con el desarrollo de un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional se pretende que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y mejoren su capacidad espacial.

Palabras clave: Habilidad Bidimensional. Enfoques TIC's. Lineamientos. Recurso Didáctico

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN PEDAGOGÍA EDUCATIVA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
DEVELOPMENT OF BIDIMENSIONAL SKILL: GUIDELINES FOR THE
APPLICATION OF THE ILLUSTRATOR SOFTWARE IN THE AREA OF
EDUCATION, CULTURAL AND ARTISTIC

Author:

PABLO RODRIGO LOZANO ALTAMIRANO

Director-Counselor:

DR. PATRICIO QUERUBÍN FLORES NÚÑEZ

Date:

July, 2021

ABSTRACT

This research presents a program for the Development of two-dimensional ability: Guidelines for the application of Illustrator Software in the Education, Cultural and Artistic Area, aimed at 8th grade students of Basic General Education at the "Central Técnico" Educational Institution, located in Quito, for the 2020-2021 school year. The methodology used in the development is of a projective type, because the General Objective is based on Designing a program of guidelines for the development of two-dimensional ability, from the approach of TIC's in the subject of Education, Cultural and Artistic. This tool will allow students and teachers to have guidelines for the development of two-dimensional ability, from the TIC's approach with the support of the Illustrator software application as a didactic resource, aimed at students of the 8th grade of Basic General Education. To extract the information, the survey technique was applied to a population of 4 technical teachers and 136 third year high school students. The application of the survey made it possible to diagnose the current situation regarding the learning processes in students, as well as the teaching strategies used by teachers. Likewise, it allowed to identify the associated factors that influence the training processes carried out by teachers, cases that have a positive and negative

influence when updating the teacher. With the development of a program of guidelines for the development of two-dimensional ability, it is intended that students strengthen their knowledge and improve their spatial capacity.

Keywords: Two-Dimensional Ability. TIC's approaches. Guidelines. Didactic Resource

Introducción

En estos tiempos la tecnología ha ido ganando espacio en cada actividad que se realiza en la cotidianidad, dentro de la educación fundamentalmente hoy en día, se trabaja con aulas virtuales para la concreción de los aprendizajes, dentro de este marco el software que se presenta, facilita el acceso a determinadas actividades de manera rápida y oportuna, sin embargo, muchas veces se presentan dificultades con el manejo de los mismos, por tal razón se debe trabajar en ellos para conocer cómo se usa y cómo se puede utilizar en las labores dentro del aula.

Actualmente es fundamental el uso de modelos educativos dinámicos y flexibles que contribuyan al aprendizaje del estudiante mediante el fortalecimiento de destrezas a nivel personal y profesional, que facilite su formación de manera continua, tomando en consideración los distintos contextos en los que se desenvuelve, incluyendo lo familiar, académico y personal. Esta actividad es posible mediante el uso de herramientas vinculadas a un nuevo modelo educativo generado a través de la implementación de las TICs (Bustos, 2005), de tal manera que al integrar un software en la enseñanza aprendizaje específicamente Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística permita desarrollar las habilidades bidimensionales, y procurar obtener mejores resultados en su aprendizaje, con ello no postergar la aplicación de esta herramienta en la práctica activa del aula, consolidando una formación técnica desde los primeros años de Educación General Básica.

En la Institución Educativa “Central Técnico”, las prácticas tradicionales y los cambios en el pensum de estudios han generado un desmedro en los aprendizajes de la asignatura de Educación Cultural y Artística y por ende, poco desarrollo en las habilidades que debería forjarse en los primeros años, la aplicación de recursos tecnológicos es muy limitado en la institución, o pocas veces se los utiliza en el último año del bachillerato, los docentes a cargo de la asignatura de Educación, Cultural y Artística deben llevar a cabo el trabajo simultáneo entre la teoría, la práctica y su aplicación en el software Illustrator en clase, y así propender hacia el uso de esta herramienta que permita el desarrollo de la habilidad bidimensional y obtener un mejor desempeño por parte de los/as estudiantes. Los estudiantes demuestran su interés de

utilizar herramientas como las Tics, sintiéndose motivados para aprender y ser parte de un proceso cognitivo integral y significativo (Fernández y Delavaut, 2008).

La enseñanza tradicional presenta dificultades al verdadero aprendizaje, ya que se basa principalmente en memorizar y en repetir datos, a veces incomprensidos, y que además resultan tediosos para los niños por estar fuera de su experiencia. El alumno suele estar condenado a escuchar en vez de construir. El maestro debería cambiar su método de enseñar y propiciar la motivación y el interés a fin de que el alumno logre el conocimiento (Franco, 2008, p. 78), en este aspecto se sabe que todavía en los establecimientos educativos se sigue con la enseñanza tradicional, marcada por la memorización sin que desarrolle su potencial en base a la experiencia que el aprendizaje significativo puede brindar. En este sentido, es fundamental que los docentes se sirvan de las ventajas que ofrecen las TIC's y desarrollen un trabajo colaborativo con comunidades integradas por otros profesores que les permitan conocer actividades de investigación e innovación que pueden contribuir con su trabajo en las aulas (Ricardo e Iriarte, 2017), por lo tanto un apoyo valioso para el aprendizaje sería el uso de las TIC's para que el estudiante pueda estar a la par con el avance tecnológico.

Por otro lado, al trabajar de manera unilateral la bidimensionalidad en nuestro caso los trazos manuales, limita al estudiante que incorpore otra alternativa de aprendizaje, con lo que se deja de lado la capacidad de potencializar sus habilidades por otros recursos didácticos, que favorecerían su comprensión al percibir los objetos en 2D, utilizando el docente herramientas digitales para un correcto desempeño en el proceso enseñanza aprendizaje de las habilidades requeridas en esta asignatura. De esta manera, las acciones y herramientas con que los docentes asumen su labor pedagógica es uno de los elementos claves en el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que ello les permite seleccionar herramientas eficientes para contribuir con los procesos cognitivos que desarrollan sus estudiantes (Álvarez, 1987).

En este proceso aparentemente monótono de enseñanza de la asignatura Educación, Cultural y Artística, donde no se ha incorporado nuevos recursos didácticos para fortalecer la habilidad bidimensional y no se han proyectado soluciones de generar innovación en el aspecto educativo de estos procesos. La institución no provee las herramientas necesarias desde los primeros años del bachillerato para obtener mejores

resultados en la enseñanza aprendizaje, se puede considerar que el docente debería proponer el acceso de estas herramientas a los estudiantes para que puedan capacitarse desde los primeros años y con ello fortalecer sus capacidades motrices, visuales y cognitivas. Por ello, el docente debe generar un uso permanente de las TIC's a fin de contribuir con los procesos de aprendizaje que se efectúan en el aula, contribuyendo a la potencialización de los factores que inciden en el desarrollo de competencias en el estudiantado (Ricardo e Iriarte, 2017).

En este proyecto se abordarán en cada uno de los capítulos los siguientes aspectos:

✓ Capítulo 1

Planteamiento del problema, así como la formulación del mismo, se definirá los objetivos, su justificación se hará referencia al lugar y la población a la que va dirigido esta investigación.

✓ Capítulo 2

Fundamentación teórica, se realiza la presentación de antecedentes de la investigación, así como las bases teóricas, desarrollo del marco teórico con lo que se sustentará la investigación.

✓ Capítulo 3

Marco metodológico se aborda el tipo de investigación proyectiva, también se determina la población y la muestra con la se va a proceder trabajar, esta información se la obtendrá mediante la aplicación de instrumentos de recolección de datos en este caso la encuesta.

✓ Capítulo 4

Análisis y resultados de la investigación, mediante la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y el contraste de la información.

✓ Capítulo 5

Presentación de la propuesta elaborada con sus respectivos objetivos aquí también se determina las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO 1

1.Planteamiento del problema

1.1. Formulación del problema

En la actualidad se han realizado diversas investigaciones donde se pone de manifiesto las transformaciones que el uso de las TIC's ha generado a nivel social, educativo, cultural y económico. Tales estudios consideran que, al suprimirse barreras espaciales y temporales, el fenómeno de la globalización cobra vida en toda clase de sociedades, produciéndose otros fenómenos como la exclusión social que afecta a aquellos individuos que no pueden acceder a la tecnología y beneficiarse de las características de las TIC's (Bustos, 2005). En este sentido, es necesario recalcar que estos cambios se suscitan de forma cada vez más alarmante por el desarrollo de nuevas tecnologías donde pocas veces los países menos desarrollados tienen acceso, por lo tanto se tiende a incrementar esta desigualdad tecnológica en todos los ámbitos que las TIC's pueden aportar y donde uno de los principales es la educación, donde muchos estudiantes se ven limitados al acceso de estas tecnologías, en este momento ya se habla de un analfabetismo tecnológico por lo que las autoridades de turno deberían tomar en cuenta con la finalidad de erradicar este problema social, para que todos puedan acceder a una educación de calidad y calidez.

En cuanto a los procesos de alfabetización digital y tecnológica resulta necesario abordar todos los actores involucrados al respecto, incluyendo a los docentes, quienes mediante diálogos de innovación deben ser capaces de definir aquellas estrategias que contribuyan con la adquisición de competencias y habilidades que son necesarias en la gestión pedagógica actual (Martínez y Barzabal, 2017). Por lo expuesto la alfabetización digital depende tanto de estudiantes como de docentes, estos últimos deben buscar estrategias que permitan fortalecer las habilidades y competencias que los estudiantes deben poseer en un mundo globalizado y poder afrontar los retos del futuro. En este mismo sentido, la competencia se establece como aquella capacidad para dar respuesta a las necesidades que surgen en un contexto mediante la realización eficiente de distintas tareas. Para ello es necesario el desarrollo de habilidades prácticas y motivación, el uso de conocimientos, así como la inclusión de emociones, actitudes y otros aspectos necesarios para dar cumplimiento a una acción exitosa (Centeno, 2008).

Los procesos de alfabetización digital básica son fundamentales hoy en día con el objetivo de fortalecer los procesos de aprendizaje del estudiantado, además de

brindarles herramientas claves en su vida profesional y como ciudadanos. Por ello, es necesario acceder a las nuevas tecnologías mediante las cuales las personas puedan adquirir innovadoras experiencias en su aprendizaje (OREALC, 2014). Hoy en día analizar las herramientas digitales de las cuales se dispone y conocer su uso se hace cada vez más importante, a su vez se debe estar siempre dispuestos a estos cambios, pero muchas veces esta misma tecnología forma una brecha importante a los cambios, puesto que el acceso a la misma es mínimo generando con ello este insuficiente dominio de estas tecnologías con los resultados negativos en cuanto a su apropiación.

Las TIC's presentan una serie de estrategias innovadoras para dar seguimiento a los procesos de aprendizaje del estudiantado y la gestión docente, así como la labor efectuadas por las instituciones y los sistemas educativos de forma general (OREALC, 2014). Es así que todo el mundo se ve inmerso en estos avances, tanto a nivel científico y tecnológico, en el campo de la educación se han adoptado herramientas tecnológicas que coadyuvan al proceso enseñanza aprendizaje, dado que abren muchas posibilidades para el desarrollo del aprendizaje de nuevas habilidades, tanto a docentes como estudiantes, considerando que proporciona herramientas innovadoras para alcanzar los aprendizajes requeridos, los mismos que al usarlos de manera eficiente se puede satisfacer las demandas en cuanto a la mejora de la calidad en la educación.

Por ello, para fortalecer la formación de los docentes y la gestión educativa es necesario hacer uso de nuevas estrategias que permiten transfigurar los mecanismos tradicionales de pensamiento y actuación respecto a las innovaciones y reformas escolares (Ricardo & Iriarte, 2017). Los docentes deben transformar la forma de educar reduciendo esta brecha digital en lo que esté en nuestras manos con la autoeducación y siempre actualizando nuestros conocimientos para poder estar al tanto de estas nuevas propuestas en la educación estos avances tecnológicos que en nuestros días avanzan de forma vertiginosa y no se debe dejar a un lado las herramientas que pueden ayudar en proceso enseñanza aprendizaje.

Desde años atrás, las TIC's se han incluido en los sistemas educativos del mundo entero con el objetivo de transformarlos. En el caso de las naciones latinoamericanas y del Caribe se han efectuado importantes esfuerzos para ser parte de esta tendencia global educativa. A finales de la década de los ochenta y principios de los

noventa, se inició con la implementación de políticas y propuestas fundamentados en las TIC's en distintas escuelas (Sunkel y Trucco, 2012). Desde esta perspectiva, la tecnología no trata de adquirir productos modernos, sino la adquisición de habilidades y conocimientos por medio de las TIC's, que permiten realizar actividades que ayuden al desarrollo tanto social, político y económico, por lo cual se debería fortalecer estas habilidades desde muy temprana edad y sacar el mayor provecho de estas herramientas que nos brinda las nuevas tecnologías. Dentro de este punto el docente actualmente se encuentra en una fase de aprendizaje de herramientas digitales con lo cual comprueba que si se puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

El educador de hoy, menos preocupado por enseñar y más porque sus estudiantes aprendan, ha asumido que estos aprenden más, mejor y más rápido usando las NTIC. Hoy el maestro cibernauta sacó el aula del encerramiento físico y la situó en el ciberespacio, apropiándose simultáneamente de la posibilidad de facilitar el desarrollo de mega habilidades en sus estudiantes (Batista, 2007, p. 13), se debe agregar que se debe fortalecer la idea que el sistema educativo debe de cambiar e incluir el uso de las TIC's en su práctica, en vista de que es fundamental aprovechar sus bondades como recurso didáctico en las aulas, desarrollando sus nuevas habilidades entre los estudiantes, fortaleciendo sus aprendizajes y con ello obtener buenos resultados en la preparación de los futuros profesionales en todas las áreas del quehacer educativo.

En el contexto ecuatoriano educativo dentro de algunas instituciones educativas el uso de las TIC's se ha convertido en un recurso valioso en el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo hoy en día uno de los recursos más utilizados en la gestión de todos los procesos a nivel institucional. También son un soporte para el docente en el proceso pedagógico y un elemento para mejorar sus habilidades profesionales. En cuanto a las TIC's que pueden implementarse en el contexto del aprendizaje se encuentran los denominados programas o software educativos que contribuyen con la construcción del conocimiento y el desarrollo de distintas estrategias de enseñanza, ya que por ejemplo, uno de estos programas puede demandar del uso de actividades “implícitas o explícitas: ejercitación y práctica, simulación, tutorial: uso individual, competición, pequeño grupo” (Fernández y Devalaut, 2006, p. 41). Como se ha dicho al aplicar un software con fines educativos tiene muchos beneficios como estrategia de enseñanza puesto que,

se integra la teoría y la práctica en forma individual o grupal y se genera un desarrollo de sus capacidades cognitivas.

En la Institución Educativa “Central Técnico” no existe un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional. Esto se debe fundamentalmente a que existe desconocimiento de los requerimientos que se necesitan para abordar esta habilidad, incluyendo la falta de estrategias por parte de los docentes en los procesos pedagógicos que se realizan en el área de Educación, Cultural y Artística, afectando al aprendizaje de los estudiantes.

Una habilidad como todo proceso de enseñanza aprendizaje debe tener unos lineamientos que dirijan la actividad a desarrollar dentro del aula de clases y luego aplicar en la práctica lo aprendido , al no contar con ellos se pierde el norte de lo que se pretende enseñar, y pocas veces se logra el objetivo que se plantea alcanzar será necesario que en la institución educativa Central Técnico se generen los lineamientos necesarios para impartir la asignatura de Educación Cultural y Artística, puesto que al no poseer este instrumento que dirija las actividades para guiar la enseñanza de las habilidades bidimensionales, genera un retroceso en la formación de los estudiantes quien no aprovecharían los primeros año para poder fortalecer esta habilidad que es muy importante en esta institución, ya que es un centro educativo técnico, y donde se requiere el manejo de esta habilidad fundamental en la práctica de los talleres.

Por lo tanto que la problemática radica en la falta de un material didáctico, así como en el menoscabo de conocimiento y los requerimientos que se necesitan para el desarrollo de la habilidad bidimensional por parte del docente y no tenerlos en cuenta al momento de enseñar la habilidad bidimensional, lo que traerá consigo que no se dirija de una buena manera a los grupos heterogéneos con los cuales se trabaja, haciendo que los estudiantes no asimilen correctamente los contenidos propuestos para el desarrollo de esta habilidad dentro del aula, cuartándosele a los estudiantes el progreso de su desarrollo en el aprendizaje de esta habilidad, en consecuencia establece poca preparación en los futuros retos que van a ir escalando en los niveles escolares, de acuerdo a la carrera que hayan elegido.

En tal sentido que las estrategias que el docente seleccione son fundamentales en el momento del aprendizaje, ya que por medio de ellas motiva, capta la atención y

fortalece el aprendizaje en el estudiante, hoy en día se evidencia como las clases en vez de atraer la atención del estudiante se vuelve una carga para los estudiantes, dejando de lado la predisposición que deberían tener para aprender, el no contar con herramientas que coadyuven a la enseñanza de la habilidad bidimensional solo llevará a los mismos resultados que hasta ahora se ha tenido, estudiantes que no ponen atención, trabajar bajo poco satisfactorio, detrimento en las programas docentes al permanecer en su zona de confort sin ver mayores posibilidades para lograr aprendizajes significativos y con ello transformar la educación que se ha venido a menos en los colegios técnicos. Al no tomar cartas en el asunto, no se dará una calidad de educación a los estudiantes que buscan en la institución que les provea de herramientas para aplicar en el aula y el taller, no se debe dejar de lado este aspecto, considerando que los estudiantes confían su formación integral en la institución y sus docentes.

Por ello se diseñará un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's para aplicarse en la asignatura de Educación Cultural y Artística. Para ello se aplicará el software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica.

A partir de todo lo expuesto se plantea la siguiente interrogante:

¿De qué manera el uso de las TIC's en la asignatura de ECA con el apoyo de software Illustrator como recurso didáctico promueve el desarrollo de las habilidades bidimensionales en estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, ¿para el año escolar 2020-2021?

1.2. Interrogantes fundamentales de la investigación

1. ¿Cómo estaría diseñado un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de la TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021?
2. ¿Cuáles son los requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional, que evidencian los estudiantes de 8vo grado de Educación

General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021?

3. ¿Cuáles son las estrategias que actualmente emplean los docentes en los procesos pedagógicos del área de Educación, Cultural y Artística, con los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnica", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021?
4. ¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021?

1.3. Objetivos del proyecto de investigación

1.3.1. Objetivo general

- Diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar los requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional, que evidencian los estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021.
- Describir las estrategias que actualmente emplean los docentes en los procesos pedagógicos del área de Educación, Cultural y Artística, con los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021.
- Determinar las estrategias a emplear en el programa que influyan en el desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística, en la

Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021.

1.4. Justificación

Se debe tener en cuenta que la habilidad bidimensional es importante desarrollarla desde temprana edad, este debe convertirse en un proceso que ayude a percibir los objetos mentalmente tanto de imágenes internas como externas para poder modificarlas o transformarlas de una forma adecuada y estos a su vez facilitan la formación integral de los estudiantes de los primeros años de EGB, estas herramientas ayudarán en un futuro a su mejor desempeño dentro del aula, puesto que al ser un colegio técnico está inmerso en la ejecución de ejercicios que se necesitan de esta habilidad por ejemplo el armado y desarmado de un motor, análisis de las vistas de un cuerpo sólido, presentación de un plano y creaciones mentales a partir del mismo etc. al no poseer estas herramientas, genera un retroceso en la formación de los estudiantes quienes no aprovecharían los primeros años para fortalecer esta habilidad que es muy importante en esta institución, ya que se lleva la teoría a la práctica.

Se conoce que hoy en día el tema de la aplicación de software para el desarrollo de la habilidad bidimensional en la asignatura de Educación Cultural y Artística es muy poco difundida en las instituciones técnicas, en los primeros años de Educación General Básica y que tampoco se apoya de herramientas digitales como recurso didáctico para la enseñanza, es fundamental destacar el aporte que se ha generado a partir del uso de las TIC's como complemento de los recursos del aprendizaje para el proceso educativo y que debería seguir fomentando dentro del aula, ya que se vive actualmente una transformación en la educación debido precisamente al uso de las TIC's y las TAC's. Es de destacar que en estos últimos años las TIC's son una herramienta básica y extremadamente efectiva a la hora de manejar la información con fines didácticos (Rivas et al., 2017, p. 250).

Por lo cual, se inicia este proyecto de investigación para determinar la incidencia de la aplicación del Software Illustrator como recurso didáctico para el desarrollo de la habilidad bidimensional en la asignatura de Educación, Cultural y Artística en estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa

"Central Técnico". Al implementar las TIC's en los procesos de enseñanza, el rol del docente se transforma pues se convierte en la persona que guía a sus alumnos a construir el conocimiento, es decir, asume la función de mediador en el aprendizaje. Además, cumple otras funciones que incluyen sus habilidades y destrezas para crear materiales pedagógicos vinculados con las características de sus estudiantes para lo cual puede hacer uso de las ventajas que le ofrece la tecnología (Gargallo, 2003).

Con los avances que se han generado en el ámbito tecnológico, se brinda un amplio espectro de posibilidades para llegar de forma efectiva a concretar los aprendizajes, ya que hoy en día se facilita las tareas, por la amplia variedad de información y herramientas que se tiene a disposición, en el campo de la educación no es la excepción donde se obtiene ayuda de estas herramientas como recurso didáctico para que los estudiantes aprendan y consoliden sus habilidades cognitivas dentro y fuera del aula.

A nivel digital, aquellos dibujos que se pueden plasmar de forma manual, también pueden crearse mediante el uso de un computador (Ávila, 2014), por lo tanto, es de suma importancia que se haga un estudio sobre la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de la habilidad bidimensional, puesto que todo dibujo que se lo concibe de forma manual se puede digitalizar o elaborarlo en esta clase de programas y que mejor llevar estas dos actividades de manera simultánea y así fortalecer estas habilidades para los siguientes años de educación superior. El contar con estudiantes que siguen una carrera técnica fortalecerá este estudio, conociendo oportunamente cuáles son los problemas que aquejan a los estudiantes y su bajo rendimiento al momento de estudiar el dibujo bidimensional, esta investigación permitirá establecer la incidencia entre el uso del software Illustrator y el desarrollo de las habilidades bidimensionales, la investigación desde el punto de vista es factible puesto que, se tiene los recursos necesarios para llevar a su ejecución.

Esta investigación se la realizará a estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", al ser un colegio técnico necesitan desarrollar las habilidades bidimensionales, que permitan plasmar de una forma eficiente las ideas sobre trazos en dos dimensiones largo y ancho, por lo que es fundamental que esa habilidad bidimensional sea desarrollada de una forma adecuada, a

la par con las herramientas que faciliten la enseñanza aprendizaje, de manera que hoy en día aquellos procesos que antes eran demasiados complejos con la ayuda de herramientas tecnológicas (programas) se puede ejecutar de manera rápida.

Los docentes de la asignatura de Educación Cultural y Artística de la institución educativa “Central Técnico”, no aplican un software para el desarrollo de la habilidad bidimensional como recurso didáctico en la enseñanza aprendizaje en los del 8vo grado de Educación General Básica, brinda a los estudiantes la posibilidad de fortalecer las habilidades bidimensionales de manera manual, por lo cual el acceso que facilita a su desarrollo es la aplicación del software Illustrator que fortalece este proceso. Esto se da por la necesidad de encontrar nuevas formas de enseñanza que tengan a su haber el uso de la tecnología como herramienta en la enseñanza aprendizaje. Como docentes es necesario ser conscientes que muchas veces la falta de motivación por parte de los estudiantes es por tener formas de enseñanza tradicionalista, y que mejor captar la atención de los estudiantes al involucrar programas que ayuden a mejorar su aprendizaje, esto elementos se deberían tomar en cuenta en las aulas de clase.

El software Illustrator facilita una serie de pasos del dibujo bidimensional, pero claro que se debe establecer las bases del dibujo técnico para su desarrollo, y posteriores aplicaciones en formas más complejas. Esta investigación se la realizará mediante un enfoque cualitativo a los estudiantes de la institución. Al aplicar el software Illustrator como recurso didáctico el estudiante será capaz de desarrollar la habilidad bidimensional y así obtener mejores resultados.

Con esta investigación, se desea aportar al trabajo realizado por los docentes en la asignatura de Educación Cultural y Artística. Tal acción se llevará cabo al aplicar el software Illustrator como recurso didáctico para el desarrollo de la habilidad bidimensional en el 8vo año de educación general básica. Esta acción permitirá capacitar a los estudiantes para que sean creativos, competentes y puedan construir sus propios conocimientos en la asignatura de Educación Cultural y Artística.

CAPÍTULO 2

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

Baldeón (2018) en su tema de investigación denominada “Material didáctico digital de Educación Cultural y Artística utilizando software educativo”, plantea como objetivo principal elaborar una guía didáctica para ser utilizada por medio de la plataforma Chamilo en la asignatura de Educación General y Artística. Se realizó una investigación cuantitativa, de campo utilizando el método empírico analítico. La técnica usada fue la encuesta y el instrumento un Pretest aplicado a una muestra de 16 estudiantes del primer año de Educación General Básica, así como una entrevista realizada a 1 docente de la asignatura de Educación Cultural y Artística. Se obtuvo como resultado que el 100% de los estudiantes señala que durante el desarrollo de la clase no se utiliza internet, aplicaciones de blogs, webquests, wikis, museos multimedia, cursos en líneas o plataformas como Moodle o Chamilo, Esto evidencia que el docente planifica y desarrolla los contenidos basándose solamente en el texto que el Ministerio de Educación asigna. Por tanto, se concluye, que dentro de la asignatura de Educación Cultural y Artística es fundamental implementar material didáctico que proporcione nuevas oportunidades a los estudiantes para aprender mediante los avances tecnológicos que existen actualmente.

En este mismo contexto Córdoba, López, Ospina y Polo (2017) de la Corporación Universitaria Remington, en Colombia quienes investigaron sobre el uso de las TIC como herramienta de apoyo en el aprendizaje de estudiantes de Básica y Media, los cuales buscaban evidenciar el por qué en el país, el sistema educativo no emplea adaptaciones curriculares en función a las necesidades de los estudiantes referente al uso de las tecnologías de aprendizaje ajustado a los contenidos. Esta investigación fue de tipo cuantitativa, bajo un diseño no experimental descriptivo, la cual su muestra fue seleccionada intencional por conveniencia, específicamente en instituciones fiscales pertenecientes al Área Metropolitana utilizando como técnica la encuesta como instrumento el cuestionario estructurado aplicado a 200 estudiantes que representaron 8 Instituciones Educativas correspondientes a tres municipios. Obteniendo como resultado que la mayoría de los estudiantes poseen aparatos tecnológicos y por lo tanto les gustaría que dentro de sus actividades académicas les permitirán el uso de ellos, lo que les ayudaría a que estas clases fuesen más dinámicas, y así se podrían beneficiar de las grandes competencias que esta herramienta ofrece, por

lo que concluyen que al ser utilizada de manera didáctica va a generar un gran impacto positivo en el proceso educativo porque además de aportar dinamismo también fortalecerá el conocimiento y la participación activa e individual de los estudiantes, porque se sienten estimulados al trabajar con algo que conocen y les gusta.

Es así como en la revista *Complutense de Educación*, de Santiago de Chile, los autores Villalta, Guzmán y Nussbaum (2015), realizaron un estudio titulado *Procesos pedagógicos y uso de tecnología en el aula*, en la que tenía como finalidad evidenciar el aporte que proporciona el uso de medios computacionales en el proceso de formación en estudiantes de educación formal. La investigación empleada fue cualitativa de tipo bibliográfica, analítica y descriptiva. Los resultados determinaron que la implementación de computadores en juegos colaborativos, así como en actividades de retroalimentación de respuesta o participación simulada dan cuenta de los aportes de la tecnología en los procesos de aprendizaje generados en el aula. Por lo tanto, se concluye que la inclusión de las TIC's fortalece los procesos cognitivos de los estudiantes debido a la operatividad de las mismas, ya que su funcionamiento demanda de su participación, además de generar actividades colaborativas y disciplina en la concreción de aquellos procesos pedagógicos que contribuyen al fortalecimiento de competencias estudiantiles.

Jaramillo y Puga (2016), de la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador, en su investigación sobre el pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación, los cuales tuvieron como objetivo primordial favorecer espacios que permitieran la reflexión y la relación entre los procesos cognitivos junto con el pensamiento lógico y el pensamiento abstracto, y concienciar que para realizar el desarrollo de la percepción, la atención, el pensamiento, la memoria y el lenguaje era necesario utilizar estrategias didácticas que permiten el desarrollo de estas habilidades. Para ello se trabajó con una investigación cualitativa de tipo analítica descriptiva en el pensamiento lógico abstracto y su importancia en los procesos cognitivos, lo cual se requiere que sean empleada en las instituciones educativas por ser propias para un desarrollo de habilidades bidimensionales que mejoran la matriz cognitiva, que al ser insertadas pueden brindar oportunidades en igualdad de condiciones, por supuesto, respetando el desarrollo evolutivo de cada estudiante. Pero para ello es preciso que los educadores utilicen estrategias variadas donde las TIC's

sean una herramienta de apoyo, en el que dejen de ser un dador de clase, para convertirse en un orientador y mediador, en el proceso educativo del estudiante.

Tristancho, Vargas y Contreras (2019) pertenecientes a la Universidad Distrital Francisco Caldas de Colombia realizaron una investigación en función al desarrollo de habilidades espaciales en estudiantes de ingeniería mediante CAD especializado. El objetivo general fue analizar la aplicación de diversas técnicas para mejorar las habilidades espaciales para identificar los aspectos positivos y negativos de aplicar un software como herramienta pedagógica. Se trató de una investigación cuantitativa de tipo experimental, la población fue de 120 estudiantes. Los instrumentos (pruebas estandarizadas y encuesta de satisfacción) se aplicaron a una muestra de 40 estudiantes. Los resultados obtenidos fueron un puntaje de 4.1 sobre 5.0 en cuanto a la satisfacción del usuario. Respecto a la evaluación de habilidades espaciales mediante el uso de los test estandarizados, al inicio el 18% de estudiantes demostró un rendimiento excelente frente a un 40% de muy insuficiente. Luego de finalizado el curso en el que se usó como herramienta metodológica SofDin, se aplicó el pos test obteniendo como resultado excelente 37% y muy insuficiente 3%. Se concluyó que diseñar y aplicar un software para trabajar las destrezas espaciales contribuye al conocimiento de los estudiantes, ya que se comprobó que el porcentaje obtenido por los alumnos se centró en un nivel por encima de bueno, reduciendo 10 veces la cantidad de estudiantes que integraron el nivel de muy bajo al inicio del curso.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. El aprendizaje en Educación Cultural y Artística

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la considera como el área que suscita la participación, el diálogo y el conocimiento dentro del arte contemporáneo y la cultura por medio de las expresiones culturales desde los antecesores hasta la actualidad, la cual permite impulsar el respeto y regocijo por la existente diversidad de costumbres y la manera de manifestarlas (UNESCO, 2006).

Por lo tanto, el Ministerio de Educación (2016), indica que el área de ECA está constituida por algunos elementos curriculares como son “los objetivos, los estándares de aprendizaje y las destrezas con criterio de desempeño” (p. 26), los cuales permite que

ésta área presente una serie de características como: se centra en la cultura contemporánea y la vida artística; se basa en proyectos que integran diferentes vertientes y disciplinas del arte y la cultura; se vincula con el aprendizaje en otros campos, favoreciendo la delineación y desarrollo de determinados proyectos; en la que a su vez está determinada por el trabajo y la participación, con la finalidad que los estudiantes adquieran habilidades de expresión y conocimiento que contribuyan en el proceso formativo mientras asisten a la escuela; además ella tiene una particularidad de presentar espacios que promueven la expresión, la inventiva y el proceso emocional.

La educación es un proceso de construcción de identidades, para Pimentel (2009), en la educación artística, ver, interpretar y hacer objetos artísticos son formas de formar identidades, porque el cambio existe a medida que se aprende: el aprendizaje cambia la identidad subjetiva. Pero Gardner (2011), afirma que la educación no es solo un proceso de formación de identidades, también es un proceso de transformación social. Y, en este contexto, los ejes transversales de la educación para la sostenibilidad, la ciudadanía y la diversidad cultural tienen mucho que ver en el mundo en el que se vive.

Las artes se establecen como un camino de conocimiento, caracterizado por el uso constante de estrategias de comprensión, que proponen preguntas vinculadas a la universalidad o la variedad de la experiencia humana, similares a las que pueden plantearse los físicos sobre el orden y el caos o modelos de representación del universo (Giráldez, 2014). En el contexto de los retos a los que constantemente la sociedad se enfrenta, la educación cultural y artística tiene un papel fundamental que desempeñar; sin embargo, deberá reformular su aporte como área de conocimiento, sus límites, la creación de otros paradigmas y el papel del docente.

Es así como el proceso de aprendizaje en el área de Educación Cultural y Artística, también puede experimentar con nuevos modelos, tanto en contextos formales como no formales de educación. Como un espacio esquivo entre la educación, las artes y la cultura, viviendo muchas veces al margen del currículo en proyectos extraescolares que involucran a toda la comunidad, lo cual quizás sea lo más propicio para probar nuevos territorios y nuevas metodologías.

Según Huerta (2019), la Educación Cultural y Artística justifica su importancia como área curricular mediante distintas explicaciones que han surgido a través de la historia. Dichos argumentos revelan el espíritu de la época y la visión, muchas veces política, de lo que pretende ser la sociedad del futuro. Durante los últimos ciento veinte años existen distintas razones de la presencia de las artes en la escuela. Por ejemplo, se considera que las habilidades, los criterios y el gusto que transmiten las artes contribuyen al desarrollo del país. La educación artística fomenta el desarrollo de valores en la infancia contribuyendo a su formación emocional y espiritual; permitiendo que los niños puedan expresar sus sentimientos y emociones que forman parte de su interioridad y que se pueden transmitir mediante el arte.

Dentro de la asignatura de Educación, Cultural y Artística, siempre el objetivo principal que se busca es el alcanzar en los estudiantes su capacidad creativa, en los estudiantes de los primeros años es determinante, ya que todo su potencial está activo, en las instituciones educativas se debe propiciar ambientes adecuados para su aprendizaje. La aparición de la capacidad creadora se produce a medida que los docentes fomenten espacios planificados y estructurados en los cuales se lleven a cabo actividades artísticas que promuevan la espontaneidad y libertad de los estudiantes (Rodríguez et al., 2014).

El aprendizaje es una de las actividades fundamentales para el ser humano, ya que le permite adquirir habilidades para cambiar, transformarse y almacenar información, a fin de resolver problemas y adaptarse a su medio de una forma funcional. Es por ello, que el aprendizaje es un proceso vinculado a cada persona puesto que forma parte de todas las actividades que lleva a cabo. En este sentido, la educación es un derecho que debe brindarle al estudiante herramientas que le permitan afrontar su realidad de una manera creativa, independiente, crítica y comprometida con los cambios y demandas que se producen constantemente, es decir, contribuir con un aprendizaje permanente (Carrascal y Sierra, 2011).

Para consolidar un proceso aprendizaje exitoso es fundamental despertar la motivación, que contribuye a que el estudiante pueda realizar una determinada actividad que ha despertado su interés y que por lo tanto ha influido cambios positivos en su comportamiento. Por lo tanto, mientras más motivadora sea la actividad y la adquisición

de conocimiento que debe efectuarse en el aula, más sencilla y atractiva será de llevarse a cabo y retenerla en la memoria (Moreno, 2003).

2.2.1.1 El cognoscitivismo

Dentro de este aprendizaje el principal enfoque que se lo va a tratar es el cognoscitivista, porque permite saber cómo aprende el ser humano a partir de dos ejes fundamentales como son la conciencia y la mente. En oposición a los métodos conductistas y psicoanalíticos utilizados, surge el cognoscitivismo. Al contrario de lo que se imaginaba, este movimiento proviene de disciplinas externas a la psicología, como Ingeniería, Lingüística, Filosofía de la Ciencia, Matemáticas y Neuropsicología, con el objetivo principal de estudiar la conciencia y la mente (Munhoz 2017, 71).

La cognición se refiere a los procesos o facultades implicados en la adquisición y manipulación de conocimiento, conscientes e inconscientes, básicos (o micro mecanismos de la cognición, responsables de la codificación y clasificación de estímulos) y superiores (o macro mecanismos de la cognición, de cuya disponibilidad se es consciente, y responsables del desarrollo de planes para solucionar problemas, ejecutar un plan de acción, de su evaluación y de su codificación). (Serrano, 2008, p. 24)

La actividad cognoscitiva es una actividad intencional porque siempre está ordenada a un otro al que se le denomina objeto. Se ordena al otro porque el entendimiento humano naturalmente tiende al ser, a todo aquello que existe. La existencia del hombre, como tal, está al ser, por ello el hombre es un ser intencional. La intencionalidad, más que una facultad, es la disposición de su ser y su ser (del hombre) tiende natural y espontáneamente al ser semejante que es otro ser intencional. En la intersubjetividad la intencionalidad se nutre, se estimula y se realiza. (Plasencia, 1994, p. 58)

El desarrollo cognoscitivo comprende las variaciones que se presentan en las habilidades, actividades y organización de la mente y el desarrollo social y de la personalidad lo constituyen los cambios en el estilo del comportamiento de cada persona, sus sentimientos, sus emociones, la forma de reaccionar ante ciertos hechos. Se puede ver, así como el cuerpo y la mente se desarrollan, también lo hace nuestra vida

afectiva. Las variaciones en esta dimensión afectan el funcionamiento cognoscitivo y físico.(Picado, 2006, p. 6)

Los aprendizajes memorísticos que se producen a corto plazo son fáciles de olvidar. Por ello, es fundamental la implementación de estrategias de enseñanza y de aprendizaje que les permitan a los jóvenes ser partícipes de estudios en secundaria que no sean mecánicos o memorísticos, y que, por el contrario, promuevan el desarrollo de destrezas, actitudes, sentimientos y habilidades necesaria en la construcción del conocimiento (Bonvecchio de Aurani y Maggione, 2004).

2.2.1.2 Factores que influyen en el desarrollo del aprendizaje

En el proceso de desarrollo, al sujeto no le basta presentar al nacer dotes neuronales, un peso y una talla normal, sino que también ejercen influencia en esta evolución factores del ambiente, como: alimentación, clima, afecto, ejercicio, hechos y condiciones culturales e históricas. Por ejemplo, un niño que nació en la década de los noventas recibirá la influencia de la televisión, las computadoras y otras tecnologías que no tuvo un niño que nació en la de los cuarentas. Sin la mínima estimulación sensorial, un contacto humano que genere experiencias, ni una dieta balanceada, el desarrollo de las potencialidades que posee el sujeto al nacer se ven disminuidas (Picado, 2006, p. 8).

(...) Para Vigotsky, es lo social lo que da inicio al desarrollo. “La naturaleza del desarrollo mismo cambia, de biológica a socio-histórica” a la centralidad del concepto de “desarrollo” se contraponen la centralidad del concepto de “aprendizaje”. En este marco, el aprendizaje es tanto más eficaz y constructivo cuanto más ricas son las experiencias que el niño tiene a posibilidad de realizar (Frabboni & Pinto, 2006, p. 176).

Alumnos motivados, competitivos y hábiles, que empleen todos los recursos a su alcance para superar las tareas que se les demanda a lo largo de su carrera y su desempeño profesional de la hoy llamada sociedad del conocimiento, la cual demanda, un sujeto con competencias para Saber ser, Saber Conocer, Saber hacer y Saber convivir (...)el desarrollo de estas competencias posibilitan el derecho y la oportunidad de formarse como ser humano, ciudadano del mundo, comprometido en el proceso de aprender y emprender mediante el la potenciación de sus capacidades desde las instituciones educativas (Carrascal y Sierra, 2011, p. 15).

“Diversos estudios corroboran que la adquisición de habilidades espaciales por parte de los alumnos(...) está directamente relacionada con sus futuras posibilidades de éxito académico y profesional” (Mataix y León, 2016, p. 10).

La dimensión cognoscitiva, práctica y afectiva de las competencias de los estudiantes se encuentra asociada por el aprendizaje significativo, la estructura de su pensamiento, su mundo práctico, sus valores y perspectiva de la realidad que inciden en su proceso de enseñanza y aprendizaje. Por esta razón, las experiencias del estudiantado, sus intereses y aquellos aspectos que consideran como primordiales entran en juego en el proceso de fundamentación teórica e instrumental que a futuro les permitirá vincularla con las necesidades que surgen en su cotidianidad (Mena y Vargas, 2010).

Ausubel desarrolla su teoría basándose en la adquisición de los conocimientos a partir de las relaciones fundamentales y no arbitrarias entre lo que ya se sabe (conocimientos previos), lo que hay que aprender y lo nuevos contenidos. Ausubel distingue entre diversos tipos de aprendizajes (el “significativo” y el memorístico), así como las distintas formas didácticas (sea por “descubrimiento” o por recepción) (Moreno, 2003, p. 282).

2.2.1.3 El estadio de las operaciones formales (11-12 años)

El enfoque cognitivo abordado por Jean Piaget y Jerome Bruner define a la actividad simbólica como una acción que se efectúa a nivel intelectual. Por ello, únicamente cuando se ha alcanzado una serie de niveles generales de comprensión cognitiva, el niño desarrolla su capacidad para entender determinados símbolos, vincularlos con sus referentes reales y posteriormente deducir las reglas que forman parte de este sistema de codificación. De esta manera cuando ha sido capaz de ejecutar tal procedimiento, será capaz de comprender productos y objetos al interior de este sistema. Por lo tanto, los investigadores cognitivistas se interesan por los principios intelectuales respecto al apoyo del uso eficiente de símbolos y su uso como un indicador del desarrollo mental (Gardner, 2005).

En esta misma línea argumentativa, únicamente cuando se ha cumplido con el estadio de operaciones formales, el niño es capaz de trabajar con conceptos abstractos y

desarrollar destrezas de razonamiento y resolución de problemas en contextos distintos de aquellos en donde se ha adquirido tal conocimiento. Es decir, el niño puede resolver nuevos problemas en base a las operaciones abstractas e hipotéticas que ha aprendido a resolver en el aula (Picado, 2006), por tanto es fundamental que el docente tenga una visión de lo que puede enseñar.

Desde el punto de vista piagetiano, se habla del período o estadio operacional formal, que surge entre los 11-12 años, partiendo de las operaciones concretas que el individuo ya domina, se consolida hacia los 14-15. Así, frente a las operaciones concretas, en las que posee un sistema organizado (clasificación, ordenación seriada, correspondencia, etc.), las operaciones formales cuentan con la ventaja de que se consideran las posibles combinaciones que pueden darse ante un problema de una sola vez (Clavijo et al., 2006, p. 302).

Piaget en sus estudios de psicología genética establece que, en el proceso natural de desarrollo, el niño consigue estructuras complejas que están presentes al nacer, pero que con el paso del tiempo se fortalecen. Cada estructura se va consolidando a partir de las anteriores y a través de la interacción con el medio del que forma parte. Es por ello, que la teoría de Piaget se fundamenta en el estructuralismo y constructivismo, donde confluyen cuatro estadios que varían por la edad del individuo y otros factores. Estos corresponden a los siguientes: Sensoriomotor (va desde los 0 a 2 años); Intuitivo o preparatorio (se sitúa desde los 2 a 7 años); Operatorio concreto (abarca desde los 7 a 11 años); y Operatorio formal (se estipula a partir de 11 / 15 años). Cada uno de éstos se vincula con una estructura mental necesaria para ser parte de los distintos tipos de aprendizaje (Bonvecchio de Aurani y Maggione, 2004).

En la teoría de Piaget sobre el aprendizaje es el constructivismo su pilar fundamental. Los conocimientos no forman únicamente conocimientos concretos, sino que se componen de sistemas de recepción y transformación de la información. Más que los conocimientos concretos del sujeto, lo que capacita a éste para aprender es la forma de abordar los problemas. El aprendizaje es un proceso en el cual el niño ha de construir (Ausubel) las leyes lógicas, así como conceptos de espacio, tiempo, número etc.(Moreno, 2003, pp. 281-282)

En la propuesta constructivista y genética de Piaget adquiere, por tanto, un papel esencial la importancia de la motivación, las experiencias del sujeto, sus conocimientos previos, sus intereses, etc. De este modo, es el propio sujeto el que construye su propio aprendizaje. De esta forma, en la educación hay que partir del alumno, de sus motivaciones e intereses, ya que aquél aprenderá mejor sobre todo lo que esté interesado o motivado. No resulta extraño, pues, que en algunas cosas algunos alumnos sean considerado “torpes”, mientras que en otras se piense que son genios; la clave no estará en la base biológica, ni tampoco en el ambiente, sino en sus propios intereses (Moreno, 2003, p. 282).

La persona va configurando sus propios repertorios mentales y puede ingresar a ellos para interpretar la realidad. Es decir, puede tener almacenadas en su mente sus propias estrategias generales, que le servirán para responder a problemas reales y similares a los ya experimentados. Repertorio no es sinónimo de aprendizaje de un recetario, sino de un andamiaje (estrategias) flexible que puede ser modelado a las necesidades del estudiante y que permiten economizar tiempo (Picado, 2006, p. 69).

El hombre aprende haciendo y se hace haciendo. Por ello al referirse al ser de las cosas que el hombre hace es porque cuando el hombre produce, fabrica, construye o inventa, les da el ser a las cosas; lo que hace, lo hace en razón de algo; hace las cosas con alguna intención, con alguna finalidad. Por eso el ser de las cosas depende del hombre pues él les da su existencia (Plasencia, 1994, p. 44).

Trujillo (2015) manifiesta que el estadio de operaciones formales, el niño que se va adentrando en la adolescencia desarrolla su capacidad para razonar de manera analítica, y no solo a nivel emocional. Se vuelve capaz de pensar de forma lógica, a diferencia de etapas anteriores, incluso son capaces de elaborar imágenes hechos o circunstancias que se caracterizan por ser ideales. Mediante este estadio, el ser humano cuenta con la destreza de solucionar situaciones complejas sin tener a los objetos de forma presencia, es decir, frente de sí. Se trata entonces de que el infante ha logrado consolidar un pensamiento formal, lógico, hipotético–deductivo, que le permite proyectar antes de llevar a cabo una acción.

“El sujeto es capaz de pensar a futuro, su concepción del mundo está ligada a los postulados de la ética, la moral, realiza planes a largo plazo. “La ética, la política

y los temas sociales y morales se hacen más interesantes a medida que el adolescente y el adulto son capaces de desarrollar un enfoque más amplio y más teórico de la experiencia. Este estadio se nutre hasta el final de la vida, al igual que los otros es un proceso continuo en el cual el sujeto mediante las experiencias va nutriendo, modificando y asimilando sus esquemas”. (Trujillo, 2015, p. 44)

Por su parte, Castilla (2014) sostiene que las operaciones formales se remiten a aquellos conceptos matemáticos y lógicos, así como las reglas de inferencia que se utilizan en el razonamiento avanzado que le permite al niño comprender situaciones hipotéticas y comprender ideas abstractas o todas esas posibilidades teóricas que nunca se han suscitado en la realidad, pero que forman parte de la lógica proposicional.

Hernández (2016) sostiene también que los niños que hacen uso correcto de las operaciones formales son capaces de:

Funcionar bien ya que pueden determinar la naturaleza e implicaciones lógicas de la relación entre las dos proposiciones (por ejemplo, si la primera es verdadera, la segunda no puede ser verdadera; si la primera es verdadera, la segunda debe ser verdadera debido a que es una implicación de la primera). También pueden usar estas operaciones para diseñar y sacar conclusiones de los experimentos que pretenden desarrollar respuestas científicas a problemas verificables. (Hernández, 2016, p. 7)

Piaget (1976) señala además que las operaciones formales se caracterizan por la presencia del razonamiento científico y la construcción de hipótesis o pruebas, que dan cuenta la comprensión de causalidad que se ha desarrollado en el niño. Es decir, cuenta con la capacidad de operar sobre la lógica de un problema o argumento que puede variar de forma independiente en base a su contenido. Mediante la comprensión de dichas operaciones, el niño comprende que las conclusiones que se producen de la lógica cuentan con validez propia, independientemente de la verdad que supongan los hechos.

Es así que, en el proceso de maduración cognitiva hacia las operaciones formales, el niño forma parte de un proceso de “transferencia en la resolución de problemas, es decir, una etapa de generalización, de abstracción hipotética, que es capaz

de transferir a situaciones problemáticas similares. Aparece el razonamiento hipotético-deductivo, la lógica algebraica, combinaciones de operaciones, entre otros elementos del desarrollo cognitivo” (Rojas y Farías, 2015, p. 63).

2.2.2. Desarrollo de la habilidad bidimensional

La cognición espacial abarca la capacidad de reconocer las propiedades dimensionales de los objetos, individualmente, y con respecto a otros objetos. Las propiedades espaciales de los objetos incluyen su ubicación en el espacio, la ocupación del espacio y la trayectoria del movimiento en el espacio (Ramírez & López, 2015). La capacidad de comprender los objetos espacialmente es importante en las tareas diarias como andar por las calles y manejar la ubicación de los objetos (Sánchez & Benitez, 2014). Es importante señalar que, a pesar de su predominio en la vida diaria, el pensamiento espacial no sustituye al pensamiento verbal o matemático. Los tres tipos de pensamiento son importantes para el éxito en las carreras STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, arte/diseño y matemáticas) (Pérez, 2017).

La asociación entre una alta cognición espacial y el éxito en otras áreas académicas ha motivado a muchos a estudiar el desarrollo del pensamiento espacial en niños, jóvenes y adultos (Giraldo & Ruiz, 2015). Los autores indican que estudios recientes han demostrado que el pensamiento espacial es maleable, ya que la cognición espacial mejora, porque depende de la consistencia y la rutina, más que de un grupo de edad en particular.

Es por ello que las habilidades bidimensionales tienen una particularidad de transformar un cuerpo en dos dimensiones (altura y anchura), distinguiéndose de la tridimensional por carecer de profundidad

El término visión espacial se refiere a la habilidad de operar mentalmente con imágenes visuales o espaciales (...) “que conforman la inteligencia (memoria asociativa, habilidad numérica, velocidad perceptual, razonamiento, visualización espacial, comprensión verbal y fluidez verbal)” (Mataix y León, 2016, p. 13)

“Los procedimientos visuales que se consideran son: proyectar, seccionar, rotar, simetrizar, trasladar, y deslizar cuerpos en el espacio; construir sólidos a partir de sus proyecciones planas y viceversa; transformar representaciones visuales mediante

descomposición/recomposición de figuras; y representar relaciones gráficamente” (Blanco et al., 2018, p. 254)

Las capacidades de representación que son necesarias al momento de dibujar parten de lo simple hacia lo complejo. Para ello se empieza con el punto como la unidad más sencilla utilizando la línea hasta crear formas más complejas (Dahik, 2015).

2.2.2.1 La habilidad espacial (Bidimensionalidad)

Las habilidades, se determinan por las interacciones entre el hombre y el sistema a través del análisis del intercambio de información entre el usuario y el sistema, definiendo la mejor forma de transmitir y recibir información, buscando lograr los objetivos de la tarea.

Según Ballesteros (2014), la actividad mental se puede clasificar en dos categorías:

- Trabajo estrictamente cerebral: el individuo recibe información que necesita ser comparada y combinado con conocimientos preexistentes, siendo así ajustado en su nueva configuración. Es un proceso de pensamiento que requiere creatividad en diferentes grados de complejidad.
- Procesamiento de datos, como parte del sistema humano-máquina: las preguntas son esenciales para procesar la información, lo que permite la percepción, interpretación, y los procesos. La actividad consiste en combinar la nueva información con la que ya se conoce, creando así una base para la toma de decisiones.

Arancibia (2008) indica que respecto a las habilidades alcanzadas con la interacción física, esta se presenta en cinco niveles:

- Manejo muy fino: requiere mucha habilidad, precisión y sensibilidad;
- Buen manejo: acción, lo cual requiere práctica, precisión y sensibilidad;

- Manejo medio: requiere cierta fuerza, destreza, precisión, entrenamiento y experiencia;
- Poco manejo: actividad que demanda un poco más de precisión y baja formación y experiencia;
- Manejo tosco: se refiere a la acción, la cual necesita cierta habilidad, aplicar mucha precisión, experiencia y entrenamiento.

Analizando los diferentes factores relacionados con las acciones de gestión, se puede inferir que incluso cualquier asignación por muy simple que sea puede involucrar diferentes aspectos cognitivos, aunque se realicen de manera automática, ya que requieren de esfuerzo físico y mental.

Por lo tanto, las adquisiciones de las habilidades bidimensionales son bastante importantes al momento de apreciar una figura desde una panorámica fija o frontal, la cual le da un toque de enigma a cualquier ilustración, tipografía o logo, y de esta manera activa creatividad.

Modelos bidimensionales para la clasificación de habilidades de movimiento, aunque siguen siendo descriptivos, son algo más completo al reconocer la complejidad del movimiento humano. Ellos pueden ofrecer medios más sofisticados para visualizar movimiento sobre una serie continua, de simple a complejo y de general a específico. El modelo bidimensional propuesto por Gentile (2000) se centra en los procesos de aprendizaje de habilidades motoras. El propuesto por Gallahue (Gallahue y Cleland 2003); (Gallahue y Ozmun 2002) se centra en productos de desarrollo motor.

2.2.2.2. El modelo bidimensional de Gentile

Gentile señaló más allá de los enfoques de la clasificación de habilidades unidimensionales de movimiento. Su esquema bidimensional considera: (1) el contexto del medio ambiente donde se realiza la tarea de movimiento y (2) su función intencional. Aunque la intención original de esta taxonomía es ayudar a los fisioterapeutas en sus esfuerzos de rehabilitación, también proporciona una estructura funcional para establecer sesiones de entrenamiento de rutinas de práctica y

entrenamiento para cualquier persona interesado en enseñar las habilidades de movimiento.

La primera dimensión se ocupa del contexto de la tarea de movimiento a realizar. Según Gentile, el contexto ambiental se refiere a tener condiciones regulatorias, ambas fijas o en movimiento, así como presentar o no variabilidad entre una serie de intentos. Caso de condiciones reglamentarias durante la realización de una habilidad sea fija, entonces el contexto sobre el medio ambiente es inmutable. Sin embargo, puede que no haya ninguna variabilidad entre intentos, ya que, en una tarea de movimiento completamente cerrado, por ejemplo, sentarse o levantarse de una silla, o mantener la variabilidad entre intentos como en una tarea de movimiento moderadamente cerrado; ejemplo, sentarse o levantarse desde diferentes alturas. Por otro lado, si las condiciones regulatorias del medio ambiente están en movimiento, no pueden exhibir variabilidad entre intentos, ya que en una habilidad de movimiento moderado abierto; ejemplificando, el ejercicio de sentarse en una gran bola o, demostrar la variabilidad entre intentos como en una tarea de movimiento completamente abierto, como un ejercicio de sentarse en una bola grande equilibrándose con los pies suspendidos del suelo.

La segunda dimensión del esquema forma bidimensional de Gentile para la clasificación de habilidades de movimiento maneja la función tarea de movimiento intencional (es decir, la categoría de movimiento). Orientación corporal de alguien puede centrarse tanto en la estabilidad en cuanto a locomoción, (Gentile usa el término "Transporte del cuerpo") que ocurre con o sin la manipulación de objetos.

El esquema bidimensional de Gentile para la calificación de habilidades de movimiento resuelve muchos de los problemas detectados en los esquemas unidimensionales. Identificándose donde la tarea de movimiento deseada es ubicada en una serie continua de 16 categorías, el terapeuta o el profesor pueden determinar si el aprendiz realiza la tarea cambiando satisfactoriamente gradualmente el contexto del medio ambiente. Esto entonces permite la selección de la progresión del aprendizaje más apropiado basado más donde está el aprendiz que donde está debería serlo (Magill 2001).

2.2.2.3. El esquema bidimensional de Gallahue

El modelo bidimensional propuesto por Gallahue se refiere a un modelo de desarrollo descriptivo bidimensional descriptivo del desarrollo motor que enfatiza: (1) la función intencional de la tarea de movimiento como se expresa en las tres categorías de movimiento de estabilidad, locomoción y manipulación; y (2) las fases de desarrollo motor expresado por su complejidad a través de la fase de términos reflexivo, rudimentario, fundamental y movimiento especializado. Brevemente, los movimientos reflexivos son controlado sub corticalmente y como resultado involuntario. Aunque todos presentan una variedad de reflejos primitivos, tienen especial importancia en su forma de la postura durante la primera infancia. Los reflejos de posturas están representados en sus formas de estabilidad, locomoción y manipulación a través de acciones involuntarias como reflejos corporales verticales (estabilidad) y laberíntico, los principales reflejos para gatear o caminar (locomoción), y los reflejos palmares e plantares de sostener algo (manipulación).

Los movimientos fundamentales constituyen habilidades motoras gruesas comunes a la vida diaria y típicamente dominado durante la infancia. Incluyen los movimientos fundamentales de estabilidad como sentarse, pararse, flexionarse, estirar, girar y rotar. También incluye acciones locomotoras fundamentales como correr, saltar, bailar y lanzar, y quehaceres fundamentales de manipulación de objetos, como lanzar, agarrar, patear y dar un toque.

2.2.2.4. Esquemas multidimensionales

La clasificación de movimiento permite visualizar una capacidad de movimiento en tres o más dimensiones. No se limitan a lo bidimensional, pero se puede ver, dependiendo del objetivo, tres, cuatro e incluso cinco dimensiones. A pesar de la dificultad de retratar visualmente, desde el punto de vista conceptual es posible observar el fenómeno de movimiento de las cinco dimensiones. Esto es, la capacidad de movimiento realizada en el mundo real se puede ver por sus aspectos musculares (grueso / fino), temporal (discreto, en serie o continua), el entorno (abierto y cerrado), funcional (estabilidad, locomoción o manipulación) y desarrollo (reflexivo, rudimentario, fundamental o experto). Por ejemplo, un niño al patear una pelota a un

objetivo fijo está funcionando una habilidad cerrada (en el aspecto del medio ambiente), discreto (desde el aspecto temporal), coordinación motora gruesa (aspecto muscular) y manipulación (aspecto funcional) que probablemente permanece tanto en el nivel de habilidad fundamental y especializada (aspectos relacionados con el desarrollo).

2.2.2.5 Características principales en el desarrollo de la habilidad bidimensional

Las habilidades bidimensionales, se han utilizado para comprender el desarrollo humano y aspectos relacionados. Cidoncha y Díaz (2010), indican que los primeros estudios sobre el desarrollo de las habilidades, se caracterizó por la intención de comprender el desarrollo cognitivo a partir del movimiento. Poco a poco, el desarrollo motor se ha convertido en un área de interés para los profesionales de la educación donde buscan contribuir a la comprensión del desarrollo humano en su conjunto.

Según Tamarit (2016), el desarrollo motor es un proceso de cambios en el nivel de funcionamiento de un individuo, donde se adquiere una mayor capacidad para controlar los movimientos a lo largo del tiempo, a través de la interacción entre los requerimientos de la tarea, la biología del individuo y del medio ambiente.

Bernaldo (2014), se refiere al desarrollo motor, no son solo aspectos biológicos del crecimiento y la maduración; sino que, además, depende de las vivencias del individuo, de las relaciones con el entorno que lo rodea. El autor considera que actualmente los estudios en esta área, buscan comprender cómo el organismo se vuelve más complejo, es decir, cuál es el proceso que lleva al individuo a desarrollar habilidades cada vez más complejas, consistentes y flexibles en la interacción humano-ambiente.

Para Ballesteros (2014), un proceso continuo y secuencial ligado a la edad cronológica ocurre como un desarrollo motor, en el que el individuo progresa desde un simple movimiento, sin destreza, hasta llegar al punto de la motricidad más compleja y organizada y así, llega a ajustar esas habilidades que le acompañaran hasta que sean mayor. Esto se debe al proceso de desarrollo motor, el cual se revela mediante cambios en el comportamiento motor. Bebés, niños, adolescentes y adultos se involucran en el proceso de aprender a moverse con control y competencia, reaccionando a los desafíos que enfrentan a diario.

Entendiéndose que la conducta motora es una expresión en la que integra todos los dominios: afectivo, social, cognitivo y motor. Esto indica el importante papel del dominio motor en la secuencia del desarrollo humano.

Un aspecto importante en el desarrollo de las habilidades es que estas se generan en etapas, y estas siempre están en progreso. Esta progresión depende mucho de la maduración y las experiencias vividas por el alumno, para que haya un desarrollo adecuado.

Por lo tanto, es necesario indicar cómo Gallahue (Escobar, 2008) presenta tal desarrollo en forma de pirámide (figura 1). El estudio tiene como finalidad contribuir con el desarrollo motor en el estudiante, tomando en cuenta las características y acciones producidas en la etapa de la infancia y la adolescencia, puesto que esta clase de desarrollo es una actividad que se produce de forma continua y demanda de tiempo; sin embargo, los cambios más representativos se producen en los primeros años de vida.



Figura 1. Desarrollo de las habilidades motrices por Gallahue
Fuente: Escobar (2008)

De acuerdo con el desarrollo de las habilidades motrices que indica Gallahue (Castañer y Camerino, 2016), estas fases se describen a continuación:

Fase motora reflexiva: los reflejos corresponden a las formas primarias de movimiento en la persona. Son movimientos involuntarios que constituyen los cimientos de las fases del desarrollo motor. A partir de la actividad de los reflejos, el bebé consigue datos sobre el entorno que lo rodea.

Fase de movimientos rudimentarios: se determinan de forma madurativa y se caracterizan por una secuencia de aparición predecible. Tales movimientos resisten al cambio en una condición normal, puesto que se caracterizan por ser estabilizadores, ya que controlan los músculos de la cabeza, el cuello y el tronco; así como las acciones de alcanzar, agarrar y soltar, y los movimientos locomotores de arrastrar, gatear y caminar.

Fase de movimiento básicos: estas destrezas son consecuencia de la fase de movimiento rudimentario del período neonatal. Esta fase de desarrollo se caracteriza porque los niños interactúan de forma activa en la exploración y experimentación de las acciones motoras que pueden realizar sus cuerpos.

Fase de movimiento específicos: estas habilidades están determinadas por la capacidad de desempeño total de la persona, así como por las demandas totales del deporte y tareas específicas que se refieren a actividades deportivas o actividades de rendimiento generales o específicas de alguna disciplina.

Fase de movimiento especializado: este es un período en el que las habilidades fundamentales de estabilización, locomotora y manipulación se refinan, combinan y diseñan progresivamente para su uso en situaciones cada vez más exigentes.

Según Bernaldo (2014), el movimiento se convierte en uno de los medios de aprendizaje más importantes y un aspecto muy valioso en la vida de la persona. Este es el momento en que el individuo comienza a explorar su entorno y sus habilidades corporales, lo que representa el comienzo del aprendizaje.

Para Vallés (2011), el desarrollo por movimiento incluye la realización de actividades encaminadas al desarrollo de las habilidades motoras básicas (caminar, correr, saltar, correr, lanzar, recibir, empujar, tirar, trepar, descender). Según Gallahue (Mendiara & Gil, 2017), las habilidades motoras se pueden dividir en tres categorías:

Habilidades Locomotoras: movimientos que indican un cambio en la ubicación del cuerpo en relación a un punto fijo en la superficie. Ej: caminar, correr, saltar, brincar, etc.

Habilidades manipuladoras: movimientos de manipulación motora, como lanzar, recibir, patear (manipulación gruesa) y coser, cortar (manipulación fina).

Habilidades de estabilización o equilibrio: el niño realiza esfuerzos constantes contra la fuerza de la gravedad en un intento de mantener una postura vertical. Ej.: rotación de brazos y torso, flexión de torso, entre otros.

Otro aspecto relevante, según Gallahue (Castañer & Camerino, 2016), señalan que las habilidades motoras fundamentales, durante su desarrollo, el individuo pasa por tres etapas diferenciadas, que son:

Etapa inicial: representa la primera mitad orientada del niño en un intento de realizar un patrón de movimiento fundamental. La integración de movimientos espaciales y temporales es mínima. El niño alcanza este nivel alrededor de los dos o tres años de edad.

Etapa elemental: implica un mayor control y una mejor coordinación de los movimientos fundamentales. Es evidente alrededor de los cuatro a cinco años de edad, dependiendo del proceso de maduración.

Etapa madura: se caracteriza por ser mecánicamente eficiente, coordinada y de ejecución controlada. Por lo general, los niños tienen el potencial de desarrollo para estar en la etapa madura cerca de los seis a siete años.

La necesidad de proporcionar estímulos auxiliares para el desarrollo, así como de medir e intervenir en este proceso, merece ser enfatizado. Partiendo del entendimiento de que el proceso educativo debe ser un espacio socioeducativo donde es fundamental permitir que el estudiante tenga acceso a elementos de la cultura y naturaleza universales, el intercambio de experiencias con otros compañeros, la mediación del docente goza de un proceso de desarrollo y aprendizaje más rico y significativo.

2.2.2.6 Importancia de desarrollar esta habilidad

Las habilidades bidimensionales, se desarrollan a través de la experiencia diaria. Existe amplia evidencia científica de que las experiencias sensoriales pueden ser la base del conocimiento humano, ya que es a través de ellas que se tiene referencia sobre el mundo que los rodea.

Dennison y Dennison (2006) indican que éstas habilidades son la manera con la que se orienta y manipula el espacio que rodea. Las ciencias cognitivas y las neurociencias señalan cada vez más lo esencial que es esta habilidad para desarrollar la imaginación, así como para contribuir en la resolución de problemas, hasta en los de la vida cotidiana, aunque lo más importante es la conexión que se establece con las situaciones más prácticas de la vida, ya que estas habilidades están profundamente conectadas con la estructura del pensamiento en su conjunto, en el que además representan la diferencia entre la claridad mental y el deterioro cognitivo.

Además, Whetten (2011), indica que existe evidencia de que las habilidades bidimensionales mantienen un papel clave tanto en la actividad científica como en el aprendizaje de las ciencias, porque activa el cerebro, además se indican episodios en la historia de la ciencia en los que la resolución de problemas estuvo directamente relacionada con algún tipo de habilidad bidimensional, bien sea por implicar procesos la lateralidad auditivos o visuales.

Por lo tanto, es necesario que la sociedad, padres y profesores conozcan la importancia de trabajar esta habilidad cognitiva en los estudiantes, tanto en casa como en la escuela. Lo que es fundamental enriquecer las clases con experiencias sensoriales y visuales, porque el dominio del conocimiento, que es abstracto, se da proporcionalmente al enriquecimiento de lo concreto-sensorial del alumno. Se requiere la participación activa de los estudiantes durante la clase para que las habilidades bidimensionales puedan materializarse, ayudando en el aprendizaje de los conceptos escolares (Martínez, 2009).

Esto significa que es muy importante que los profesores demuestren que es necesario asegurar que los estudiantes, lo antes posible, tengan garantizado el desarrollo

de sus habilidades de razonamiento espacial con una figura que presente sus características principales en cuanto lo largo y ancho, para luego conseguir a las de profundidad.

2.2.2.7 ¿Cómo se consigue el desarrollo de la habilidad espacial?

El desarrollo motor o la adquisición de las habilidades motoras gruesas y finas es un proceso que da cuenta de la madurez progresiva que ha logrado consolidar el sistema nervioso central. Por ello, las características que conciernen a estas destrezas se desarrollan en relación al contexto del cual forma parte la persona (Amador et al., 2013).

Respecto a ello, Cratty citado por Rodríguez (2018) manifiesta que la formación escolar es una actividad que se establece entre los 6 a 12 años de edad, período en el que se genera un desarrollo motor importante y donde se adquieren nuevas habilidades motrices. Además allí se genera una “transición de habilidades motrices fundamentales refinadas hasta el inicio y posterior establecimiento de los primeros juegos y habilidades deportivas” (Amador et al., 2013, p. 8).

Las habilidades motrices de carácter fino contribuyen con el desarrollo de los músculos de la mano del niño, permitiendo fortalecer sus destrezas para que puedan manejar objetos de su entorno, además de formar parte del proceso de lecto escritura durante los primeros años de estudio. Por ello, actividades como dibujar, pintar, cortar y doblar son fundamentales durante esta etapa de formación escolar (Schiller y Rossano, 1990).

Existe una variedad de esquemas para clasificar las habilidades de movimiento. Tradicionalmente, la mayoría han sido unidimensional y solo representa un aspecto de una habilidad de movimiento en especial. Dos esquemas bidimensionales son más comprensión y permiten observar la capacidad de movimiento en dos aspectos al mismo tiempo. A lo largo de los años, esto ha sido el modelo defendido por el autor y promovido en sus libros (Gallahue y Cleland 2003); (Gallahue y Ozmun 2002). Haciendo una reflexión, parece apropiado que además se observe de las vistas uni y bidimensional de clasificación de la capacidad de movimiento y, cuando en cambio, considere el movimiento como "Really is": un fenómeno multidimensional que incluye estos enfoques, pero no se limita a ellos. Entonces se observa más estrictamente como

estos esquemas se pueden combinar para adaptarse a una variedad de modelos multidimensional.

2.2.2.8. Esquemas unidimensionales

Cuatro formas de clasificar las habilidades de movimiento junto con una sola dimensión ganaron popularidad en los años, a saber: (1) los aspectos musculares, (2) los aspectos temporales, (3) aspectos del medio ambiente, y (4) aspectos funcionales.

2.2.2.9. Aspectos musculares de movimiento

No hay una delimitación clara entre los términos de coordinación motora gruesa y coordinación motora fina, sin embargo, los movimientos son a menudo clasificados como uno u otro. Un movimiento de la coordinación motora gruesa implica movimiento de los grandes grupos de músculos del cuerpo. La mayoría de las habilidades deportivas se definen como movimientos de coordinación motora gruesa, con la excepción quizás de tiro al blanco, arco y flecha, y algunos otros. Un movimiento de coordinación de la motricidad fina implica movimientos limitados de diferentes partes del cuerpo al realizar acciones precisas. Movimientos manipuladores de coser, escribir y mecanografiar suelen ser considerados movimientos de coordinación motora fina. Fisioterapeutas, profesores de salud y la educación física se ocupa principalmente del aprendizaje o reaprendizaje de habilidades motoras gruesas, mientras que los terapeutas y técnicos ocupacionales, generalmente están más preocupados por aspectos de la coordinación motora fina, es decir, de movimiento hábil.

2.2.2.10 Aspectos temporales

Basado en sus aspectos temporales, el movimiento también se puede clasificar como discreto, en serie o continuo. Un movimiento discreto tiene un principio y un final definidos, lanzar, saltar, patear y tocar una pelota son ejemplos de movimientos discreto. Los movimientos en serie involucran la ejecución de un sencillo y discreto repetido varias veces en una sucesión rápida. El rebote rítmico, el regate en el baloncesto y golpear la pelota en el fútbol.

El fútbol americano o el voleibol son tareas típicas en series. Los movimientos continuos cubren los movimientos repetidos durante un determinado tiempo: correr, nadar y andar en bicicleta constituyen movimientos continuos comunes.

Cuando los estudiantes forman parte de un entorno limitado y carente de libertad, el proceso de desarrollo de habilidades motoras puede verse afectado. Esto se debe a que en tales ambientes, los niños carecen de objetos que puedan manipular así como de espacios que puedan explorar con sus pies y manos, menos aún si no tienen a su alrededor a personas a quienes puedan imitar. En cambio, si al niño se le ofrece un ambiente plasmado de recursos, su ritmo de aprendizaje aumentará en su propio beneficio (Craig, 2001).

Durante la edad de nueve a diez años, es la etapa en que la que el niño a nivel intelectual, organiza el sistema de coordenadas operatorias, es decir, cuando es capaz de comprender las direcciones, influyendo sobre la evolución perceptiva de las longitudes (Piaget e Inhelder, 2007).

2.2.3 Las TIC's aplicadas a la educación

Las TIC's son recursos tecnológicos que en base a sus elementos y características se constituyen en herramientas que dinamizan los entornos y procesos de aprendizaje entre docentes y estudiantes (Coll et al., 2007). Estos recursos contribuyen al desarrollo de un proceso cognitivo basado en la recepción, la construcción participativa y activa de los estudiantes, fomentando un aprendizaje fundamentado en el descubrimiento (Benítez et al., 2013).

Mediante el uso de las TIC's, el proceso de enseñanza y aprendizaje puede ser más eficiente ya que contribuye con la planificación de contenidos y las actividades que van ajustándose de forma progresiva respecto a las necesidades cognitivas de los estudiantes (Coll et al., 2007).

2.2.3.1 Las TIC's en el proceso enseñanza aprendizaje

Las TIC's son herramientas fundamentales en la enseñanza y aprendizaje ya que generan transformaciones importantes en los procesos inter e intramentales que efectúan docentes y estudiantes. Estas herramientas contribuyen a que el estudiantado pueda

recibir el apoyo por parte del docente, además de generar un aprendizaje colaborativo con sus compañeros, generando así una transformación eficiente en las prácticas pedagógicas que se llevan a cabo en el aula (Coll et al., 2007).

Cabe mencionar que, en la actualidad, los procesos educativos y formativos se están centrado en el apoyo de las TIC's, todo ello con la finalidad de generar actividades cognitivas dinámicas no solo en el contexto académico, sino en el plano social e individual que permitan a los estudiantes mejorar su aprendizaje, a nivel cuantitativo y cualitativo. No obstante, una de las dificultades que persisten en la actualidad corresponde al uso que se hace de las mismas. Respecto a ello, debe señalarse que aquellos docentes con una visión más tradicional del aprendizaje, utilizan esta clase de herramientas para mejorar sus estrategias de presentación de los contenidos, mientras que aquellos profesionales como una visión más constructivista, hacen uso de las TIC's como recursos para fomentar la exploración y autoconocimiento de los estudiantes, así como el trabajo colaborativo y su autonomía por aprender (Coll, 2008).

Si bien es cierto que el estudiante debe ser capaz de asumir una serie de reglas y objetivos para consolidar su aprendizaje, el docente es quien debe fomentar un proceso de enseñanza basado en la reflexión y aplicación de sus conocimientos en su realidad, para lo cual puede apoyarse en el uso de distintas TIC's.

A través de la historia, las verdaderas transformaciones sociales han sido impulsadas por el avance de la ciencia y tecnología. La estructura de la ciencia y el desarrollo tecnológico han sido y son la fuente del nuevo conocimiento que permite tener una capacidad científica-tecnológica para responder a los nuevos retos de la aldea global y ofrecer una alternativa válida y fundamental para el crecimiento económico (Echeverría & Montúfar, 2008, p. 177). Por lo descrito, la ciencia y tecnología juegan un papel fundamental en el progreso de un país puesto que contribuyen a la generación de nuevo conocimiento que permite resolver problemas sociales, creando centros de investigación calificados, profesionales de alto nivel, además de mejorar la calidad de los productos y servicios. A partir de esta premisa se establece el interés de los docentes por participar en actualizaciones ante estos cambios de conocimiento, generando consigo innovaciones pedagógicas.

Las TIC's contribuyen al proceso de enseñanza receptivo en el estudiante, fomentando su participación y construcción activa del conocimiento, así como el aprendizaje por descubrimiento (Benítez et al., 2013). Además, el uso de recursos multimedia e Internet fomenta un proceso cognitivo en toda clase de escenarios, lo que genera una transformación en cuanto a los modelos educativos tradicionales y formales, dando paso a actividades educativas dinámicas y participativas (Coll, 2008).

Respecto a ello, debe señalarse que los docentes dentro de sus procesos de planificación determinan el uso y objetivos que los recursos tecnológicos tendrán en cada clase. Sin embargo, en muchas ocasiones, tales decisiones deben modificarse de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, además de considerar otros aspectos como el tema a tratarse o las actividades a implementarse (Benítez et al., 2013).

En relación a las limitaciones y posibilidades que las TIC's ofrecen a los estudiantes y docentes respecto a las actividades de enseñanza y aprendizaje que pretenden desarrollarse se debe considerar:

“La forma de plantearlas y abordarlas, sus exigencias, su duración, las modalidades de participación, las responsabilidades de los participantes, las fuentes y formas de ayuda y andamiaje que van a poder recibir los estudiantes durante su desarrollo, el seguimiento que va a efectuar el profesor del progreso y de las dificultades de los estudiantes, el seguimiento que van a realizar los estudiantes de su propio proceso de aprendizaje, las características de los resultados o productos esperados, los criterios y procedimientos de evaluación”. (Coll, 2008, p. 11).

A partir de lo expuesto y teniendo en cuenta estas consideraciones, en esta investigación se debe analizar la metodología que contribuya con el desarrollo de la habilidad bidimensional, que en muchas instituciones se genera con algunas deficiencias. De ahí surge el interés de investigar este tema en relación a la asignatura de Educación Cultural y Artística y las formas de enseñanza a nivel global.

Por ello, “el docente debe incorporar por lo menos desde un punto de vista teórico, la incorporación de un proceso evaluativo auténtico, centrado en la demostración de evidencias de aprendizajes significativos en los estudiantes” (Acevedo, 2002, p. 22).

Cabe mencionar que el proceso de enseñanza y aprendizaje se caracteriza por su transformación, lo que permite que los recursos que se utilizan en cada período de tiempo y espacio puedan cambiar e implementarse de acuerdo a las necesidades de cada estudiante y los contenidos que se desean impartir, sobre todo si interesa que las actividades que se llevan a cabo en el aula sean transformadoras y creativas (Medina Rivilla et al., 2009).

2.2.3.2 La incorporación de las TIC's en el contexto educativo

Las TIC's pueden definirse como un conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, con un objetivo común. Las TIC's se utilizan de muchas formas diferentes, por ejemplo, en la industria se implementan en actividades de automatización; en el comercio se aplican en la gestión y en la publicidad; en el sector de inversiones (en el resguardo de información y procesos comunicacionales) y en la educación (en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Panisset y Amado, 2015).

El desarrollo de hardware y software garantiza la operacionalización de la comunicación y los procesos resultantes en medios virtuales. Sin embargo, fue la popularización de Internet lo que impulsó el uso de las TIC en varios campos.

Mediante internet se consolidaron novedosos sistemas de información y comunicación que dio lugar a una inmensa red. También aparecieron recursos como los chats, el correo electrónico, comunidades virtuales, web cam, foros, agenda grupal en línea, entre otros que han transformado las relaciones entre las personas (Nascimento y Santana, 2015).

Con el trabajo colaborativo, los profesionales geográficamente distantes trabajan en equipo. El intercambio de información genera nuevos conocimientos y habilidades entre los profesionales. Se crean nuevas formas de integración de las TIC. Una de las áreas más favorecidas con las TIC es la educativa. En la educación presencial, se considera que las TIC mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, la tecnología brinda la posibilidad de un mayor desarrollo - aprendizaje - comunicación entre personas con necesidades educativas especiales.

Las TIC también representan un avance en la educación a distancia. Con la creación de entornos virtuales de aprendizaje, los estudiantes tienen la posibilidad de

relacionarse, intercambiando información y experiencias. Los profesores y / o tutores tienen la posibilidad de realizar trabajos en grupo, debates, foros, entre otras formas de hacer más significativo el aprendizaje. En este sentido, la propia gestión del conocimiento depende de la infraestructura y la voluntad de cada individuo (Zikl & Bartosova, 2015).

“Ciertamente, los resultados de los estudios indican que ni la incorporación, ni el uso en sí de las TIC’s comportan de forma automática la transformación, innovación y mejora de las prácticas educativas; no obstante, las TIC’s, y en especial algunas aplicaciones y conjuntos de aplicaciones, tienen una serie de características específicas que abren nuevos horizontes y posibilidades a los procesos de enseñanza y aprendizaje y son susceptibles de generar, cuando se explotan adecuadamente, es decir, cuando se utilizan en determinados contextos de uso, dinámicas de innovación y mejora imposibles o muy difíciles de conseguir en su ausencia”. (Coll, 2008, p. 7)

Las TIC’s se han convertido en herramientas fundamentales en los procesos de innovación educativa que intentan fortalecer la labor docente. Esto es posible gracias a las ventajas que supone el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se formulan en el aula, tomando en cuenta las características de los estudiantes, y otros aspectos como los objetivos y los contenidos educativos (Benítez et al., 2013).

La presencia de las TIC’s en el aula ha mostrado ser insuficiente para la transformación de las prácticas pedagógicas de los docentes. El hecho de disponer de una computadora o un pizarrón electrónico puede contribuir a ello, pero no es suficiente para transformar el quehacer del maestro; la clave está en la forma en que utilicen estas tecnologías para contribuir al logro de los aprendizajes esperados. (Benítez et al., 2013, p. 101)

Además, cuando se desea hacer uso de las TIC’s en el aula es necesario considerar la manera en que se va a organizar una actividad educativa y el nivel de interés de los participantes, comprendiendo lo que dicen y hacen unos en relación a los otros, así como las actuaciones que asumen en base a normas y reglas implícitas que son necesarias cuando se trabaja con esta clase de recursos digitales (Coll, 2008).

También es fundamental considerar el tipo de alfabetización digital que no solo implica el aprendizaje “del uso funcional de estas tecnologías, sino también el conocimiento de las prácticas socioculturales asociadas al manejo de estas tecnologías en la Sociedad de la Información y la capacidad para participar en esas prácticas utilizando dichas tecnologías de manera adecuada” (Coll, 2008, pp. 19-20).

La habilidad bidimensional, se puede desarrollar a través de las TIC, desde la aplicación del Software Illustrator, se puede implementar en los primeros años de Educación General Básica. La práctica evidencia que los estudiantes se acoplan fácilmente a estos programas ya que ellos instintivamente los pueden utilizar y así se facilita el aprendizaje.

2.2.3.3 Software Illustrator y el desarrollo de habilidades bidimensionales

Illustrator, es un software de Adobe cuya función principal es trabajar con ilustraciones vectoriales. Se puede usar tanto en computadoras Windows como Mac, con este programa se puede editar objetos tridimensionales y aplicar los mismos efectos que ofrece Photoshop (Mazier, 2012).

Torres (2014), señala que el Illustrator, está destinado a la creación de vectores, aunque en la actualidad, este software se ha convertido en el líder del mercado, hasta el punto de superar a su principal competidor, Corel Draw, por la facilidad en el uso de vectores. En lugar de un mapa de píxeles alineados, opera la creación de dibujos por curvas, lo que atribuye la posibilidad de agrandar o reducir la imagen de la forma que desee, ya sea en ilustraciones vectoriales, maquetaciones o en una identidad visual.

Igualmente, estos gráficos tienen la ventaja de no estar limitados por la resolución del documento de trabajo y conservan su calidad independientemente de la escala en la que se observen. Pero también le permiten guiar con precisión una herramienta, y es por eso que se utilizan comúnmente en mecanizado o corte y grabado láser (Caldeiro, Renés , & Rodríguez , 2018).

De acuerdo con Mazier (2012), este software permite: convertir una imagen de mapa de bits en un dibujo vectorial, lo que a su vez admite dibujar formas en 2D definidas por puntos de ancla y sus tangentes, al igual colorearlas con patrones sólidos y

degradados, agregar bordes sólidos o punteados y contornos variados, convierte formas y textos en trazados, especialmente para convertir líneas en dibujos, además crea representaciones gracias a herramientas como círculo y cuadrícula de perspectiva, lo que accede exportar a muchos formatos de diseño vectorial como SVG.

CAPÍTULO 3

3. Marco Metodológico

3.1 Metodología

3.1.1. Tipo de investigación

En atención al objetivo general, la presente investigación es de tipo proyectiva que es definida por Hurtado (2012) como aquella que se fundamenta en el desarrollo de un programa, plan o programa que pretende dar respuesta a un problema o necesidad de un grupo social, institución o región, en relación a una determinada área de estudio. Para ello se parte de un diagnóstico específico de las necesidades que surgen en un determinado contexto, así como de los elementos involucrados y de las tendencias que se formulan a futuro.

De acuerdo a Hurtado, la investigación del proyecto es de tipo proyectiva puesto que se pretende generar lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnica", porque se ha establecido que esto genera un problema en el proceso de enseñanza de esta asignatura.

En el presente trabajo cuyo tema es: "Desarrollo de habilidad bidimensional: Lineamientos para la aplicación del Software Illustrator en el área de Educación, Cultural y Artística", se va a realizar una investigación de tipo proyectiva, puesto que se pretende Diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas para afirmar lo anteriormente dicho.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño de investigación se remite a la selección de herramientas metodológicas que le permiten al investigador formular criterios para la recopilación de información y garantizar su validez de acuerdo a los objetivos planteados (Hurtado de Barrera, 2010). En el caso de este estudio se va a tomar datos en la Institución Educativa "Central Técnico" por lo que se refiere a un diseño de campo, que se establece como aquel en el cual "el investigador obtiene información relacionada con su estudio a partir de fuentes vivas, o materiales, en su contexto natural o habitual" (Hurtado, 2012, p. 694).

También se hace uso de un diseño contemporáneo transeccional en esta investigación ya que se va a desarrollar el instrumento y posteriormente se lo aplicará. Respecto a este diseño, éste se interesa en analizar un fenómeno en un determinado momento de tiempo (Hernández Sampieri et al., 1991). No obstante, mediante este diseño, el investigador puede abordar

distintas problemáticas o sucesos, haciendo uso de distintas fuentes; sin embargo, un aspecto característico es la puntualidad respecto al tiempo, ya se trate de un hecho en el presente o en el pasado (Hurtado de Barrera, 2010).

En cuanto a la amplitud de foco es multivariable, es decir, “el investigador está interesado en estudiar más de un evento de cada tipo (eventos a describir, eventos a analizar, procesos causales, eventos a explicar, eventos a comparar)” (Hurtado de Barrera, 2010, p. 695). Por lo tanto, en el caso del proyecto actual de investigación se tiene las siguientes variables:

- Requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional
- Estrategias de los docentes
- Factores asociados al desarrollo de la habilidad bidimensional
- Programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional

3.3 Unidades de estudio

La población entre docentes y estudiantes que están vinculados al área de ECA en el 8vo año de EGB son de aproximadamente 136 estudiantes y 18 docentes, tendiendo como resultado un total de 154 individuos, la toma de una muestra de esta población es en base a un de la población total, que equivaldría a 136 individuos que conformarían como muestra representativa de este estudio, se procederá a realizar un muestreo no probabilístico por cuotas y se va a realizar una estratificación de alto, mediano y bajo rendimiento.

El muestreo por cuotas es el que se interesa porque cada uno de los grupos de población se encuentre representado en igual proporción dentro de la muestra, aunque los integrantes se los elige de forma arbitraria (Ramírez, 1992). Por ejemplo, “si una población tiene 40% de hombres y 60% de mujeres, en la muestra habrá las mismas proporciones de hombres y mujeres; sin embargo, la selección de cada grupo no se hará al azar” (Hurtado de Barrera, 2012, p. 148).

3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos

En este proyecto de investigación la técnica a utilizar es la encuesta, a través de la cual se obtienen datos mediante la formulación de preguntas que se aplican a la población seleccionada. En la encuesta no se produce un diálogo con el participante, ya que el grado de interacción es menor. La encuesta permite obtener información acerca de un tema o problemática de estudio a través de preguntas directas y cerradas (Hurtado de Barrera, 2010). En cuanto a los instrumentos de recolección de datos se va a aplicar un cuestionario que formula un

conjunto de preguntas respecto a una temática en particular y que el investigador desea obtener información al respecto (Hurtado de Barrera, 2010).

Diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnica", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021

3.5 Técnica de análisis de datos

En los cuadros comparativos se presentan los porcentajes con sus respectivas respuestas, así como la frecuencia con la que se repite el evento al momento de contestar las preguntas, con este análisis de datos, se tiene una referencia aplicando estadística básica descriptiva, donde se analizarán una serie de datos para obtener información relevante sobre el fenómeno en estudio.

3.6 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DEFINICIÓN NOMINAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Diagnosticar los requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional, que evidencian los estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021.	Independiente: Habilidades bidimensionales ECA-ILUSTRADOR	Adquisición obligatoria de habilidades para el proceso enseñanza aprendizaje. Se trata de que en las actividades que se planteen se tenga en cuenta el desarrollo ya alcanzado, lo que es capaz de realizar por sí mismo de una manera autónoma independiente, para que sirva de base, de plataforma a las nuevas exigencias.	Cognitiva	Expresión de ideas Representaciones gráficas. Análisis Procesamiento Creatividad
			Personal	Motivación e interés
			Rendimiento académico	Ejes de aprendizaje

<p>Describir las estrategias que actualmente emplean los docentes en los procesos pedagógicos del área de Educación, Cultural y Artística, con los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021</p>	<p>Dependiente: Área de Educación Cultural y Artística</p>	<p>Es un Área que presenta como objetivo principal, proporcionar herramientas para que los estudiantes logren alcanzar la capacidad creativa, desde los primeros años; porque ésta se basa en proyectos que integran diferentes vertientes y disciplinas del arte y la cultura; se vincula con el aprendizaje en otros campos, favoreciendo la delineación y desarrollo de determinados proyectos; en la que a su vez está determinada por el trabajo y la participación.</p>	<p>Actividades pedagógicas</p>	<p>Estrategias Didácticas Técnicas enseñanza-aprendizaje Recursos</p>
			<p>Rol del docente</p>	<p>Acompañamiento docente</p>
			<p>Programa</p>	<p>Herramientas digitales</p>

Elaboración: Lozano (2021)

CAPÍTULO 4

4. Presentación y Análisis de Resultados

Para hacer el análisis de los datos se utilizó el programa de hoja de cálculo Excel, usando tanto los gráficos en barra en el caso de cotejar varios datos y el diagrama de barra o pastel, según sea el caso, lo que permite obtener en porcentaje de los sectores y por ende tener un total.

En los cuadros comparativos se presentan los porcentajes con sus respectivas respuestas, así como la frecuencia con la que se repite el evento al momento de contestar las preguntas, con este análisis de datos, se tiene una referencia estadística sobre los siguientes objetivos:

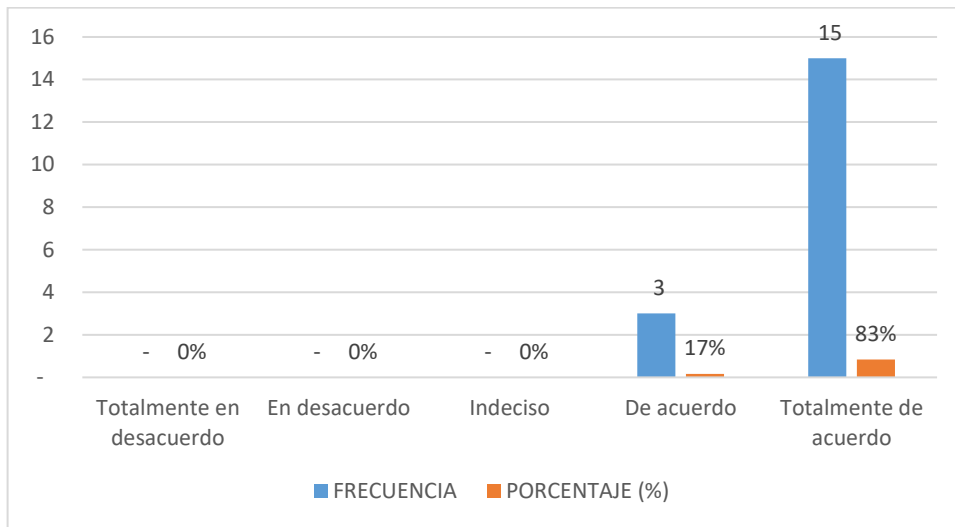
- Diagnosticar los requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional, que evidencian los estudiantes.
- Describir las estrategias que actualmente emplean los docentes en los procesos pedagógicos del área de Educación, Cultural y Artística, con los estudiantes
- Explicar los factores asociados al desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes
- Diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021

4.1 Resultados de la Encuesta aplicada a los docentes

De acuerdo con el cuestionario aplicado a los docentes de Educación General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", se obtuvo los siguientes resultados:

1.- En la asignatura de Educación, Cultural y Artística se debe desarrollar competencias que coadyuven a desarrollar la habilidad bidimensional (Capacidad específica para identificar objetos a lo largo y ancho)

Gráfico 1. *En la asignatura de ECA se debe desarrollar competencias que coadyuven a desarrollar la habilidad bidimensional*



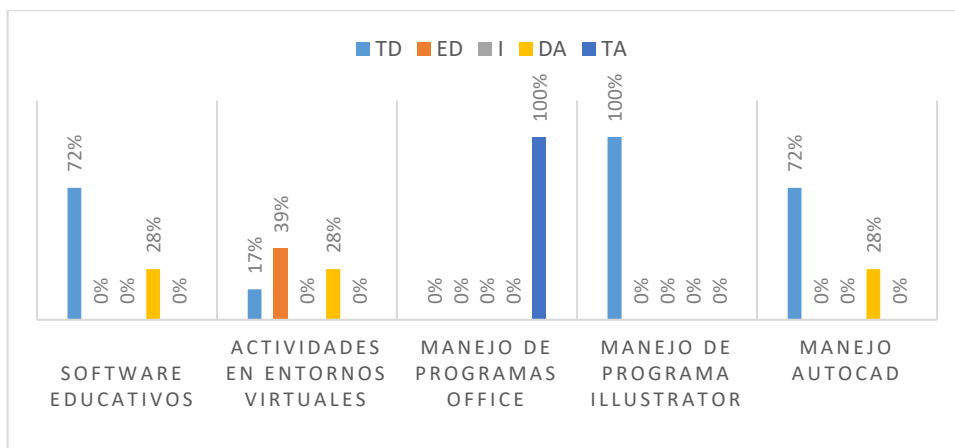
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En relación a la encuesta de los docentes sobre si en la asignatura Educación Cultural y Artística se deben desarrollar competencias que coadyuven en ampliar las habilidades bidimensionales, el 83% representado por 15 docentes están Totalmente de acuerdo, en relación con un 17% representado por 3 Docentes manifestaron estar De acuerdo.

2.- ¿Qué herramientas digitales usa usted para la gestión de los aprendizajes?

Gráfico 2. *Herramientas digitales que usan los docentes para la gestión de los aprendizajes*



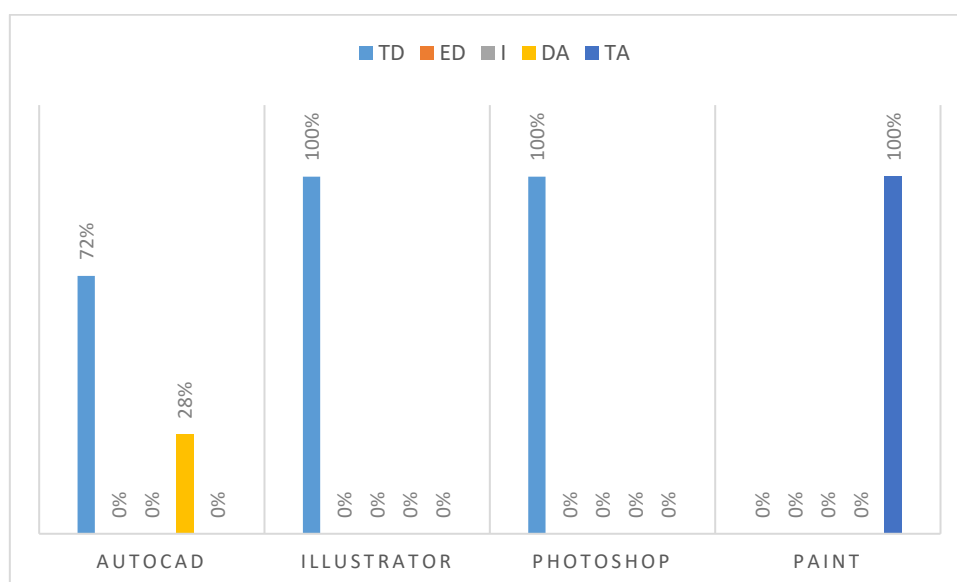
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Con respecto a las herramientas digitales que usan los docentes para la gestión de los aprendizajes en la asignatura Educación Cultural y Artística, estos manifestaron con un 100% representado por los 18 docentes, el uso de Programas office, seguido de un 28% en la utilización del AutoCAD, Actividades en entornos virtuales y Softwares educativos, indicando la totalidad de los encuestados no usar el programa Illustrator.

3. Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística

Gráfico 3. *Tipos de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de ECA*



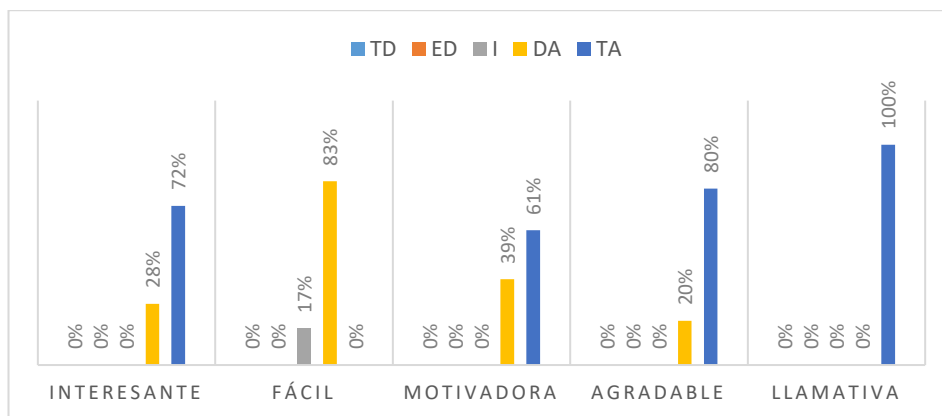
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Referente a los tipos de software que emplean los docentes para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de ECA, el 100% representado por los 18 docentes, indican utilizar Paint, seguido de un 28% simbolizado por 5 docentes el uso de AutoCAD, sin embargo, el 100% manifestó no servirse de programas como Illustrator y Photoshop.

4.- Considera usted que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea:

Gráfico 4. Tipo de clase al integrar el software Illustrator en el desarrollo de la habilidad bidimensional



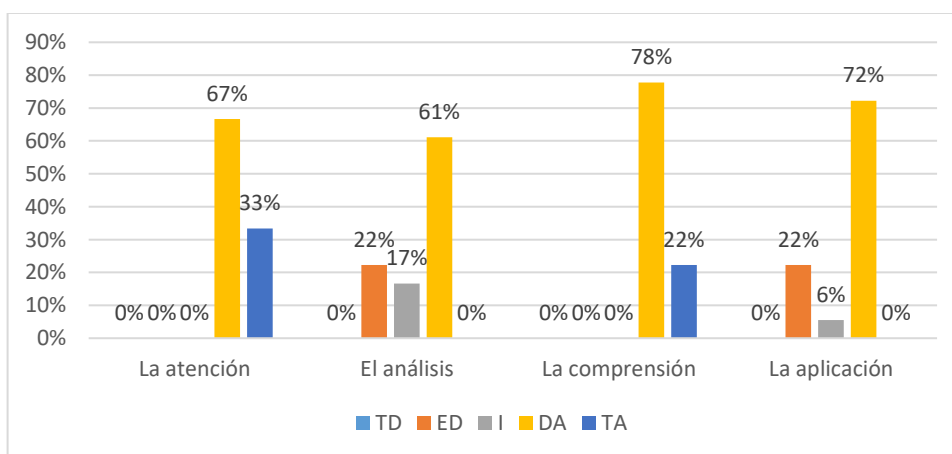
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En lo concerniente a lo consideran los decentes que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional, están Totalmente de acuerdo en se puede obtener una clase: Llamativa el 100%, Agradable 80%, Interesante 72%, Motivadora un 61% y un 83% están De acuerdo en que sea Fácil.

5.- Las estrategias didácticas que utiliza en sus clases facilitan:

Gráfico 5. Las estrategias didácticas que utiliza en sus clases facilitan



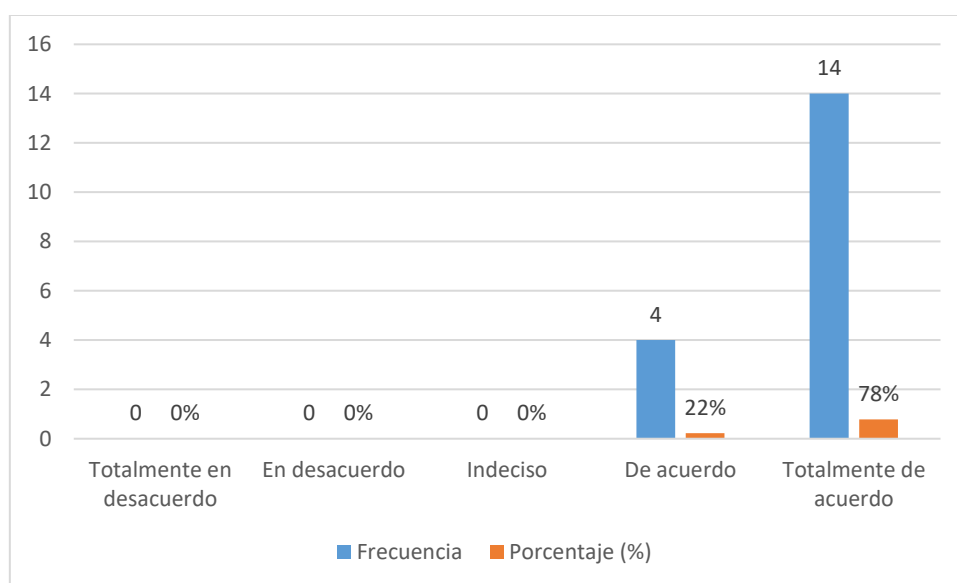
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En cuanto a las estrategias didácticas que utilizan los docentes para impartir sus clases de ECA, están De acuerdo que estas facilitan: 78% La comprensión, el 72% La aplicación, un 67% La atención y con el 61% el análisis. Lo que llama la atención es que un 22% manifiesta estar En desacuerdo que sus estrategias facilitan el Análisis y la Aplicación.

6.- ¿Considera usted que el uso de un programa digital facilita el aprendizaje de las habilidades bidimensionales?

Gráfico 6. *El uso de un programa digital facilita el aprendizaje de las habilidades bidimensionales*



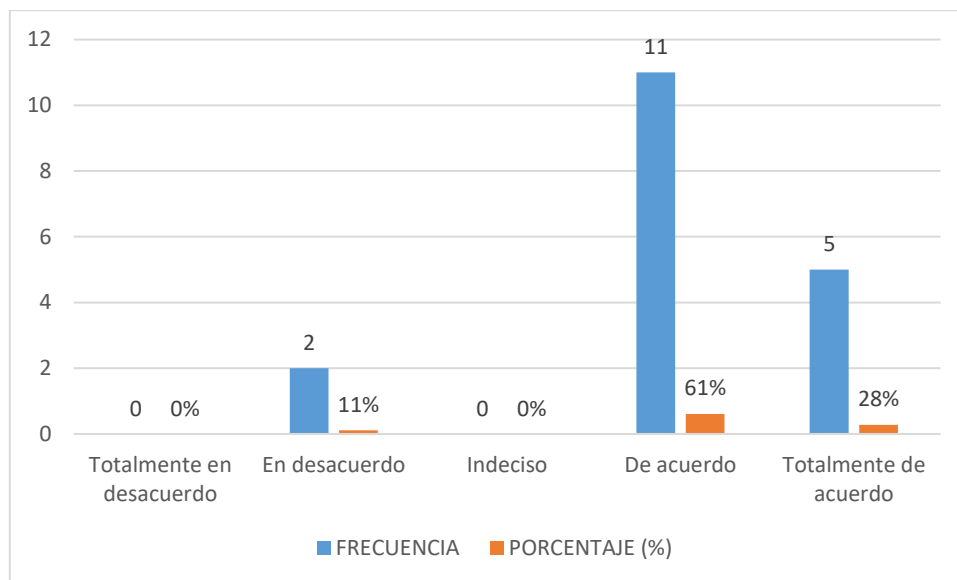
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Respecto a si consideran que el uso de un programa digital facilita el aprendizaje de las habilidades bidimensionales, el 78% está Totalmente de acuerdo, frente a un 22% que indican estar De acuerdo.

7.- En la asignatura de Educación Cultural y Artística usted considera que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos:

Gráfico 7. *En la asignatura de ECA los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos*



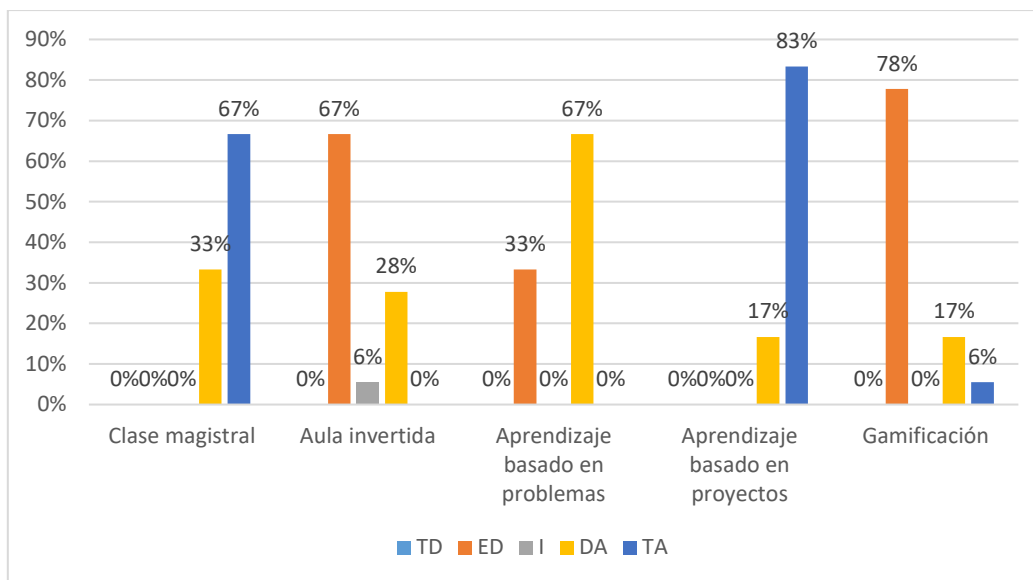
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En relación a si en la asignatura de Educación Cultural y Artística los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, el 61% de los docentes están De acuerdo, un 28% Totalmente de acuerdo y con el 11% está En desacuerdo.

8.- De las estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles usted está de acuerdo que utiliza en la Asignatura de Educación Cultural y Artística en los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula?

Gráfico 8. Estrategias didácticas que utiliza en la ECA



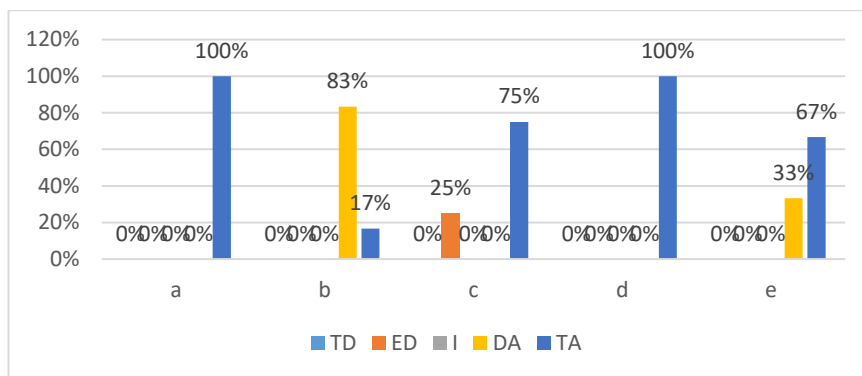
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En lo concerniente a las estrategias que los docentes utilizan en la asignatura de ECA, señalaron: Clase magistral, el 67% manifestó estar De acuerdo. Aula invertida, el 67% Totalmente en desacuerdo. Aprendizaje basado en problemas, el 67% señaló estar De acuerdo; Aprendizaje basado en proyectos, un 83% Totalmente de acuerdo, y en relación a la Gamificación el 78% señaló estar En desacuerdo.

9.- Está usted de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator se debe realizar las siguientes actividades:

Gráfico 9. *Actividades a realizar para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator*



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Según los datos obtenidos, el 100% de los docentes está totalmente de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator se debe indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator.

El 83% de los docentes está de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator se debe realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos, mientras que el 17% restante está totalmente de acuerdo.

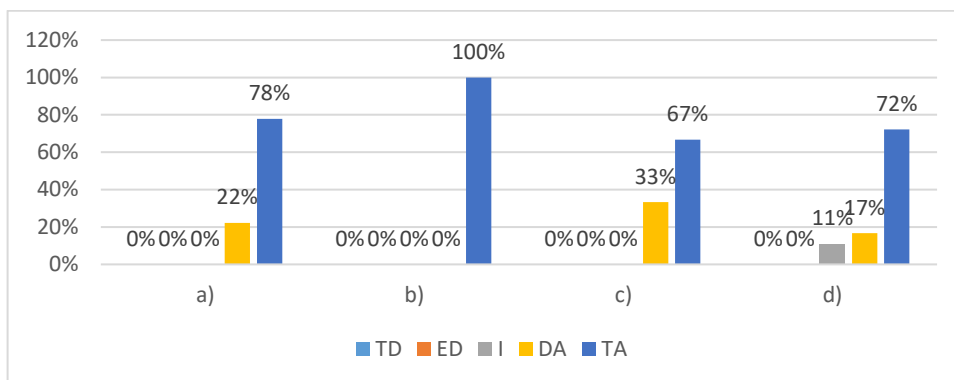
El 75% de los docentes está totalmente de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator se debe reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características, mientras que el 25% restante está en desacuerdo.

El 100% de los docentes está totalmente de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator se debe determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres.

El 67% de los docentes está totalmente de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator se debe aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator, mientras que el 33% restante está de acuerdo.

10.- Considera usted que los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:

Gráfico 10. *Los recursos didácticos permiten realizar actividades*



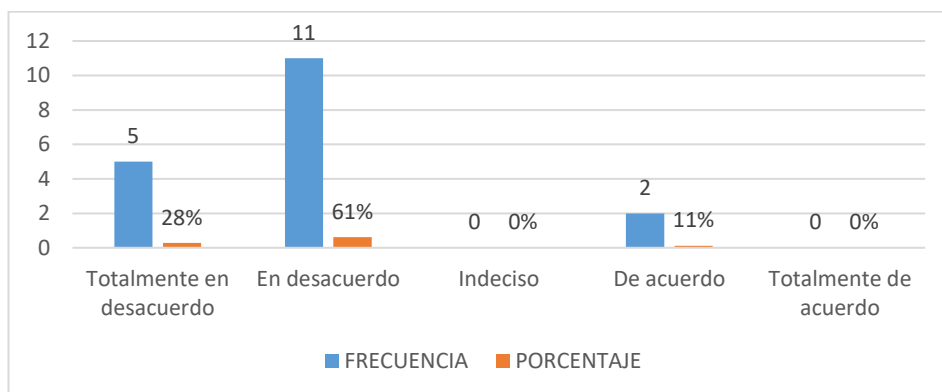
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En referencia a lo que consideran los docentes sobre lo que permite el uso de los recursos didácticos en las actividades: El 100% está Totalmente de acuerdo en que Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes, con el 78% que Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar, con un 72% que tanto el Computador y software Illustrator se pueden usar para desarrollar y un 67% señala que estos Proporcionan un entorno para la expresión activa del estudiante.

11.- Planifica las actividades a desarrollar considerando incluir algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales

Gráfico 11. *Incluir algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales*



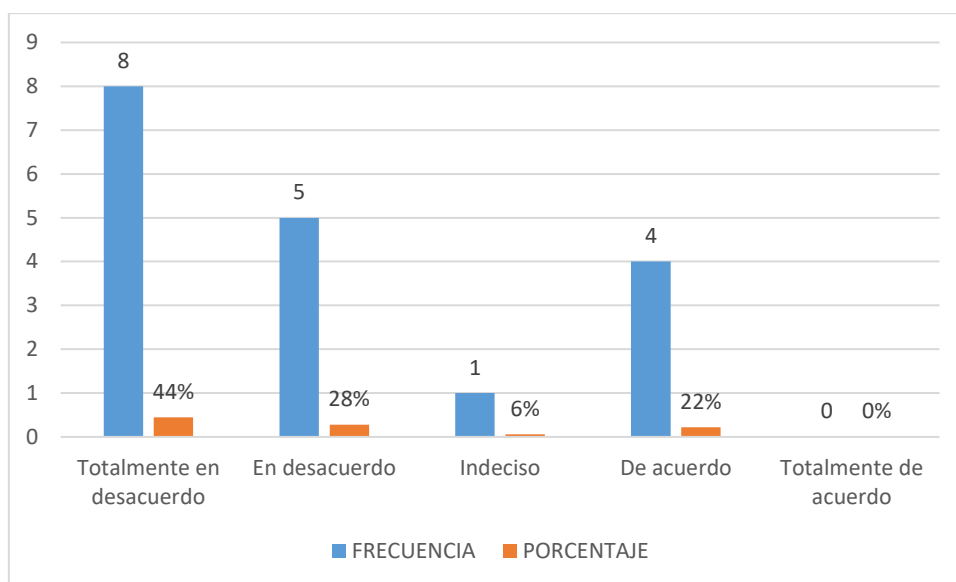
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En cuanto a la planificación de las actividades que desarrollan en sus clases, si consideran incluir algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales el 61% manifestó estar En desacuerdo, un 28% indicó estar Totalmente en desacuerdo y por último con el 11% señaló estar De acuerdo.

12.- Usted es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje

Gráfico 12. *Creatividad al momento de impartir los conocimientos*



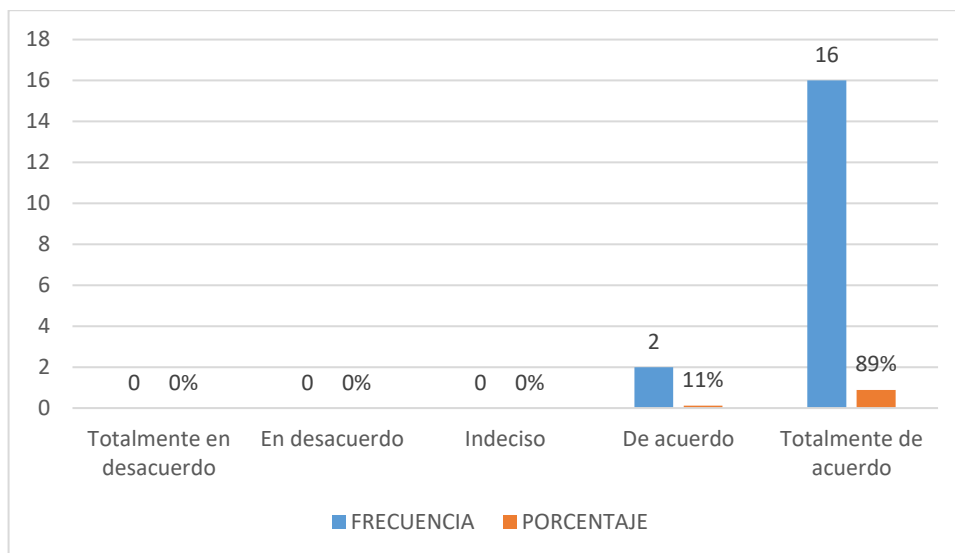
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Respecto a si son creativos al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje el 44% expresó estar Totalmente en desacuerdo, un 28% En desacuerdo, el 22% De acuerdo y un 6% se mostró Indeciso.

13.- Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional

Gráfico 13. *El software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional*



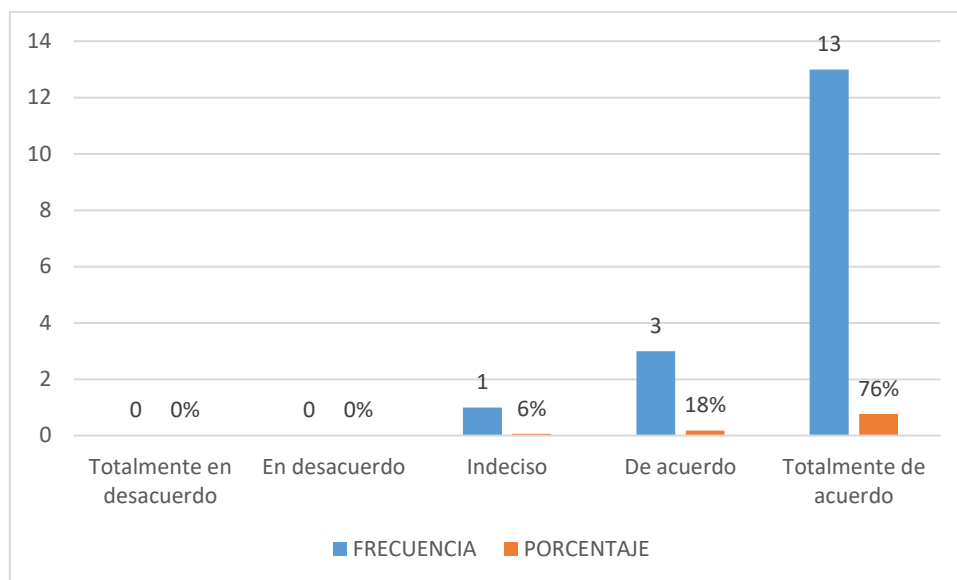
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En relación a si el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional, el 89% de los docentes manifestaron estar Totalmente de acuerdo y un 11% señaló estar De acuerdo.

14.- Está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística.

Gráfico 14. *Apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática*



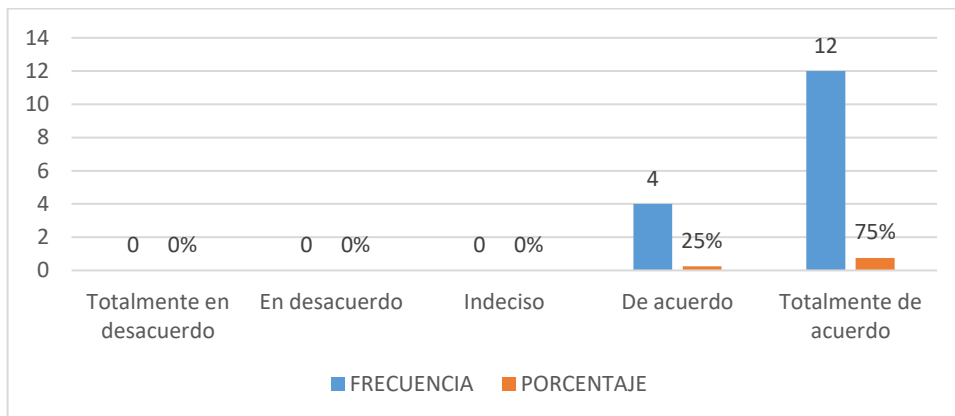
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En lo concerniente a si están de acuerdo que hay apoyo por parte de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística, el 76% indica estar Totalmente de acuerdo, un 18% mostró estar de acuerdo y un 6% indeciso.

15.- La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades

Gráfico 15. *Ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades*



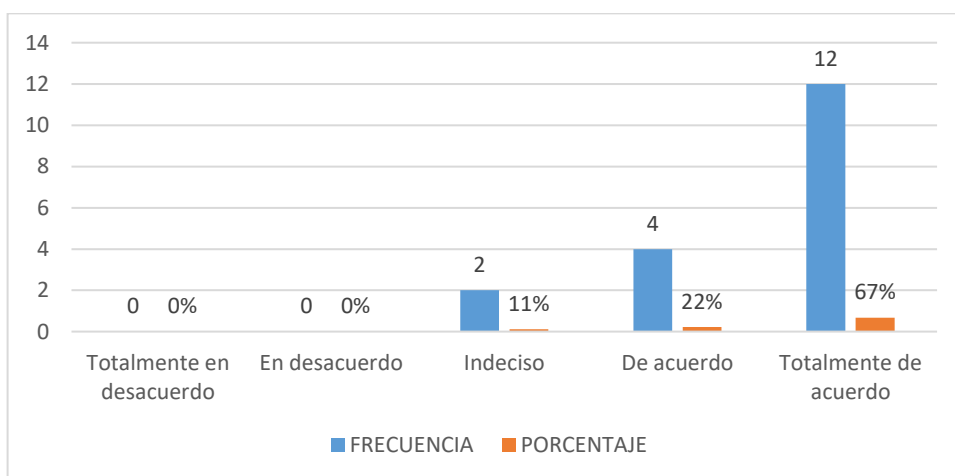
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En referencia a si la institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades, el 75% de los docentes señalaron estar Totalmente de acuerdo y el 25% restante señala estar De acuerdo.

16.- Usted considera que los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución

Gráfico 16. *Los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia*



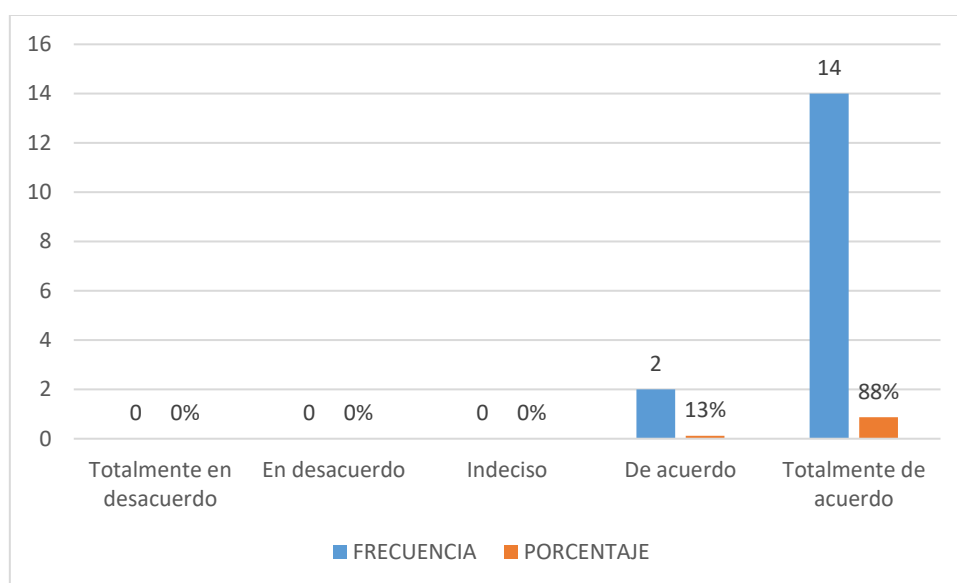
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En cuanto a si consideran que los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución el 67% manifiesta estar Totalmente de acuerdo, un 22% De acuerdo y col el 11% se mostró indeciso.

17.- Usted considera que el conocimiento de los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional podrá generar un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje

Gráfico 17. Conocimiento de los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional genera un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje



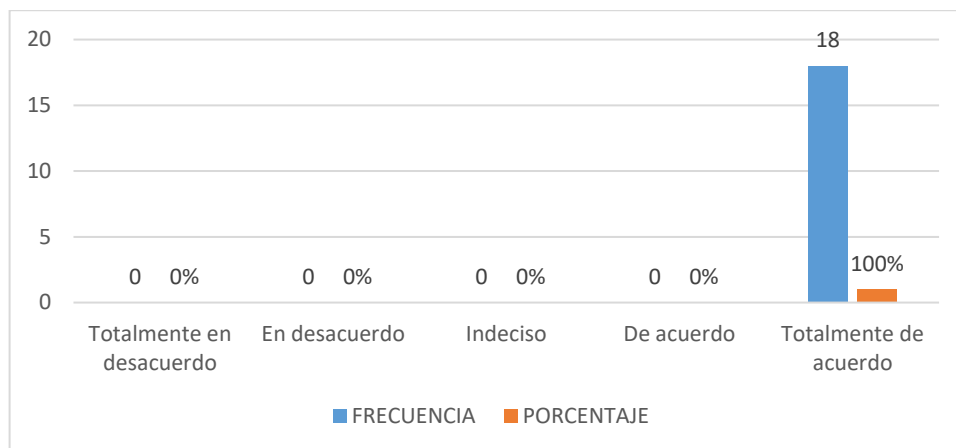
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Respecto a si consideran que el conocimiento de los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional podrá generar un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje, el 88% está Totalmente de acuerdo y solo un 13% indicó estar De acuerdo.

18.- Considera usted que el uso de las TIC's, como recurso didáctico, aporta positivamente en los estudiantes de 8vo año para el desarrollo de las habilidades bidimensionales

Gráfico 18. *Uso de las TIC's, como recurso didáctico, para el desarrollo de las habilidades bidimensionales*



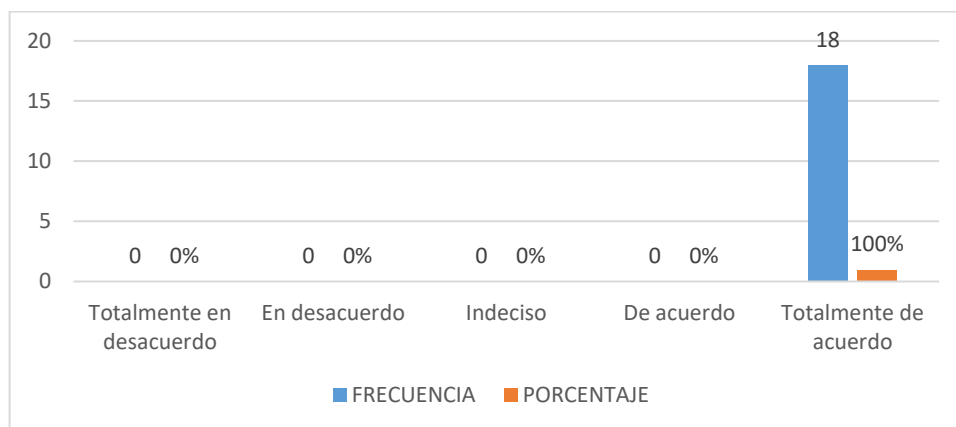
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En relación a si consideran que el uso de las TIC's, como recurso didáctico, aporta positivamente en los estudiantes de 8vo año para el desarrollo de las habilidades bidimensionales, el 100% mostró estar Totalmente de acuerdo.

19.- Considera usted que al resolver determinados ejercicios de forma manual con respecto a las formas bidimensionales y trasladar al software Illustrator se consolidará este aprendizaje al momento de aplicar estos conocimientos en futuros ejercicios.

Gráfico 19. *Consolidación de aprendizajes*



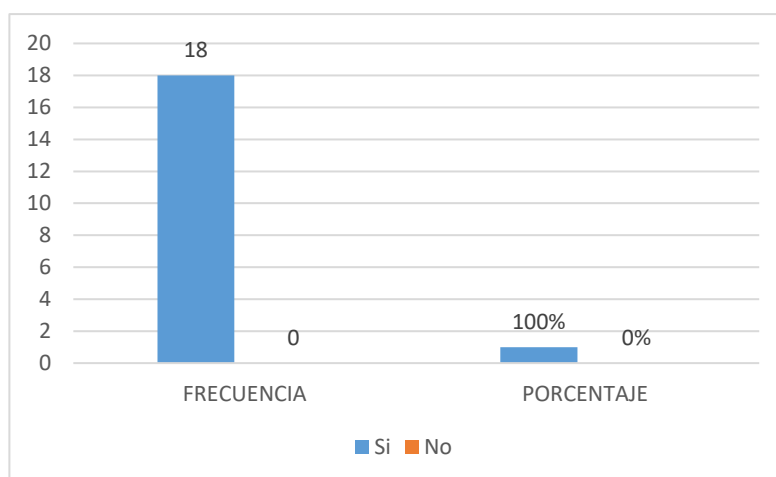
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En lo concerniente a si consideran que los estudiantes al resolver determinados ejercicios de forma manual con respecto a las formas bidimensionales y trasladarlos al software Illustrator se consolidará este aprendizaje al momento de aplicar estos conocimientos en futuros ejercicios, la totalidad de la población encuestada está Totalmente de acuerdo.

20.- Es necesario, diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico".

Gráfico 20. *Es necesario, diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de ECA.*



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

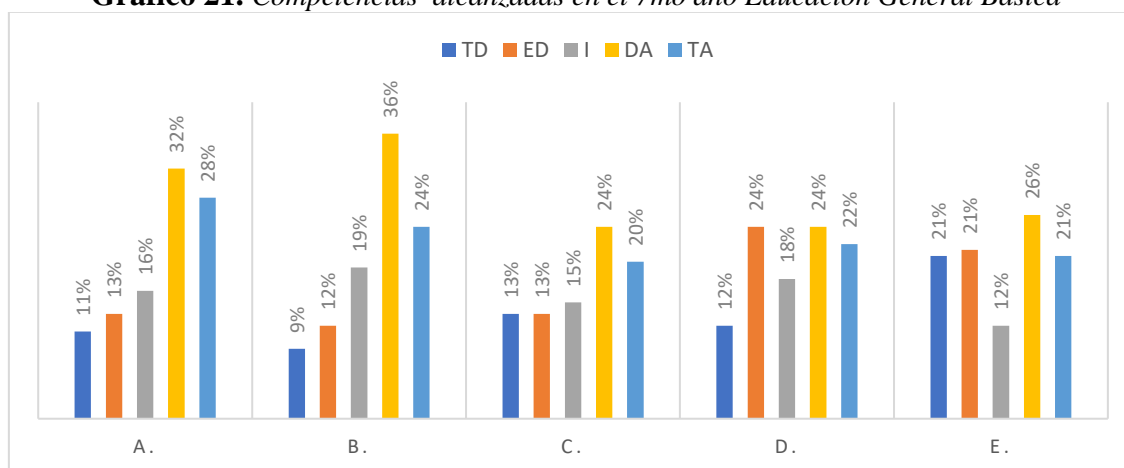
En referencia a la necesidad que existe sobre diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", el 100% considera que Si es necesaria.

4.2 Resultados de la Encuesta aplicada a los estudiantes

Con la información obtenida como resultado de la encuesta que fue aplicada a los estudiantes del Octavo año de Educación General Básica en la Institución Educativa “Central Técnico”, ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021, se muestran el siguiente procesamiento de datos y en la que se utilizó la siguiente leyenda: Totalmente en Desacuerdo= TD; En desacuerdo=ED; Indeciso=I; De acuerdo=DA; Totalmente de acuerdo=TA

1.- ¿Cuál de las siguientes competencias ha alcanzado usted en el 7mo año Educación General Básica dentro de Educación, Cultural y Artística?

Gráfico 21. Competencias alcanzadas en el 7mo año Educación General Básica



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes

Elaboración: Lozano (2021)

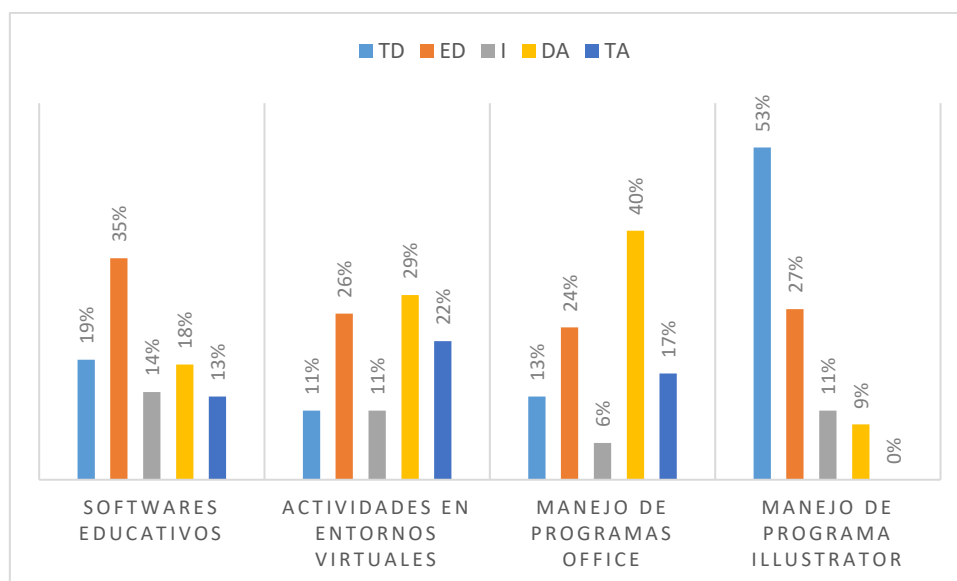
Análisis:

En cuanto a cuáles competencias han alcanzado los estudiantes en el 7mo año Educación General Básica dentro de Educación, Cultural y Artística, ellos han señalado en relación a conocer las características de las formas bidimensionales un 32% estar Desacuerdo y un 28% Totalmente de acuerdo. En relación a Identificar las características de los objetos de su entorno según sus lados y sus vértices, relacionándolas con una forma bidimensional, con apoyo concreto, el 36% señaló estar de acuerdo, seguido del 24% que están Totalmente de acuerdo. En lo concerniente a expresar las características de las formas bidimensionales por ejemplo a si tienen puntas, tienen líneas rectas, entre otras el 24% señaló estar De acuerdo y solo un 20% señaló estar Totalmente de acuerdo. En referencia a si aprecian las formas bidimensionales con objetos de su entorno el 24% señaló estar De acuerdo, con el 24% se mostró En desacuerdo, sin embargo, un 22% indicó estar Totalmente de acuerdo. En cuanto a si Crean objetos

bidimensionales a partir de las características principales el 26% estuvo De acuerdo, y con el 21% mostró estar Totalmente de acuerdo. Así como también con el mismo porcentaje 21% En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo.

2.- Según su criterio ¿Qué herramientas digitales usted maneja?

Gráfico 22. Herramientas digitales manejadas por el estudiante



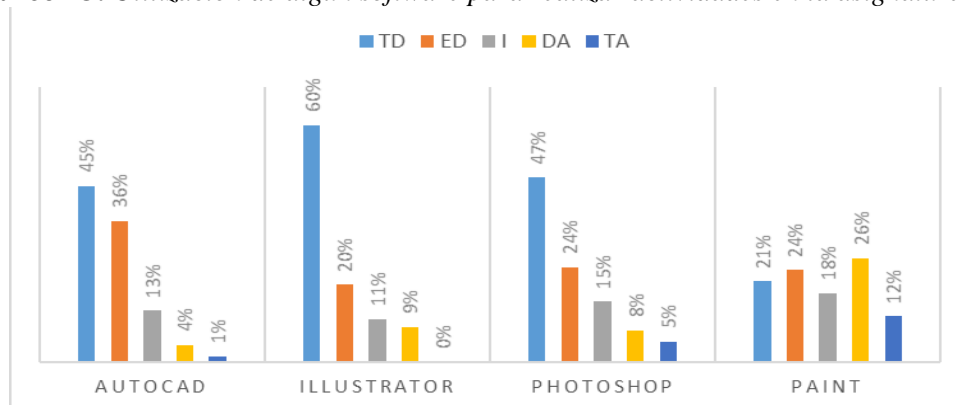
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

De acuerdo con la opinión de los estudiantes sobre las herramientas digitales que ellos manejan con mayor porcentaje, están De acuerdo con las de Manejo de programas Office con un 40%, seguidas del 29% en Actividades en entornos virtuales. En cuanto a los Softwares educativos el mayor porcentaje muestra estar En desacuerdo con un 35% y Totalmente en desacuerdo respecto al manejo del programa Illustrator con un 53%.

3.- ¿Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística?

Gráfico 23. Utilización de algún software para realizar actividades en la asignatura ECA



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes

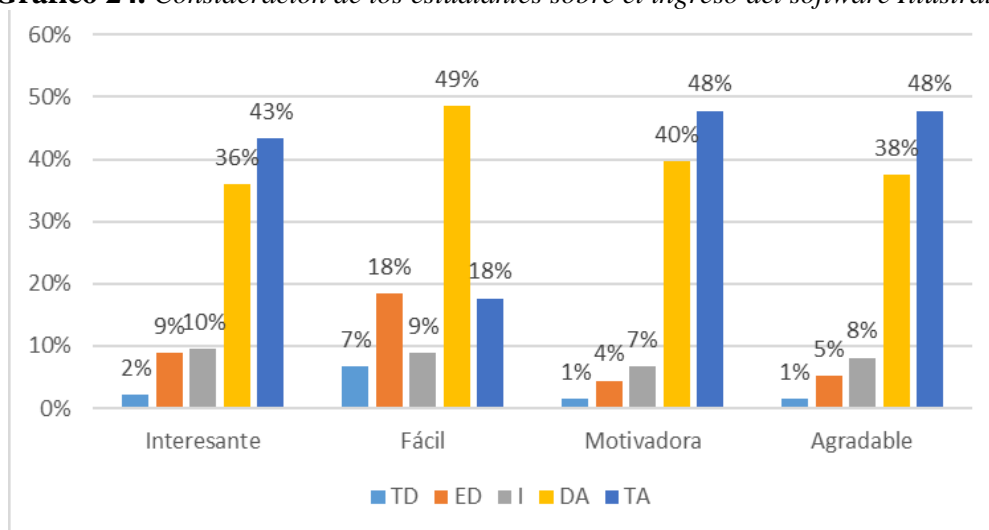
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En cuanto a si utilizan algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística, el mayor porcentaje se muestra en Paint con un 26% De acuerdo. Con respecto a los tres restantes, el 60% indicó Totalmente en desacuerdo el uso del Illustrator, con el 47% Totalmente en desacuerdo con el Photoshop y un 45% indicó estar Totalmente en desacuerdo con el AutoCAD.

4.- Considera usted que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea:

Gráfico 24. Consideración de los estudiantes sobre el ingreso del software Illustrator



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes

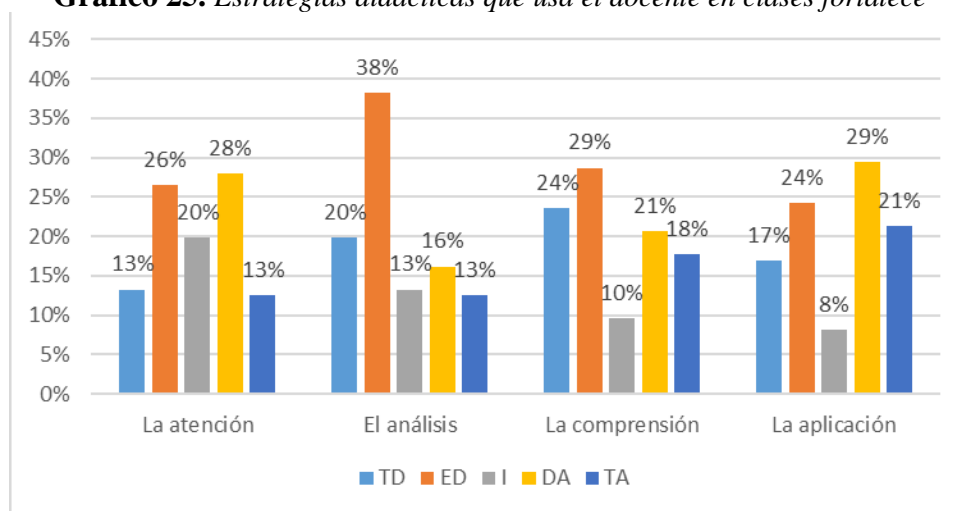
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Respecto a si consideran que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea: Fácil el 49% está De acuerdo, Agradable y Motivadora el 48% Totalmente de acuerdo respectivamente para ambas alternativas, e Interesante el 43% Totalmente de acuerdo.

5.- Las estrategias didácticas que usa el docente en clases fortalece:

Gráfico 25. Estrategias didácticas que usa el docente en clases fortalece



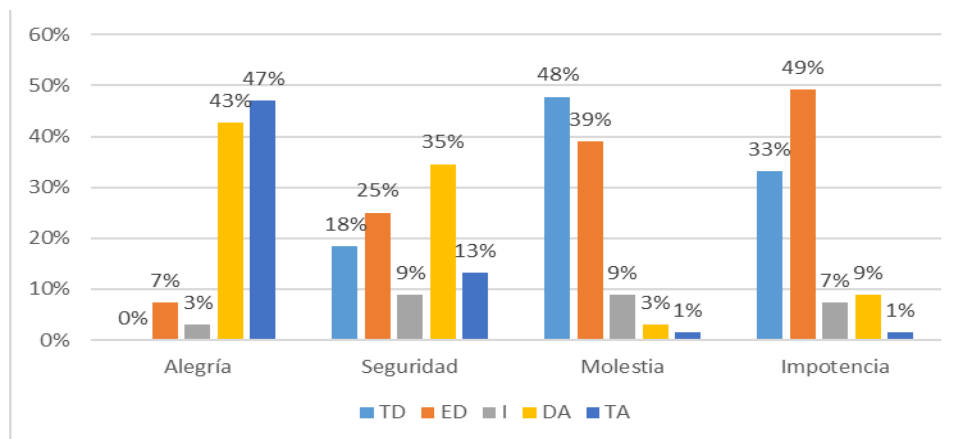
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En relación a las estrategias didácticas que usa el docente en clases fortalece, La atención, el 28% está De acuerdo frente a un 26% que se encuentra En desacuerdo. El análisis un 38% manifiesta estar En desacuerdo, sumado un 20% Totalmente en desacuerdo. La comprensión el 29% En desacuerdo, agregado a un 24% Totalmente en desacuerdo. La aplicación el 29% está De acuerdo anverso a un 24% que se muestran En desacuerdo.

6.- ¿Qué emoción le acompaña cada vez que usted se encuentra frente al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje?

Gráfico 26. Emoción que le acompaña al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje



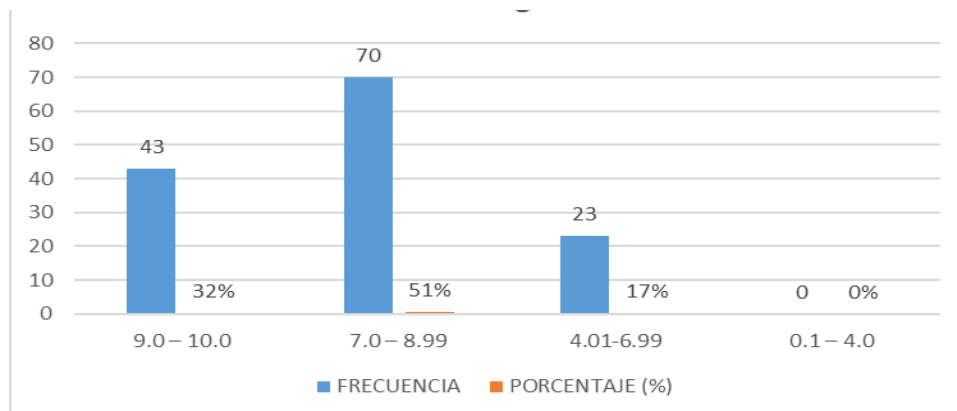
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En lo concerniente a la emoción que le acompaña cada vez que se encuentran frente al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje, los estudiantes manifestaron: Alegría, el 47% Totalmente de acuerdo; Seguridad, el 35% De acuerdo; Molestia, un 48% Totalmente en desacuerdo e Impotencia, el 49% En desacuerdo.

7.- En la asignatura de Educación, Cultural y Artística cuál es el nivel de logro del aprendizaje acorde a los puntajes obtenidos.

Gráfico 27. Nivel de logro del aprendizaje acorde a los puntajes obtenidos



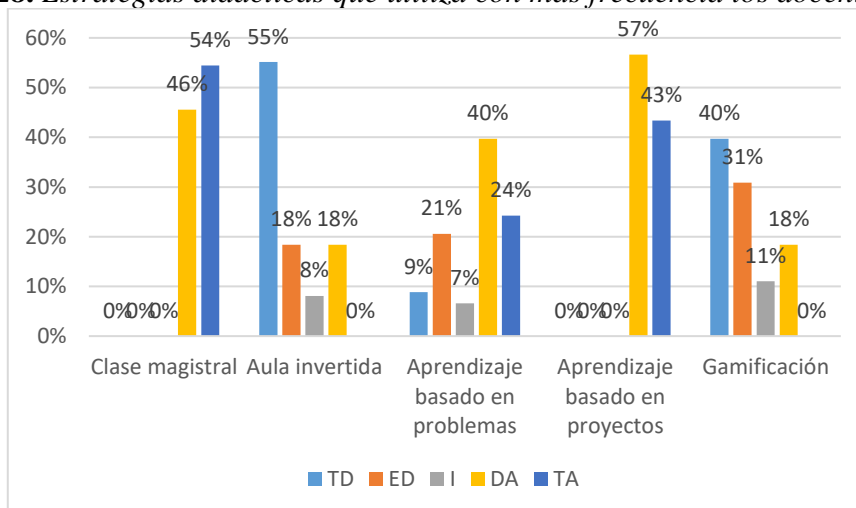
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En referencia a cuál es el nivel de logro del aprendizaje acorde a los puntajes obtenidos, en la asignatura de Educación, Cultural y Artística, los estudiantes expresaron: un 51% entre 7.0-8.99 puntos, lo cual indica que Alcanzan los aprendizajes requeridos, con un 32% entre 9.0-10.00 puntos, que se refiere al Dominio de los aprendizajes requeridos; y por último con un 17% entre 4.01-6.99 puntos, que revela el que los estudiantes No alcanzan los aprendizajes requeridos.

8.- De las siguientes estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza con más frecuencia el docente de la asignatura de Educación, Cultural y Artística?

Gráfico 28. Estrategias didácticas que utiliza con más frecuencia los docentes de ECA



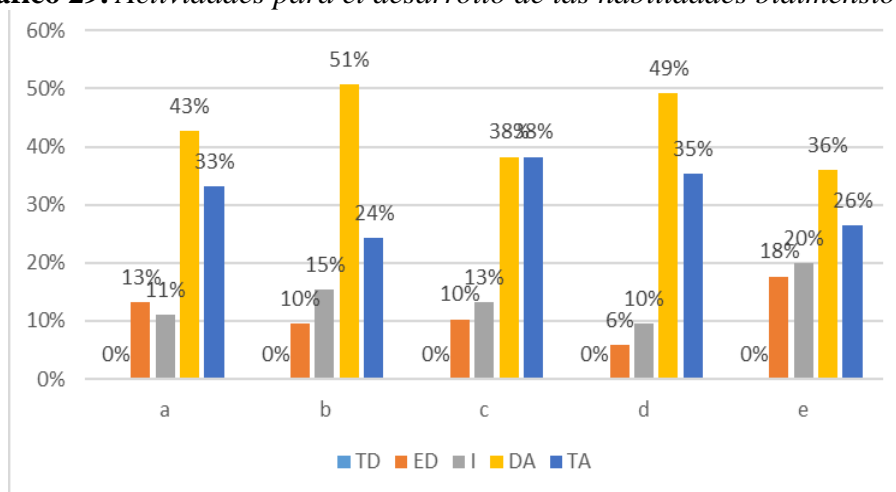
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En cuanto a cuáles estrategias utiliza con más frecuencia el docente de la asignatura de Educación, Cultural y Artística, los estudiantes señalaron: Clase magistral, con un 54% Totalmente de acuerdo; Aula invertida, el 55% Totalmente en desacuerdo; Aprendizaje basado en problemas, 40% De acuerdo y respecto a la Gamificación, el 40% indican estar Totalmente en desacuerdo.

9.- Está usted de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:

Gráfico 29. Actividades para el desarrollo de las habilidades bidimensionales



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Los resultados determinan que el 43% de los estudiantes está de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe usar las herramientas que se tiene en el software Illustrator, el 33% está totalmente en desacuerdo, el 13% se manifiesta en desacuerdo, mientras que el 11% restante se muestra indeciso.

El 51% de los estudiantes está de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos, el 24% se manifiesta totalmente de acuerdo, el 15% se muestra indeciso, mientras que el 10% está en desacuerdo.

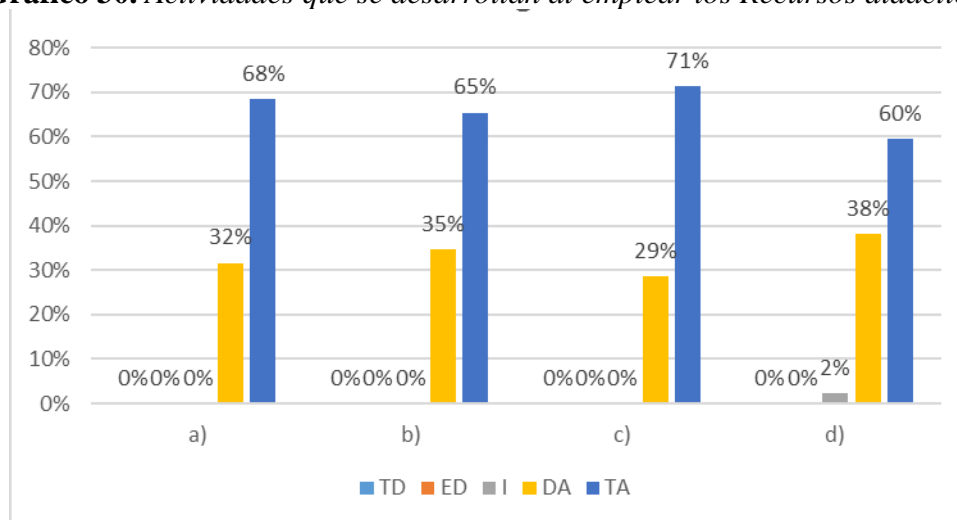
Por otra parte, un 38% de los estudiantes está de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características, otro 38% está totalmente de acuerdo, el 13% se muestra indeciso, mientras que el 10% restante está en desacuerdo.

El 49% de los estudiantes está de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres, el 35% está totalmente de acuerdo, el 19% se muestra indeciso, mientras que el 6% restante se manifiesta en desacuerdo.

El 36% de los estudiantes está de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator, el 26% está totalmente de acuerdo, el 20% se muestra indeciso, mientras que el 18% restante está en desacuerdo.

10.- Considera usted que los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:

Gráfico 30. *Actividades que se desarrollan al emplear los Recursos didácticos.*



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Los datos recopilados en la encuesta determinan que el 68% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que los recursos didácticos despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar, mientras que el 32% restante está de acuerdo.

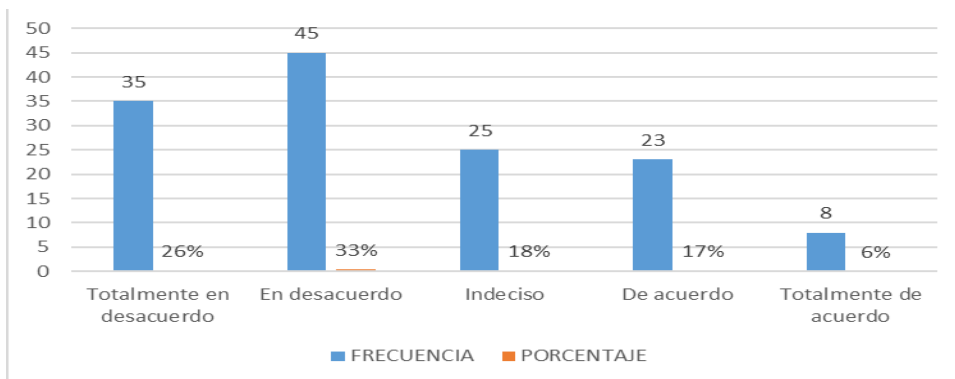
El 65% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que los recursos didácticos le proporcionan un entorno para expresarse activamente, mientras que el 35% restante está de acuerdo con tal afirmación.

El 71% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que los recursos didácticos evalúan los conocimientos, mientras que el 29% restante está de acuerdo con tal expresión.

El 60% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que los recursos didácticos contribuyen con el desarrollo de habilidades bidimensionales, mientras que el 38% restante está de acuerdo con lo referido.

11.- El docente planifica las actividades de interaprendizaje considerando algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales

Gráfico 31. *Utiliza algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales.*



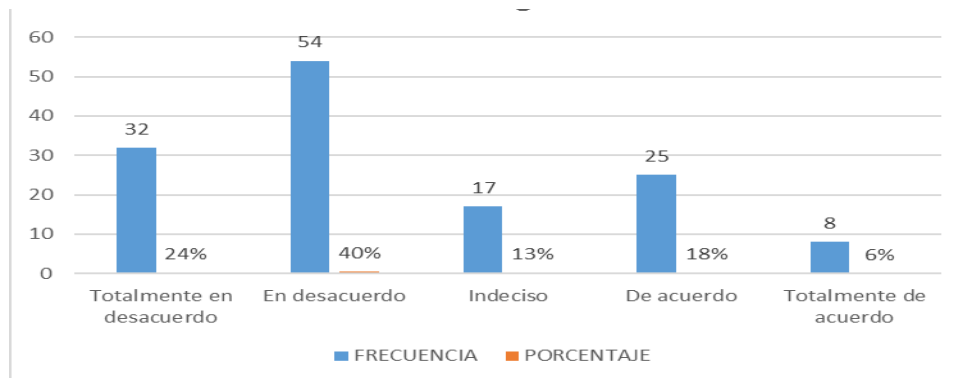
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Según los datos obtenidos, el 33% de los estudiantes está en desacuerdo con que el docente planifica las actividades de interaprendizaje considerando algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales, el 26% está totalmente en desacuerdo, el 18% se muestra indeciso, el 17% está de acuerdo, mientras que el 6% restante está totalmente de acuerdo.

12.- El docente es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje

Gráfico 32. *El docente es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje.*



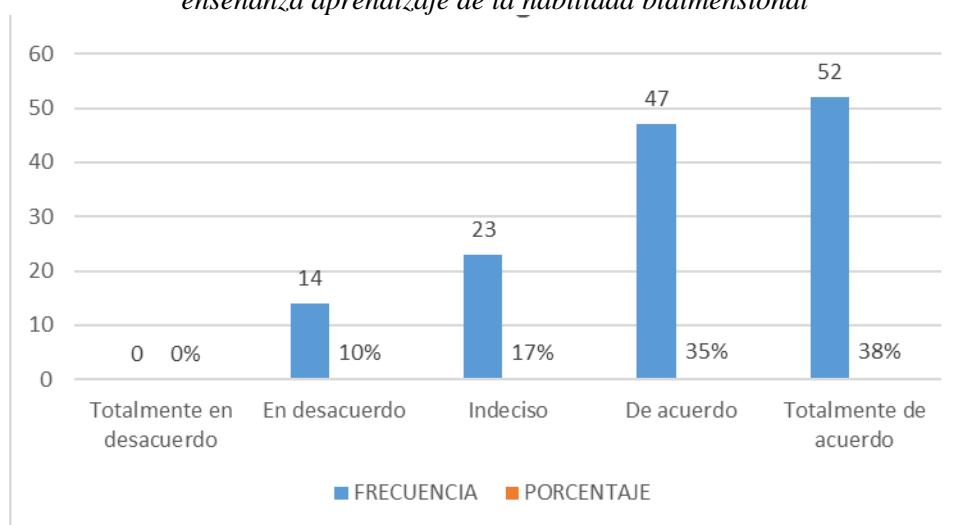
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos, el 40% de los estudiantes está en desacuerdo que el docente es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje, el 24% se manifiesta totalmente en desacuerdo, el 18% está de acuerdo, el 13% se manifiesta indeciso, mientras que el 6% restante refiere estar totalmente de acuerdo.

13.- Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional

Gráfico 33. *La aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional*



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes

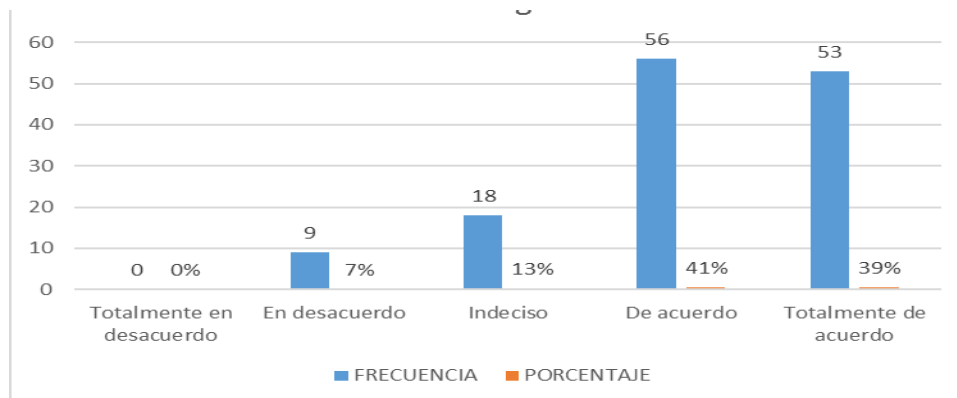
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Según la información obtenida en la encuesta, el 38% de los estudiantes está totalmente de acuerdo que el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional, el 35% está de acuerdo, el 17% se manifiesta indeciso, mientras que el 10% restante está en desacuerdo.

14.- Está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística

Gráfico 34. *Hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática*



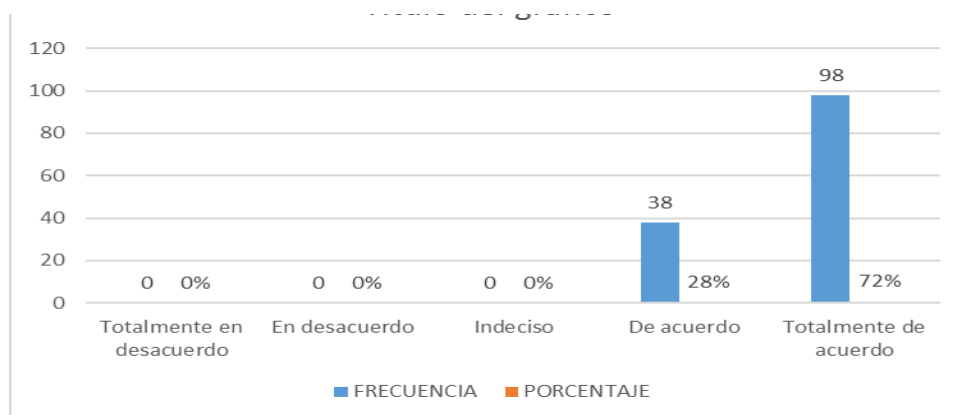
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Los datos obtenidos determinan que el 41% de los estudiantes está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística, el 39% está totalmente de acuerdo, el 13% se muestra indeciso, mientras que el 7% restante está en desacuerdo.

15.- La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades

Gráfico 35. *La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios*



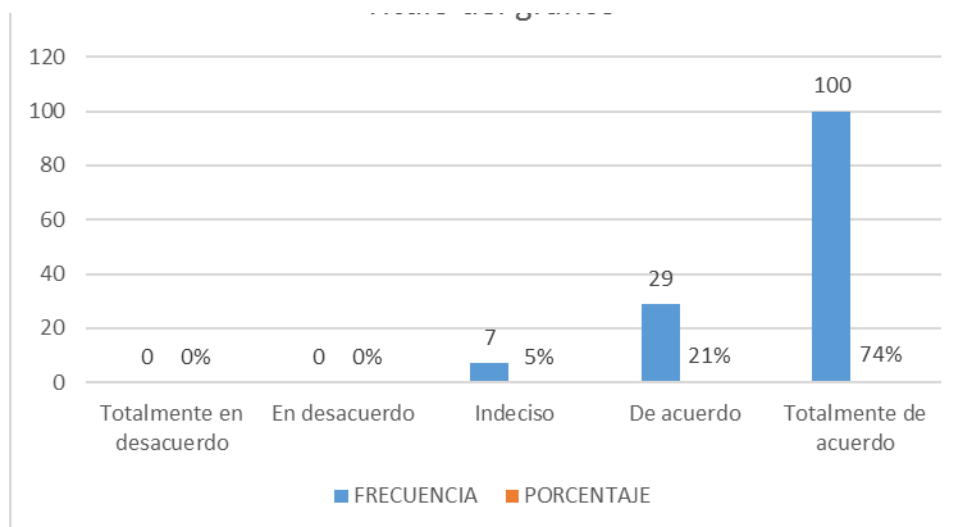
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Los datos recopilados dan cuenta que el 72% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que la institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades, mientras que el 28% restante está de acuerdo.

16.- Su familia apoya al proceso formativo que se desea implementar en la institución

Gráfico 36. *Apoyo familiar para el proceso formativo*



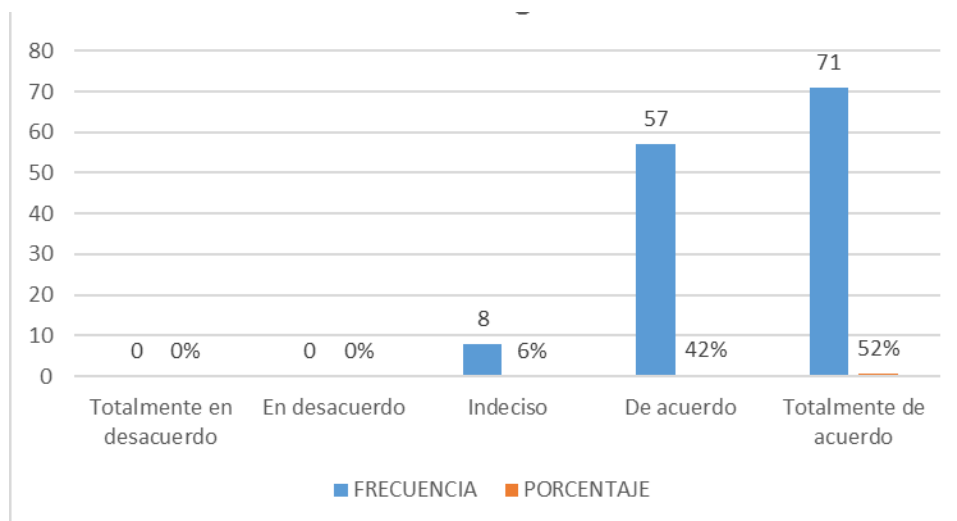
Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

En base a los datos obtenidos, el 74% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que su familia apoya al proceso formativo que se desea implementar en la institución, el 21% está de acuerdo, mientras que el 5% restante se muestra indeciso.

17.- El docente con este tipo de recursos fortalece los procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Educación, Cultural y Artística

Gráfico 37. *El docente con este tipo de recursos fortalece los procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Educación, Cultural y Artística*



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes

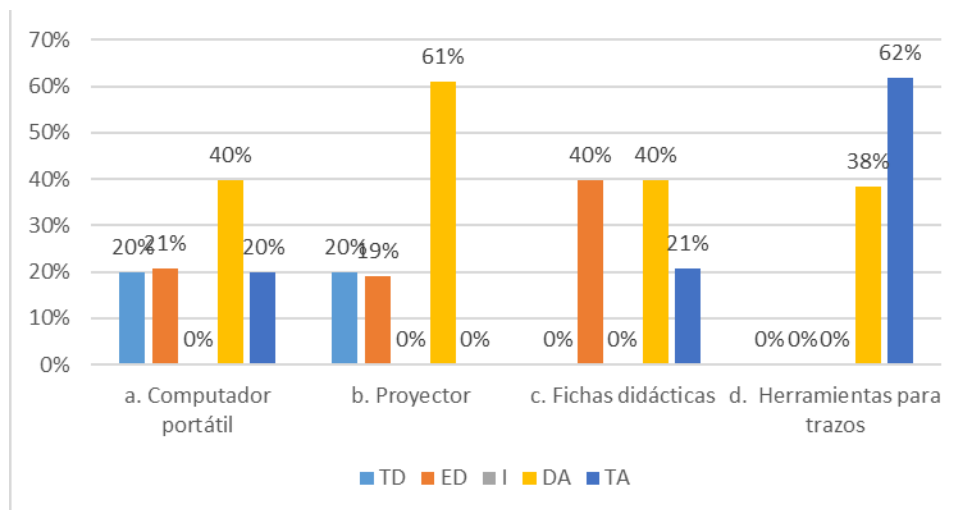
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

Los resultados recopilados dan cuenta que el 52% de los estudiantes está totalmente de acuerdo que el docente con este tipo de recursos fortalece los procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Educación, Cultural y Artística, el 42% está de acuerdo, mientras que el 6% restante se muestra indeciso al respecto.

18.- ¿El docente utiliza algún tipo de sistemas auxiliares como recursos para el desarrollo del proceso de interaprendizaje?

Gráfico 38. *El docente utiliza algún tipo de sistemas auxiliares como recursos para el desarrollo del proceso de interaprendizaje*



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis:

De acuerdo a los datos obtenidos, el 40% de los estudiantes está de acuerdo en que el docente utiliza el computador portátil como recurso para el desarrollo del proceso de interaprendizaje, el 20% está totalmente de acuerdo, el 21% está en desacuerdo, mientras que el 20% restante está totalmente en desacuerdo.

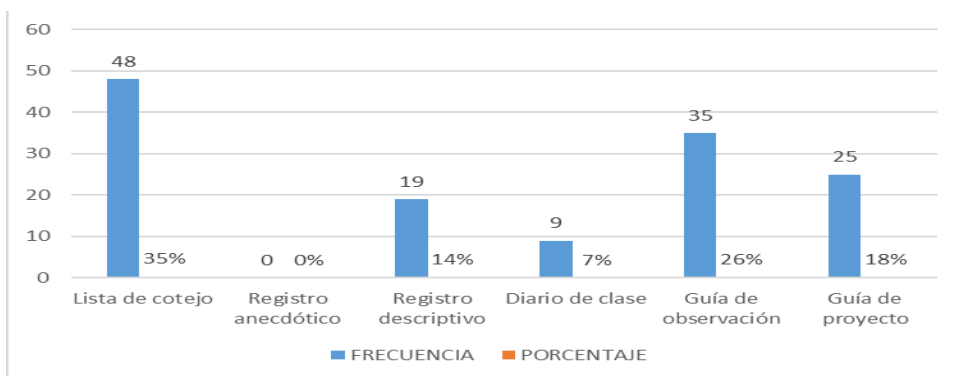
El 61% de los estudiantes está de acuerdo en que el docente utiliza el proyector como recurso para el desarrollo del proceso de interaprendizaje, el 20% está totalmente en desacuerdo, mientras que el 19% restante está en desacuerdo.

Un 40% de los estudiantes está de acuerdo en que el docente utiliza las fichas didácticas como recursos para el desarrollo del proceso de interaprendizaje, otro 40% está en desacuerdo, mientras que el 21% restante está totalmente de acuerdo con tal afirmación.

El 62% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que el docente utiliza herramientas para trazo como recursos para el desarrollo del proceso de interaprendizaje, mientras que el 38% restante está de acuerdo.

19.- Está usted de acuerdo en los instrumentos que se pueden aplicar en el programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional

Gráfico 39. *Está usted de acuerdo en los instrumentos que se pueden aplicar en el programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional*

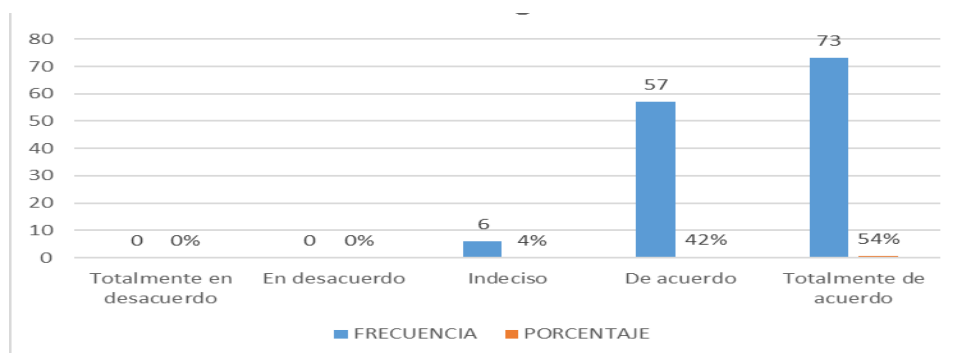


Análisis:

Según los datos, el 35% de los estudiantes está de acuerdo que la lista de cotejo es el instrumento que se puede aplicar en el programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, el 26% señala la guía de observación, el 18% señala la guía de proyecto, el 14% selecciona al registro descriptivo, mientras que el 7% opta por el diario de clase.

20. Es necesario, diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico"

Gráfico 40. *Es necesario, diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de ECA*



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes
Elaboración: Lozano (2021)

Análisis

De acuerdo a la encuesta aplicada, el 73% de los estudiantes está totalmente de acuerdo que es necesario, diseñar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, el 42% está de acuerdo, mientras que el 4% restante se muestra indeciso.

4.3. Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayor parte de los docentes manifiesta su acuerdo en desarrollar competencias en la asignatura de Educación Cultural y Artística, que les permita a sus estudiantes ampliar sus habilidades bidimensionales. Respecto a ello, Arancibia (2008) sostiene que el desarrollo de estas habilidades es importante para la vida y el aprendizaje de sus estudiantes, ya que les permite apreciar una figura desde una panorámica fija o frontal, generando un toque de enigma a cualquier ilustración, tipografía o logo, y de esta manera desarrollando su creatividad.

En contraste con la opinión expresada por los docentes, las respuestas brindadas por los estudiantes determinan que las habilidades bidimensionales han sido poco desarrolladas. Esto se debe a que actividades como: la identificación de las características de los objetos de su entorno según sus lados y sus vértices con apoyo concreto; señalamiento de las características de las formas bidimensionales como puntas y líneas rectas; así como la creación de objetos bidimensionales a partir de las características principales enfrentan dificultades en su adecuada ejecución.

El mayor número de docentes utilizan los programas de office como una herramienta en el proceso de aprendizaje con sus estudiantes, ya que así lo confirman los estudiantes. Sin embargo, el personal docente manifiesta que el software Illustrator no se lo utiliza en clases, ya que por lo general se usa el programa Paint, algo con lo que concuerda el estudiantado. Pese a ello, consideran que la implementación de esta herramienta en el desarrollo de la habilidad bidimensional de sus estudiantes podría ser llamativa y contribuir con su aprendizaje, más aún si se toma en consideración que las estrategias didácticas implementadas en clase facilitan aspectos como la comprensión y aplicación de los conocimientos de los estudiantes.

Respecto a la implementación del software Illustrator en el desarrollo de la habilidad bidimensional, los estudiantes creen que podría facilitar el proceso de aprendizaje en el aula, volviéndolo una experiencia agradable y motivadora, ya que incluso consideran que al manejar

una nueva tecnología sienten alegría y seguridad al hacerlo, demostrando así su interés en esta clase de recursos.

En este sentido, la implementación del software Illustrator resulta una actividad idónea para este grupo de estudiantes, puesto que consideran que, en la asignatura de Educación, Cultural y Artística su nivel de rendimiento apenas alcanza los aprendizajes requeridos. Por tal razón, creen que la aplicación de dicho software ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional.

Por ello, los docentes consideran que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator, se debería indicar a los estudiantes el uso de las herramientas que se tiene en el software, determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres, además de enseñarles a reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características, para finalmente aplicar los conocimientos adquiridos, trasladando estos trazos a dicho software.

En cambio, los estudiantes sostienen que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator, se debería guiarlos en la realización de diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos; determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres; e indicar el uso de las herramientas que se tiene en dicho programa.

Tomando en consideración las respuestas de docentes y estudiantes, las herramientas de Illustrator que sirven para fomentar la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional corresponde a creación de Rectángulo, Cuchilla, Máscara de Recorte, Rotar, Reflejo, Colorear, Transform, Shear, Shear Angle, Horizontal Distribute Space, Direction Selection, y Buscatrazos.

Por otra parte, los docentes consideran que existe apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística. Además, la institución cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de esta clase de actividades educativas. Incluso se considera que los estudiantes tendrían el apoyo de su familia en el proceso formativo que se desea efectuar con esta clase de recurso digital. Este mismo criterio lo comparten los estudiantes, demostrando el apoyo institucional y familiar en los procesos de formación que se desea realizar a futuro.

De igual manera, los docentes manifiestan en que el conocimiento que pueden adquirir respecto a los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional podría generar un cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes. Sobre todo, si se toma en consideración que el uso de las TIC's, y softwares como Illustrator son un recurso didáctico muy importante en el contexto de la Educación Cultural y Artística. Tal afirmación se efectúa al momento en que los estudiantes pueden resolver determinados ejercicios de forma manual con respecto a las formas bidimensionales, trasladándolas al software Illustrator para consolidar su aprendizaje al momento de aplicar estos conocimientos en futuros ejercicios.

En lo que respecta a las estrategias que se utilizan con mayor frecuencia en la asignatura de Educación Cultural y Artística, la mayoría de docentes señala al aprendizaje basado en proyectos, la clase magistral y el aprendizaje basado en problemas. Los estudiantes coinciden con estas estrategias. Además, la mayoría de este grupo de profesionales y alumnado considera que los recursos didácticos permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes y al mismo tiempo despertar el interés hacia el contenido que se va a enseñar.

Pese a la importancia que los docentes manifiestan respecto a los recursos didácticos, la mayoría de ellos, no planifica en sus actividades el uso de algún tipo de software como soporte para el desarrollo de las habilidades bidimensionales de sus estudiantes. Esta situación provoca la falta de creatividad al momento de impartir los conocimientos en los procesos de interaprendizaje por parte del personal docente.

En torno a ello, la mayor parte de estudiantes manifiesta que el docente no planifica las actividades de interaprendizaje considerando algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales, lo que da como resultado la falta de creatividad en los procesos educativos que se llevan a cabo en el aula. En este sentido, el estudiantado sostiene que los recursos más utilizados corresponden al proyector y las herramientas para trazos. Además, la mayoría de estudiantes refieren que la lista de cotejo es el instrumento que se puede debería aplicar en el programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional.

CAPÍTULO 5

5. Diseño de programa

4.1. Tema

Programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artística, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico.

4.2. Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica de la Institución Educativa "Central Técnico" mediante la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico.

Objetivos Específicos

- Establecer el fortalecimiento de competencias para desarrollar la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica de la Institución Educativa "Central Técnico".
- Definir un conjunto de estrategias necesarias para desarrollar la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica de la Institución Educativa "Central Técnico".
- Planificar una serie de actividades de interaprendizaje mediante el software Illustrator para desarrollar la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica de la Institución Educativa "Central Técnico".

4.3. Beneficiarios

Los beneficiarios de este programa corresponden a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica de la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en la ciudad de Quito.

4.4. Tiempo de aplicación

El tiempo de aplicación del programa será de seis meses.

4.5. Justificación

El diagnóstico obtenido mediante la aplicación de encuestas a docentes y estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica de la Institución Educativa "Central Técnico" pone de manifiesto la necesidad de desarrollar la habilidad bidimensional del alumnado a través de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico. Esta situación se debe a que, en la

actualidad, esta habilidad enfrenta dificultades respecto a su desarrollo, debido a factores vinculados al limitado uso de las TICs en el aula, puesto que el programa implementado con mayor frecuencia corresponde a Paint, que debido a sus características no contribuye a un aprendizaje más dinámico y eficiente.

Otra de las razones para el desarrollo de este programa se centra en el apoyo del software Illustrator en el desarrollo de la habilidad bidimensional mediante la generación de un proceso de interaprendizaje motivador y de fácil aplicación, despertando el interés de los estudiantes gracias a las actividades que se pueden llevar a cabo a través de su implementación. En este mismo sentido y por medio de este software es posible aplicar estrategias didácticas de atención, análisis, comprensión y aplicación que son necesarias en el desarrollo de la habilidad bidimensional.

De igual forma, mediante el uso del software Illustrator, el docente tendrá la oportunidad de planificar las actividades a realizarse en cada clase con el objetivo de desarrollar las habilidades bidimensionales de sus estudiantes, haciendo un uso eficiente del tiempo con el que cuenta, así como considerando otros aspectos como los contenidos que deben abordarse, el interés de los estudiantes, y su edad.

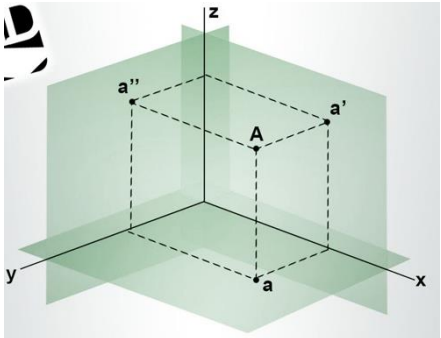
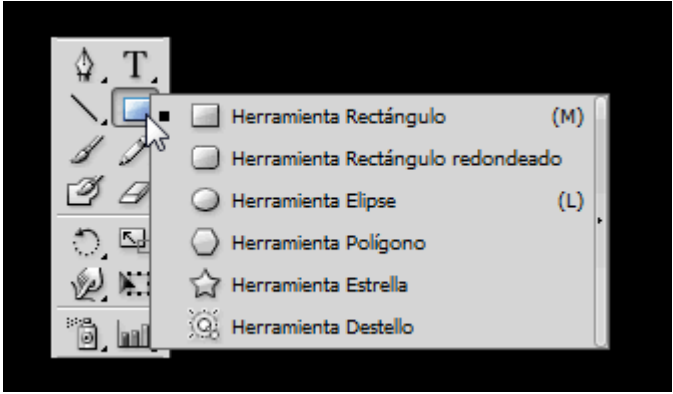
Cabe mencionar además que la aplicación de este programa es factible, ya que por una parte las autoridades de la institución han demostrado su apoyo para que los estudiantes puedan utilizar las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator. Además de que dicha entidad educativa cuenta con los ambientes físicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades con Tics. Sin dejar de lado, que los estudiantes han manifestado contar con el apoyo por parte de su familia en relación al proceso formativo que se desea implementar en la institución a través del software seleccionado.

Por todo lo expuesto, el diseño de este programa es muy importante, ya que dotará a los docentes de aquellos lineamientos que son necesarios para el desarrollo de la habilidad bidimensional en sus estudiantes, generando un cambio positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, generando beneficios a corto y largo plazo en su formación académica.

4.6. Desarrollo

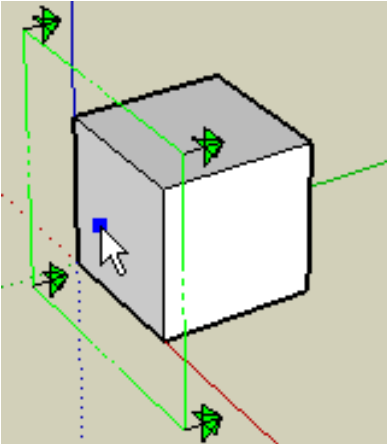
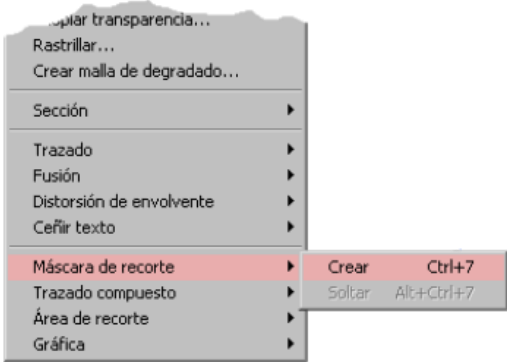
Para desarrollar la habilidad bidimensional en la asignatura de Educación Cultural y Artística se propone un conjunto de diez actividades de interaprendizaje que se realizarán en el software Illustrator, y que se trabajarán por unidades, contribuyendo al fortalecimiento de competencias en el estudiante gracias a las estrategias implementadas por el docente.

Tabla 2. *Proyección de cuerpos en el espacio*

Actividad N. 1	
Proyección de cuerpos en el espacio	
	
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la proyección de cuerpos en el espacio.	
Competencias a desarrollarse: integración, modelado, representación.	
Estrategia utilizada: dibujo simplificado.	
Descripción	
Esta actividad se enfoca en que el estudiante sea capaz de comprender las dimensiones de un cuerpo (alto y ancho) a través del trazo de un cuerpo como un cubo que debe efectuarse en el programa de Illustrator haciendo uso de la herramienta Rectángulo.	
	
Una vez terminado el cubo se pedirá al estudiante que lo coloreé tomando en cuenta la dirección de la luz para que pueda observarse con claridad sus dos dimensiones.	

Elaboración: Lozano (2021)

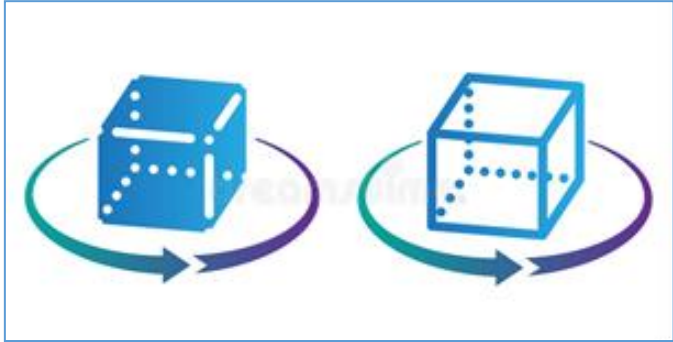
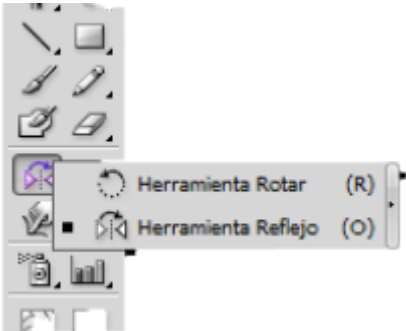
Tabla 3. *Seccionamiento de cuerpos en el espacio*

Actividad N. 2	
Seccionamiento de cuerpos en el espacio	
	
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante el seccionamiento de cuerpos en el espacio.	
Competencias a desarrollarse: visualización, precisión, representación.	
Estrategia utilizada: trabajo colaborativo.	
Descripción	
<p>Esta actividad se interesa en que el estudiante pueda trabajar con un compañero y aprenda a separar un cuerpo en distintas partes, tomando en cuenta sus dos dimensiones (alto y ancho) mediante el uso de la herramienta cuchilla en el programa de Illustrator haciendo uso de la herramienta Máscara de Recorte.</p>	
	
<p>Una vez seccionado el cuerpo, que puede ser un cubo u otro se pedirá a los estudiantes que coloreen cada una de las partes en escalas monocromáticas haciendo uso de distintos matices de</p>	

un mismo color que debe ser seleccionado de acuerdo a su interés.

Elaboración: Lozano (2021)

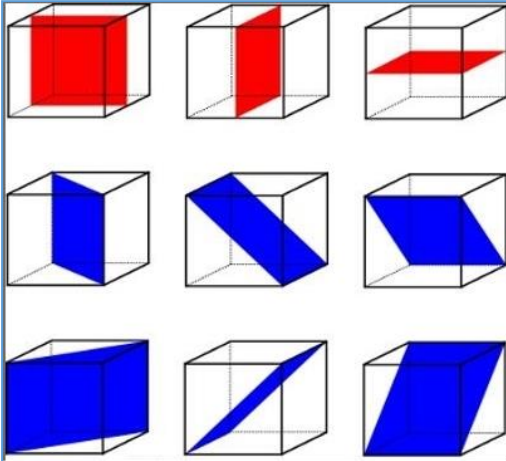
Tabla 4. *Rotación de cuerpos en el espacio*

Actividad N. 3	
Rotación de cuerpos en el espacio	
	
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la rotación de cuerpos en el espacio.	
Competencias a desarrollarse: visualización, rotación, representación.	
Estrategia utilizada: aprendizaje constructivo.	
Descripción	
Esta actividad contribuye a que el estudiante pueda rotar un cuerpo conservando al menos un punto en su posición original. Esto se puede llevar a cabo mediante la herramienta selección de Objeto > Transformar > Rotar o haciendo doble clic en la herramienta Rotar de Illustrator.	
	
Luego el estudiante debe realizar un dibujo artístico con varios cuerpos que previamente debe rotar utilizando distintos colores que debe seleccionar de acuerdo a su imaginación y capacidad	

de representación.

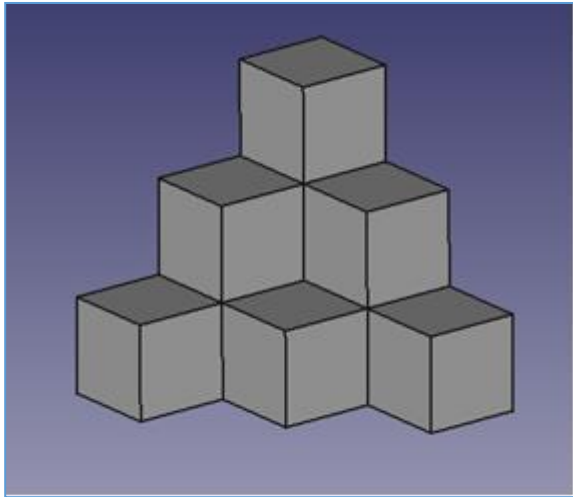
Elaboración: Lozano (2021)

Tabla 5. *Simetrizar cuerpos en el espacio*

Actividad N. 4		
Simetrizar cuerpos en el espacio		
		
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la relación simétrica de cuerpos en el espacio.		
Competencias a desarrollarse: visualización, simetría, relación entre cuerpos.		
Estrategia utilizada: solución de problemas.		
Descripción		
<p>Esta actividad permite que el estudiante pueda establecer la relación de simetría entre dos cuerpos en el espacio. Para ello, en una hoja de Illustrator, el estudiante dibujará un cubo.</p> <p>Luego se le pedirá que trace los planos de simetría de este cuerpo que en total corresponden a nueve: 3 paralelos a las caras y 6 determinados por los 6 pares de aristas opuestas. Luego se pedirá que coloree de rojo los 3 paralelos a las caras y de azul los determinados por los 6 pares de aristas opuestas.</p> <p>Para ello debe escoger la herramienta selección y hacer clic en el objeto para el que desea crear una simetría.</p> <p>Luego debe seleccionar la herramienta Reflejo (en la misma serie que la herramienta anterior).</p>		

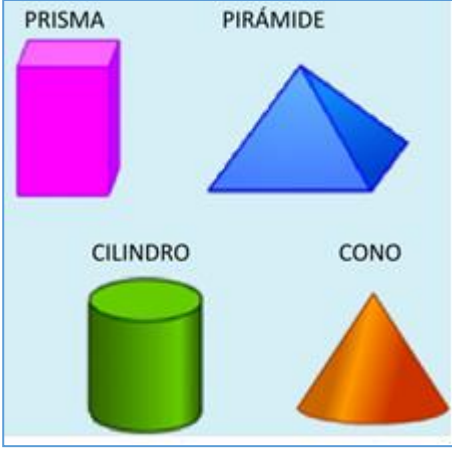



Elaboración: Lozano (2021)

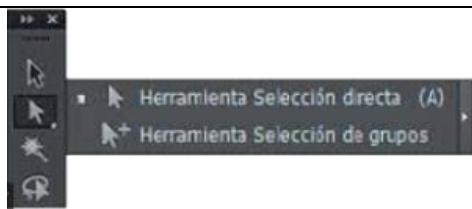
Tabla 6. *Traslación de cuerpos en el espacio*

Actividad N. 5	
Traslación de cuerpos en el espacio	
	
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la traslación de cuerpos en el espacio.	
Competencias a desarrollarse: traslación, simetría, representación.	
Estrategia utilizada: aprendizaje intuitivo.	
Descripción Esta actividad se enfoca en que el estudiante pueda trasladar cuerpos en el espacio y pueda colocarlos en distintas posiciones, sin perder su altura y anchura. Para ello, en una hoja de Illustrator se pedirá que trace un cubo y lo coloreé de un color a su elección. Luego deberá seleccionar el cubo y con el clic presionar shift moviendo el curso para que pueda trasladar el objeto a otra parte del espacio de la hoja de diseño. Luego debe trasladar a este cuerpo en tres niveles como se observa en la figura incluida en esta tabla y colorear cada cubo de un diferente color.	

Elaboración: Lozano (2021)

Tabla 7. Deslizamiento de cuerpos en el espacio

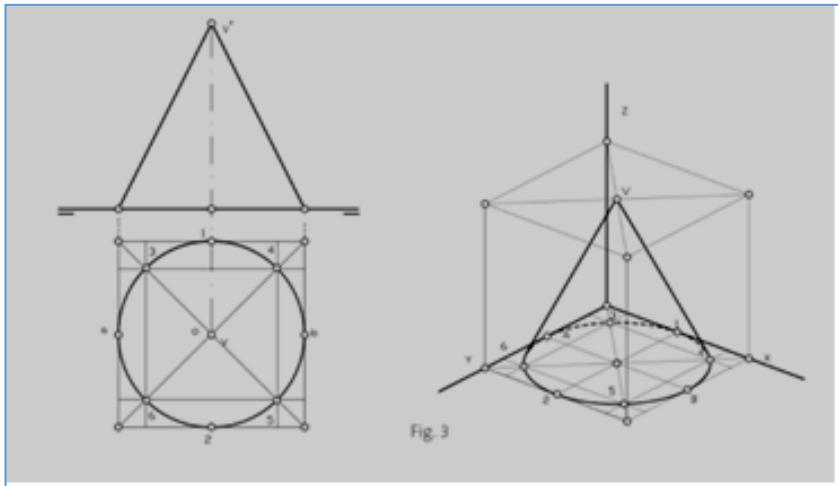
Actividad N. 6		
Deslizamiento de cuerpos en el espacio		
		
		
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante el deslizamiento de cuerpos en el espacio.		
Competencias a desarrollarse: deslizamiento, simetría, creatividad.		
Estrategia utilizada: collage creativo.		
Descripción Esta actividad se enfoca en que el estudiante pueda deslizar cuerpos en el espacio para crear objetos artísticos de acuerdo a su imaginación. Para ello, en una hoja de Illustrator se presentará cuerpos ya predefinidos. A continuación, el estudiante deberá deslizarlos usando la herramienta de selección, y luego la de recorte para separar los cuerpos creando cuerpos de su interés.		



Luego de culminados los cuerpos, el estudiante procederá a colorearlos de acuerdo a los objetos que han sido designados según su imaginación y creatividad.

Elaboración: Lozano (2021)

Tabla 8. *Construcción de sólidos a partir de sus proyecciones planas*

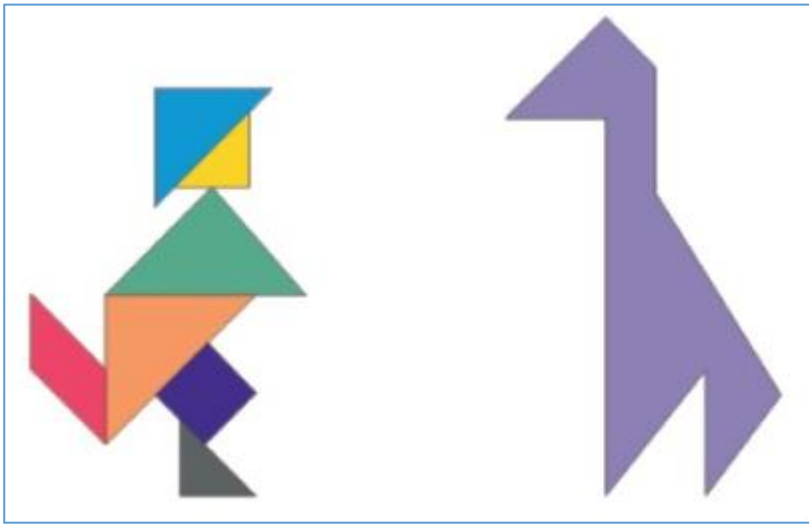
Actividad N. 7 Construcción de sólidos a partir de sus proyecciones planas	
	
<p>Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la construcción de sólidos a partir de sus proyecciones planas.</p>	
<p>Competencias a desarrollarse: representación, espacialidad, creatividad.</p>	
<p>Estrategia utilizada: trazado artístico.</p>	
<p>Descripción</p> <p>Esta actividad permite que el estudiante pueda construir sólidos a partir de las proyecciones planas de un cuerpo como una pirámide.</p> <p>Para ello, mediante el software Illustrator debe trazar una pirámide. Luego mediante las herramientas de Transform, Shear, Shear Angle, Horizontal Distribute Space y Direction</p>	

Se obtendrán las proyecciones planas de la pirámide.

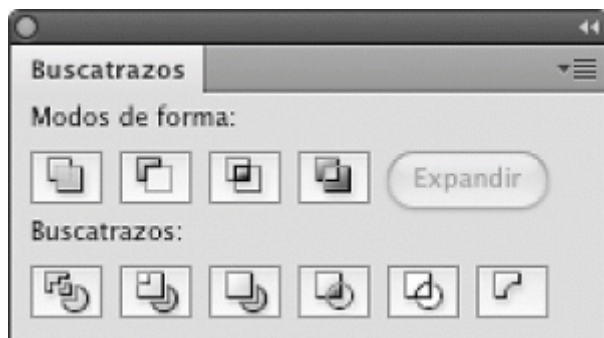
A continuación, el estudiante deberá utilizar dichas proyecciones para elaborar otros sólidos conformando un collage artístico de su inspiración.

Elaboración: Lozano (2021)

Tabla 9. *Transformación de representaciones visuales mediante descomposición de figuras*

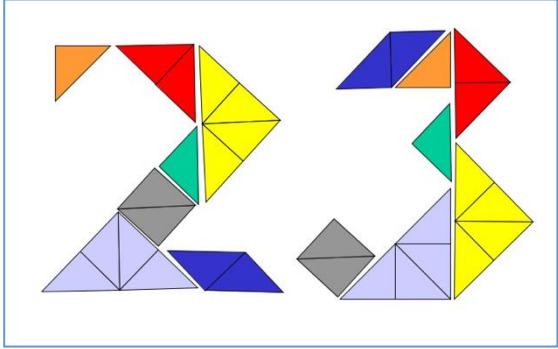
Actividad N. 8	
Transformación de representaciones visuales mediante descomposición de figuras	
	
Objetivo:	desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante a través de la transformación de representaciones visuales mediante descomposición de figuras.
Competencias a desarrollarse:	focalización, creatividad, codificación.
Estrategia utilizada:	aprendizaje por intuición.
Descripción	<p>Esta actividad contribuye a que el estudiante pueda transformar una representación visual que tiene de un objeto a partir de la descomposición de las figuras que lo integran.</p> <p>Para ello, el estudiante abrirá el software Illustrator donde encontrará una imagen que tiene una representación visual específica.</p> <p>Luego debe reconocer las figuras que lo integran.</p> <p>A continuación, el estudiante deberá separar dichas figuras mediante la herramienta de</p>

Buscatrazos.



Elaboración: Lozano (2021)

Tabla 10. *Transformación de representaciones visuales mediante recomposición de figuras*

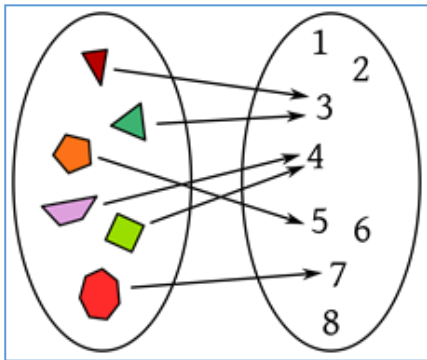
Actividad N. 9	
Transformación de representaciones visuales mediante recomposición de figuras	
	
Objetivo:	desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante a través de la transformación de representaciones visuales mediante recomposición de figuras.
Competencias a desarrollarse:	creatividad, codificación, composición.
Estrategia utilizada:	aprendizaje por deducción.
Descripción	<p>Esta actividad permite que el estudiante transforme una representación visual que tiene de un objeto a partir de la recomposición de las figuras que lo integran.</p> <p>Para ello, el estudiante abrirá el software Illustrator donde encontrará una imagen que tiene una representación visual del número dos.</p>

Luego debe reconocer las figuras que lo integran.

A continuación, el estudiante deberá separar dichas figuras mediante la herramienta de Buscatrazos y utilizarlas para recomponer una nueva figura que puede ser otro número o una de su interés.

Elaboración: Lozano (2021)

Tabla 11. Representación de relaciones gráficamente

Actividad N. 10	
Representación de relaciones gráficamente	
 <p>El diagrama muestra dos conjuntos de categorías. El conjunto izquierdo contiene cinco figuras geométricas: un triángulo rojo, un triángulo verde, un pentágono naranja, un cuadrado verde y un octágono rojo. El conjunto derecho contiene los números del 1 al 8. Flechas indican las relaciones: el triángulo rojo apunta al número 3, el triángulo verde al número 4, el pentágono naranja al número 5, el cuadrado verde al número 6 y el octágono rojo al número 7.</p>	
Objetivo:	desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante a través de la representación de relaciones gráficamente.
Competencias a desarrollarse:	representación, codificación, vinculación de conceptos.
Estrategia utilizada:	dibujo representativo.
Descripción	<p>Esta actividad contribuye a que el estudiante a través de la representación pueda presentar relaciones que se expresan de forma gráfica.</p> <p>Para ello, el estudiante en una hoja de diseño deberá dibujar dos conjuntos de categorías con elementos que establezcan una relación. Por ejemplo, en un grupo pueden incluirse figuras, mientras que, en el otro, números.</p> <p>Luego debe representar la relación entre ambos grupos (mediante conectores como flechas u de otro tipo). Por ejemplo, puede unir el número 3 con aquellas figuras que tienen tres lados, y así con el resto de elementos de ambos grupos.</p>

Elaboración: Lozano (2021)

4.7. Proceso de evaluación

Cada una de las actividades definidas en este programa serán evaluadas en tres momentos: antes, durante y al finalizar la actividad. En el caso de la evaluación inicial, ésta se llevará a cabo a través de una prueba inicial mediante la cual se evaluarán el nivel de desarrollo de las competencias designadas para cada actividad, antes de que ésta se realice, así como el nivel de conocimiento sobre el tema tratado, para lo cual se utilizará una matriz como la que se presenta a continuación.

Tabla 12. *Ejemplo de Evaluación inicial de la actividad*

Actividad 1 Proyección de cuerpos en el espacio	Muy desarrollado	Desarrollado	Poco desarrollado	No desarrollado
Nivel de desarrollo de competencia de integración				
Nivel de desarrollo de competencia de modelado				
Nivel de desarrollo de competencia de representación				
Nivel de conocimiento sobre proyección de cuerpos en el espacio				
Observaciones: _____ _____				

Durante el desarrollo de la actividad se analizará el grado de dificultad que conlleva la misma para lo cual se utilizará una matriz donde se analizan aspectos como las competencias a desarrollarse, estrategias implementadas, tiempo y usabilidad del programa, para lo cual se usará la siguiente matriz.

Tabla 13. *Ejemplo de evaluación intermedia de la actividad*

Nombre de la actividad 1	Muy alto	Alto	Bajo	Nulo
Proyección de cuerpos en el espacio				
Nivel de dificultad de la actividad				
Desarrollo de competencia de integración				
Desarrollo de competencia de modelado				
Desarrollo de competencia de representación				
Nivel de dificultad de la estrategia implementada				
Nivel de dificultad de la actividad en relación al tiempo				
Nivel de dificultad para manejar el programa				
Observaciones: _____ _____				

Mientras que al final se realizará una evaluación a través de una matriz que toma en consideración el nivel de logro de cada una de las competencias, así como del objetivo propuesto, tal como se observa a continuación.

Tabla 14. Ejemplo de evaluación final de la actividad

Actividad 1 Proyección de cuerpos en el espacio	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la proyección de cuerpos en el espacio.				
Competencia de integración				
Competencia de modelado				
Competencia de representación				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 2 Seccionamiento de cuerpos en el espacio	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante el seccionamiento de cuerpos en el espacio.				
Competencia de visualización				
Competencia de precisión				
Competencia de representación				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 3 Rotación de cuerpos en el espacio	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la rotación de cuerpos en el espacio.				
Competencia de visualización				
Competencia de rotación				
Competencia de representación				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 4 Simetrizar cuerpos en el espacio	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la relación simétrica de cuerpos en el espacio.				
Competencia de visualización				
Competencia de simetría				
Competencia de relación entre cuerpos.				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 5 Traslación de cuerpos en el espacio	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la traslación de cuerpos en el espacio.				
Competencia de traslación				
Competencia de simetría				
Competencia de representación				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 6 Deslizamiento de cuerpos en el espacio	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante el deslizamiento de cuerpos en el espacio.				
Competencia de deslizamiento				
Competencia de simetría				
Competencia de creatividad				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 7 Construcción de sólidos a partir de sus proyecciones planas	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante mediante la construcción de sólidos a partir de sus proyecciones planas.				
Competencia de representación				
Competencia de espacialidad				
Competencia de creatividad				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 8 Transformación de representaciones visuales mediante descomposición de figuras	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante a través de la transformación de representaciones visuales mediante descomposición de figuras.				
Competencia de focalización				
Competencia de creatividad				
Competencia de codificación				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 9	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Transformación de representaciones visuales mediante recomposición de figuras				
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante a través de la transformación de representaciones visuales mediante recomposición de figuras.				
Competencia de creatividad				
Competencia de codificación				
Competencia de composición				
Observaciones: _____ _____				

Actividad 10	Eficientemente logrado	Logrado	Poco logrado	No logrado
Representación de relaciones gráficamente				
Objetivo: desarrollar la habilidad bidimensional del estudiante a través de la representación de relaciones gráficamente.				
Competencia de representación				
Competencia de codificación				
Competencia de vinculación de conceptos				
Observaciones: _____ _____				

Elaboración: Lozano (2021)

Conclusiones

El desarrollo de la habilidad bidimensional es una actividad muy importante que debe efectuarse en los estudiantes desde temprana edad, ya que mediante la misma se fortalece la capacidad de percibir los objetos mentalmente, tanto a través de imágenes internas como externas para poder modificarlas o transformarlas de una forma adecuada. Tal aspecto no solo influye en los procesos de aprendizaje del estudiantado, sino que además forma parte de su desarrollo integral, y por tanto incide en las relaciones que pueden generar respecto a su entorno y los objetos que los rodean, contribuyendo así a su adaptación al medio al que pertenecen.

El desarrollo de la habilidad bidimensional es una actividad que demanda de un proceso complejo en el que no siempre se incluyen estrategias y herramientas didácticas a través de las cuales los estudiantes puedan comprender en profundidad los elementos que intervienen en su desarrollo, esto se debe en parte a que los docentes carecen de un adecuado nivel respecto a la manera en que debe trabajarse este aspecto en clase, y así contribuir con el fortalecimiento de su aprendizaje entorno a asignaturas como la Educación Cultural y Artística.

Debido a que la habilidad bidimensional se encuentra vinculada con el pensamiento matemático, la comprensión de conceptos abstractos es una actividad que presenta gran dificultad de desarrollar en los estudiantes. Por tal razón, a través de herramientas digitales es posible trabajar este aspecto, de una forma creativa y dinámica, fomentando la participación de los estudiantes, así como su creatividad para comprender elementos abstractos propios de esta clase de habilidades.

No obstante, el desarrollo de la habilidad bidimensional es una actividad que no siempre se la realiza con recursos didácticos interactivos debido al desconocimiento de los mismos por parte de los docentes. Por esta razón fue necesario presentar un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artística, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como herramienta didáctica, actividad que fue dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico".

Para la consolidación de dicho programa fue necesario diagnosticar los requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional, que evidencian los estudiantes seleccionados para el estudio. Dicho diagnóstico determinó que la identificación de las características de los objetos del entorno según sus lados y sus vértices con apoyo concreto; señalamiento de las características de las formas bidimensionales como puntas y líneas rectas; así como la creación de objetos bidimensionales son aspectos que se realizan con dificultad por el estudiantado, y por lo tanto demandan del uso recursos didácticos para facilitar su comprensión.

El diagnóstico realizado determinó que las estrategias que actualmente emplean los docentes en los procesos pedagógicos del área de Educación, Cultural y Artística, con los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico" corresponden a aquellas vinculadas al desarrollo de la comprensión, la aplicación del conocimiento, el fortalecimiento de la atención y el análisis de la información obtenida de distintas fuentes, además de que se utilizan herramientas tecnológicas como los Programas de office; sin embargo el uso de Illustrator es poco frecuente en el aula.

Tomando en consideración los resultados obtenidos en el diagnóstico se diseñó un programa integrado por diez actividades de interaprendizaje para realizarse en el software Illustrator. Éstas tienen como finalidad el desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado a través de la comprensión de aspectos como: la proyección, seccionamiento, rotación, simetría, traslación y deslizamiento de cuerpos en el espacio, construcción de sólidos a partir de sus proyecciones planas, transformación de representaciones visuales mediante descomposición y recomposición de figuras, y Representación de relaciones gráficamente.

En cuanto a las estrategias empleadas en el programa direccionado a influir en el desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística mediante el uso del programa Illustrator, éstas corresponden al dibujo simplificado, trabajo colaborativo,

aprendizaje constructivo, solución de problemas, aprendizaje intuitivo, collage creativo, trazado artístico, aprendizaje por deducción, y dibujo representativo que tienen como finalidad desarrollar sus competencias y generar un proceso cognitivo dinámico e interactivo.

La implementación del programa Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística genera varios beneficios en los estudiantes, sobre todo en lo que concierne al desarrollo de la habilidad mencionada, ya que mediante distintas actividades que se pueden realizar al respecto, es factible que los estudiantes comprendan conceptos abstractos y puedan entenderlos de forma clara y sencilla, para que éstos puedan ser de utilidad en su vida cotidiana.

Recomendaciones

Una vez concluida la investigación sobre “Desarrollo de habilidad bidimensional: Lineamientos para la aplicación del Software Illustrator en el Área de Educación, Cultural y Artística” se recomienda:

- Implementar estrategias y herramientas didácticas a través de las cuales los estudiantes puedan comprender en profundidad los elementos que intervienen en su desarrollo y así contribuir con el fortalecimiento de su aprendizaje en torno a asignaturas como la Educación Cultural y Artística.
- Fomentar el uso de herramientas digitales de forma creativa y dinámica para desarrollar el pensamiento matemático, la comprensión de conceptos abstractos propios de esta clase de habilidades en actividades que presenten mayor grado de dificultad en los estudiantes para que participen de forma activa en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Promover el desarrollo de la habilidad bidimensional con recursos didácticos interactivos por parte de los docentes quienes tendrán a mano un programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artística, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como herramienta didáctica, y por otra parte tendrán la posibilidad de fortalecer su metodología de enseñanza en base a estas herramientas informáticas.
- Integrar este programa de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's coadyuvará al desarrollo de habilidad bidimensional, por ejemplo, la identificación de las características de los objetos del entorno según sus lados y sus vértices con apoyo concreto; señalamiento de las características de las formas bidimensionales como puntas y líneas rectas; así como la creación de objetos bidimensionales.

- Incentivar las estrategias empleadas en el programa direccionado a influir en el desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística mediante el uso del programa Illustrator, darán paso al trabajo colaborativo, aprendizaje constructivo, solución de problemas, aprendizaje intuitivo, collage creativo, trazado artístico, aprendizaje por deducción, y dibujo representativo cuyo objetivo es el desarrollar sus competencias y generar un proceso cognitivo dinámico e interactivo.
- La implementación del programa Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística generará varios beneficios en los estudiantes y en los docentes, en primera instancia que los estudiantes comprendan conceptos abstractos y puedan entenderlos de forma clara y sencilla, para que éstos puedan ser de utilidad en su vida cotidiana, en cambio los docentes tendrán una herramienta para impartir sus clases de forma dinámica, activa acorde a los tiempos que estamos viviendo y porque no actualizarse en las TIC's como medios para la enseñanza aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Arancibia, V. (2008). *Manual de psicología educacional 2014*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Baldeón, D. (2018). Material didáctico digital de Educación Cultural y Artística utilizando software educativo. Quito, Ecuador: Universidad de Israel. Recuperado el 23 de noviembre de 2020, de <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/1847/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2018-011.pdf>
- Ballesteros, S. (2014). *Habilidades cognitivas básicas: formación y deterioro*. Madrid, España: Editorial UNED.
- Bernaldo, M. (2014). *Psicomotricidad*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Caldeiro, M., Renés, P., & Rodríguez, M. (2018). *Innovación y aprendizaje en la Era Red*. Sevilla, España: Ediciones Egregius.
- Castillo, M. (2014). *La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria*. Tesis de pregrado. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Castañer, M., & Camerino, O. (2016). *Manifestaciones básicas de la motricidad*. Lleida, España: Universitat de Lleida.
- Cidoncha, V., & Díaz, E. (agosto de 2010). Aprendizaje motor. Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *EFDeportes.com*, 15(147). Recuperado el 18 de marzo de 2021, de <https://www.efdeportes.com/efd147/habilidades-motrices-basicas-coordinacion-y-equilibrio.htm>
- Córdoba, M., López, E., Ospina, J., & Polo, J. (enero-junio de 2017). Estudiantes de la Básica y Media con respecto al uso de las TIC como herramientas de apoyo a su aprendizaje. (C. U. Remington, Ed.) *Dialnet: Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(16), 113-125. Recuperado el 2 de diciembre de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5763493.pdf>.
- Dennison, P., & Dennison, G. (2006). *Brain Gym: Aprendizaje de todo el cerebro*. Barcelona, España: Ediciones Robinbook.
- Escobar, J. (2008). Proceso de iniciación a los saltos en patinaje artístico. *EFDeportes.com*, 13(125). Recuperado el 15 de marzo de 2021, de <https://www.efdeportes.com/efd125/proceso-de-iniciacion-a-los-saltos-en-patinaje-artistico.htm>

- Gallahue, D. L., & Cleland, F. (2003). *Developmental Physical Education for all children*. Boston: 4 th. ed. Champaign.
- Gallahue, D., & Ozmun, J. (2002). *Understanding motor development*. Boston: McGraw-Hill.
- Gardner, H. (2011). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona, España: Paidós.
- Gentile, A. (2000). *Aquisição de habilidade: action, movement and neuromotor processes*. Gaithersburg: Aspen.
- Giráldez, A. (2014). *Competencia cultural y artística*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Giraldo, M., & Ruiz, M. (14 de febrero de 2015). Aprendizaje significativo del pensamiento espacial y sistema geométrico, integrando las TIC a través de actividades lúdicas. Santiago de Cali, Colombia: Universidad Libre. Recuperado el 1 de marzo de 2021, de https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10408/Giraldo_Ruiz_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, G. (2016). Los cuatro períodos de desarrollo de Piaget. Recuperado el 31 de agosto de 2021 de, http://www.colegioimi.net/uploads/2/3/2/3/23231948/etapas_desarrollo_piaget2.pdf
- Huerta, R. (2019). *Arte para primaria*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Jaramillo, L., & Puga, L. (15 de agosto de 2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Redalyc: Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(21). Recuperado el 15 de diciembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4418/441849209001/html/index.html>
- Magill, R. (2001). *Motor learning: concepts and application*. Boston: McGraw-Hill.
- Martínez, L. (Junio de 2009). El razonamiento espacial y la expresión gráficabidimensional como experiencia a través de la papiroflexia. *Inventum*, 80-86. Recuperado el 4 de marzo de 2021, de <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Inventum/article/download/48/47/>
- Mazier, D. (2012). *Illustrator CS6: para PC/Mac*. Barcelona, España: Ediciones ENI.

- Mendiara, J., & Gil, P. (2017). *La Psicomotricidad. Evolución, corrientes y tendencias actuales*. Sevilla, España: Wanceulen Editorial.
- Ministerio de Educación . (agosto de 2016). *Educación Cultural y Artística*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/ECA-completo.pdf>
- Munhoz, A. (2017). O que é cognitivismo. *SciELO*, 71.
- Nascimento, R., & Santana, T. (2015). A intervenção psicopedagógica é eficiente em criança com dislexia do desenvolvimento. *Psicopedagogia*, 9.
- Panisset, L., & Amado, R. (2015). *TECHNOLOGY INFORMATION AND COMMUNICATION AS A TOOL FOR INCLUSION IN CASES OF DIFFICULTY OF LEARNING*. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Pérez, H. (julio de 2017). Uso de Scratch como herramienta para el desarrollo del pensamiento computacional. Alicante, España: Universidad de Alicante. Recuperado el 28 de febrero de 2020, de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/82731/1/tesis_hamilton_omar_perez_narvaez.pdf
- Piaget, J. (1976). *El juicio y el razonamiento en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Pimentel, L. (2009). *Educación artística, cultura y ciudadanía*. Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Ramírez, B., & López, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rojas, F. y Farías. D. (2015). Del estadio de las operaciones concretas al de las formales en la enseñanza de la matemática. *Investigación y Postgrado*, 30(2). 57-75.
- Sánchez, I., & Benitez, J. (2014). Nociones, espacios temporales y bimodal. (165-177, Ed.) *Redalyc: INFAD Revista de Psicología*, 3(1). Recuperado el 9 de marzo de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851785017.pdf>
- Tamarit, A. (2016). *Desarrollo cognitivo y motor*. Madrid, España: Síntesis.
- Torres, Á. (2014). *Gestión auxiliar de reproducción en soporte convencional o informático*. Buenos Aires Argentina: IC Editorial.

- Tristancho, J., Vargas, L., & Contreras, L. (30 de marzo de 2019). Desarrollo de habilidades espaciales en estudiantes de ingeniería mediante CAD especializado. *Scientia et Technica*. Recuperado el 11 de febrero de 2021, de <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/20261>
- Trujillo, V. (2015). *Aspectos del desarrollo cognitivo en estadios preoperacionales y operaciones concretas en niños del Colegio Tercer Milenio*. Tesis de pregrado. Antioquía: Corporación Universitaria Lasallista.
- UNESCO. (6-9 de marzo de 2006). *Hoja de Ruta para la Educación Artística. Conferencia Mundial sobre la Educación Artística: construir capacidades creativas para el siglo XXI*. Obtenido de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/CLT/pdf/Arts_Edu_RoadMap_es.pdf
- Vallés, A. (2011). *Desarrollo de habilidades básicas 1: Proyecto Los Caminos del Saber : atención, memoria y razonamiento*. Madrid, España: Desarrollo de habilidades básicas 1: Proyecto Los Caminos del Saber : atención, memoria y razonamiento.
- Villalta, M., Guzmán, M., & Nussbaum, M. (2015). Procesos pedagógicos y uso de tecnología en el aula. *Revista Complutense de Educación*, 26(2). Recuperado el 23 de noviembre de 2020, de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/43303/45516>
- Whetten, D. (2011). *Desarrollo de Habilidades Directivas*. México: Pearson Educación
- Zikl, P., & Bartosova, I. (2015). The possibilities of ICT use for compensation of difficulties with reading in pupils with dyslexia. *Procedia Soc Behav Sci*, 915.

Anexos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS JUICIOS DE EXPERTOS ENCUESTAS ESTUDIANTES / DOCENTES

No 1

Yo, Pablo Rodrigo Lozano Alamirano, autor del proyecto de grado "Desarrollo de habilidad bidimensional: Lineamientos para la aplicación del Software Illustrator en el área de Educación, Cultural y Artística", Solicito a usted Mtr. María Lorena Álvarez Escobar, valide los instrumentos que se van aplicar en la recolección de datos.

Objetivos de la investigación:
 Diagnosticar los requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional, que evidencian los estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021
 • Describir las estrategias que actualmente emplean los docentes en los procesos pedagógicos del área de Educación, Cultural y Artística, con los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021
 • Explicar los factores asociados al desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021
 • Diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021

De la manera más comedida se le solicita validar los instrumentos que a continuación se detallan en base a los criterios de: univocidad, pertinencia, importancia.

- Univocidad: La cuestión se refiere a un único indicador y sólo permite una única interpretación. Se espera respuesta "sí" o "no".
 - Pertinencia: La pregunta es pertinente considerando los objetivos propuestos para la investigación, esto es, permite obtener información relevante sobre el objeto analizado. Se espera respuesta "sí" o "no".
 - Importancia: Relevancia de la pregunta para los objetivos de la investigación. Se pide que puntúe entre 1 y 4 siendo: 1 Muy poco importante; 2 poco importante; 3 bastante importante; 4 muy importante.

Usted encontrará dos formatos:
 Para dar respuesta al objetivo 1 se ha diseñado una ENCUESTA que la responderán los docentes que trabajan en el sistema de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y para responder al objetivo 2 se ha construido una ENTREVISTA la misma que será aplicada a los Responsables de los procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad de seis sedes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador ubicadas en seis ciudades: Ibarra, Ambato, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tzáchilas, Manabí y Quito.

Mi agradecimiento y consideración por su valioso contingente a este estudio.

ENCUESTA A DOCENTES

Este cuestionario está dirigido a docentes de Educación General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", para diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico

N°	Preguntas	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
1	En la asignatura de Educación, Cultural y Artística se debe desarrollar competencias que coadyuvan a desarrollar la habilidad bidimensional (Capacidad específica para identificar objetos a lo largo y ancho)		X		X							En la web no se encuentra una definición exacta de habilidad bidimensional. Creo que es necesario presentar el concepto dentro de la pregunta
2	¿Qué herramientas digitales usa usted para la gestión de los aprendizajes?	Software educativos		X	X							X
		Actividades en entornos virtuales		X	X							X
		Manejo de programas office		X	X							X
		Manejo de programa Illustrator		X	X							X
		Manejo AutoCAD		X	X							X
3	Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística	AutoCAD		X	X							X
		Illustrator		X	X							X
		Photoshop		X	X							X
		Paint		X	X							X
4	Considera usted que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea:	Interesante		X	X							X
		Fácil		X	X							X
		Motivadora		X	X							X
		Agradable		X	X							X
		Llamativa		X	X							X
5	Las estrategias didácticas que utiliza en sus clases facilitan:	Atención		X	X							X
		Enseñanza		X	X							X
		Análisis		X	X							X
		Comprensión		X	X							X
6	¿Considera usted que el uso de un programa nuevo facilita el aprendizaje de las habilidades bidimensionales?		X		X							X
7	En la asignatura de Educación Cultural y Artística usted considera que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos:		X		X							X

		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
8	De las estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza usted en la Asignatura de Educación Cultural y Artística en los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula?	Clase magistral	X		X						X	
		Aula invertida	X		X						X	
		Aprendizaje basado en problemas	X		X						X	
		Aprendizaje basado en proyectos	X		X						X	
		Gamificación	X		X						X	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
9	Está usted de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:	Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator	X			X					X	Los cuerpos geométricos son tridimensionales
		Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos	X		X						X	
		Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características	X		X						X	
		Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres	X		X						X	
		Aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator	X		X						X	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
10	Considera usted que los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:	Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar										No se comprende la pregunta
		Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes										
		Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante										
		Computador y software Illustrator para el desarrollo de habilidades bidimensionales										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
11	Planifica las actividades a desarrollar considerando incluir algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales		x		x						x	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
12	Usted es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje		X		X					X		
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
13	Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional											No se puedo considerar, por si el docente no maneja el programa
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
14	Está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística		x		x						x	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
15	La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades		x		x						x	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
16	Usted está de acuerdo que los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución		x		x					x		
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		

	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
		SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
										no comprendo
17	Usted considera que el conocimiento de los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional se podrá generar un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje									
	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
		SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
18	Considera usted que el uso de las TIC's, como recurso didáctico, aporta positivamente en los estudiantes de 8vo año para el desarrollo de las habilidades bidimensionales	X		X					X	
	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
		SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
19	Considera usted que al resolver determinados ejercicios de forma manual con respecto a las formas bidimensionales y trasladar al software Illustrator se consolidará este aprendizaje al momento de aplicar estos conocimientos en futuros ejercicios	X		X					X	
	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
		SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
20	Es necesario, diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico"	X		X					X	

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Este cuestionario esta dirigido a estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", para Diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico

N°	Preguntas	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
1	¿Cuál de las siguientes competencias ha alcanzado usted en el 7mo año Educación General Básica dentro de Educación, Cultural y Artística?	Conoce las características de las formas bidimensionales Identifica características de los objetos de su entorno según sus lados y sus vértices, relacionándolas con una forma bidimensional Expresa las características de las formas bidimensionales (tienen puntas, tienen líneas rectas, etc.). Aprecia las formas bidimensionales con objetos de su entorno Crea objetos bidimensionales a partir de las características principales		X	X						X	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
2	De acuerdo a su criterio que herramientas digitales usted maneja	Softwares educativos Actividades en entornos virtuales Manejo de programas office Manejo de programa Illustrator Manejo AutoCAD	X		X						X	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
3	¿Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística?	AutoCAD Illustrator Photoshop Paint	X		X						X	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
4	Considera usted que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea:	Interesante Fácil Motivadora Agradable Llamativa		X	X						X	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
5	Las estrategias didácticas que usa el docente en clases fortalece:	La atención El análisis La comprensión La aplicación		X	X						X	
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
6	¿Qué emoción le acompaña cada vez que usted se encuentra frente al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje?	Alegría Seguridad Inseguridad Molestia Impotencia		X	X						X	Sugiero cambiar frustración por impotencia

		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO		
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
7	En la asignatura de Educación, Cultural y Artística el nivel de logro del aprendizaje es acorde a los puntajes obtenidos.	Supera los aprendizajes requeridos (10)	x			x			x			la calificación no asegura ni el interés ni el dominio de la habilidad estudiada	
		Domina los aprendizajes requeridos (9)	x			x			x				
		Alcanza los aprendizajes requeridos (7-8)	x			x			x				
		Está próximo alcanzar los aprendizajes requeridos (5-6)	x			x			x				
		No alcanza los aprendizajes requeridos (≤4)	x			x			x				
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
8	De las siguientes estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza con más frecuencia el docente de la asignatura de Educación, Cultural y Artística?	Clase magistral		X	X						X		
		Aula invertida		X	X								X
		Aprendizaje basado en problemas		X	X								X
		Aprendizaje basado en proyectos		X	X								X
		Gamificación		X	X						X		
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
9	Para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:	Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator		X		X	X						
		Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos		X	X								X
		Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características		X	X								X
		Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres		X	X								X
		Aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator		X	X								X
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
10	Los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:	Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar		X	X						X		
		Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante		X	X						X		
		Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes		X	X						X		
		El desarrollo de habilidades bidimensionales		X	X						X		
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
11		El docente planifica las actividades de interaprendizaje considerando algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales	X		X		1	2	3	4	X		
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
12		El docente es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje	X		X					X			
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
13		Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional	X		X						X		
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
14		Hay el apoyo de las autoridades en el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar un software en la enseñanza del diseño bidimensional en la asignatura de Educación, Cultural y Artística	X		X					X		No siempre los alumnos tienen esta información	
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
15		Su familia apoya al proceso formativo que se desea implementar en la institución										Esta mal redactada la pregunta	
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
16	La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades	Laboratorios		X	X						X	No siempre los alumnos tienen esta información	
		Equipos de computación		X	X						X		
		Software Illustrator		X	X						X		
		Proyector		X	X						X		
		Soporte Técnico		X	X						X		

		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
8	De las estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza usted en la Asignatura de Educación Cultural y Artística en los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula?	Clase magistral		x	x										
		Aula invertida													
		Aprendizaje basado en problemas													
		Aprendizaje basado en proyectos													
		Gamificación													
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
9	Está usted de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:	Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características		x	x										
		Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos													
		Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres													
		Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator													
		Aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator													
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
10	Cree usted de acuerdo que los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:	Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar		x	x										
		Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes													
		Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante													
		Computador y software Illustrator para el desarrollo de habilidades bidimensionales													
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
11	Planifica las actividades a desarrollar considerando incluir algún tipo de software como soporte para la enseñanza bidimensional		x		x										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
12	Usted es dinámico al momento de impartir sus conocimientos en el aula de clase		x		x										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
13	Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional		x		x										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
14	Está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística		x		x										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
15	La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades		x		x										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4					
16	Usted está de acuerdo que los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución		x		x										

		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
			x		x				x		
17		Usted cree que al conocer los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional se podrá generar un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje									
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
18		Al integrar el uso de las TIC's como recurso didáctico tendrá un cambio positivo en los estudiantes de 8vo año en el desarrollo de las habilidades bidimensionales	x		x				x		
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
19		¿Considera que al resolver determinados ejercicios de forma manual con respecto a las formas bidimensionales y trasladar al software Illustrator se consolidará este aprendizaje al momento de aplicar estos conocimientos en futuros ejercicios?	x		x				x		
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
20		Es necesario, diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico"	x		x				x		

ENCUESTA A ESTUDIANTES													
Este cuestionario esta dirigido a estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", para Diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico													
N°	Preguntas	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO		
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
1	¿Cuál de las siguientes competencias ha alcanzado usted en el 7mo año Educación General Básica dentro de Educación, Cultural y Artística?	Conoce las características de las formas bidimensionales		x	x							x	
		Identifica características de los objetos de su entorno según sus lados y sus vértices, relacionándolas con una forma bidimensional											
		Expresa las características de las formas bidimensionales (tienen puntas, tienen líneas rectas, etc.).											
		Aprueba las formas bidimensionales con objetos de su entorno											
		Crea objetos bidimensionales a partir de las características principales											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
2	De acuerdo a su criterio que herramientas digitales usted maneja	Softwares educativos		x	x							x	
		Actividades en entornos virtuales											
		Manejo de programas office											
		Manejo de programa Illustrator											
		Manejo AutoCAD											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
3	¿Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística?	AutoCAD		x	x							x	
		Illustrator											
		Photoshop											
		Paint											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
4	Al integrar un software al desarrollo de la habilidad bidimensional permitirá que la asignatura Educación, Cultural y Artística sea:	Interesante		x	x							x	
		Fácil											
		Motivadora											
		Agradable											
		Llamativa											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
5	Las estrategias didácticas que usa el docente en clases facilitan:	Atención		x	x							x	
		Enseñanza											
		Análisis											
		Comprensión											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
6	¿Qué emoción le acompaña cada vez que usted se encuentra frente al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje?	Alegría		x	x							x	
		Seguridad											
		Inseguridad											
		Molestia											
		Impotencia											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
7	En la asignatura de Educación, Cultural y Artística el rango de aprendizaje de acuerdo a sus calificaciones es:	Supera los aprendizajes requeridos (10)		x	x							x	
		Domina los aprendizajes requeridos (9)											
		Alcanza los aprendizajes requeridos (7-8)											
		Está próximo alcanzar los aprendizajes requeridos (5-6)											
		No alcanza los aprendizajes requeridos (≤ 4)											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
8	De las siguientes estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza el docente de la asignatura de Educación, Cultural y Artística?	Clase magistral		x	x							x	
		Aula invertida											
		Aprendizaje basado en problemas											
		Aprendizaje basado en proyectos											
		Gamificación											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
9	Para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:	Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características		x	x							x	
		Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos											
		Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres											
		Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator											
		Aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator											
		CRITERIO	Univocidad	Pertinencia	Importancia				COMENTARIO				
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
10	Los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:	Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar		x	x							x	
		Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes											
		Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante											
		Computador y software Illustrator para el desarrollo de habilidades bidimensionales											

	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO
		SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	
11	El docente planifica las actividades a desarrollar considerando incluir algún tipo de software como soporte para la enseñanza bidimensional	x		x				x		
12	El docente es dinámico al momento de impartir sus conocimientos en el aula de clase	x		x				x		
13	Considera usted que Diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje	x		x				x		
14	Hay el apoyo de las autoridades en el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar un software en la enseñanza del diseño bidimensional en la asignatura de Educación, Cultural y Artística	x		x				x		
15	Usted tiene el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución	x		x				x		
16	La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades		x	x					x	
17	El docente con este tipo de recursos podrá solventar de alguna manera estos procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Educación, Cultural y Artística	x		x				x		
18	¿Utiliza el docente algún tipo de sistemas auxiliares los siguientes recursos o medios en el aula?		x	x					x	
19	Está usted de acuerdo en los instrumentos que se pueden aplicar en la propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional		x	x					x	
20	Es necesario, diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico"		x	x				x		
Nombre del Experto validador		Mtr. Luis Olmedo Ordoñez Guamán								

No3

Yo, Pablo Rodrigo Lozano Akamirano, autor del proyecto de grado "Desarrollo de habilidad bidimensional: Lineamientos para la aplicación del Software Illustrator en el área de Educación, Cultural y Artística". Solicito a usted, Mtr. Yudeyla María Falcón Castillo valide los instrumentos que se van aplicar en la recolección de datos.

Objetivos de la investigación:
 Diagnosticar los requerimientos en cuanto al desarrollo de habilidad bidimensional, que evidencian los estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021
 • Describir las estrategias que actualmente emplean los docentes en los procesos pedagógicos del área de Educación, Cultural y Artística, con los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021
 • Explicar los factores asociados al desarrollo de la habilidad bidimensional en los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021
 • Diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico", ubicada en Quito, para el año escolar 2020-2021

De la manera más comedida se le solicita validar los instrumentos que a continuación se detallan en base a los criterios de: univocidad, pertinencia, importancia.

- Univocidad: La cuestión se refiere a un único indicador y sólo permite una única interpretación. Se espera respuesta "sí" o "no".
 - Pertinencia: La pregunta es pertinente considerando los objetivos propuestos para la investigación, esto es, permite obtener información relevante sobre el objeto analizado. Se espera respuesta "sí" o "no".
 - Importancia: Relevancia de la pregunta para los objetivos de la investigación. Se pide que puntúe entre 1 y 4 siendo: 1 Muy poco importante; 2 poco importante; 3 bastante importante; 4 muy importante.

Usted encontrará dos formatos:
 Para dar respuesta al objetivo 1 se ha diseñado una ENCUESTA que la responderán los docentes que trabajan en el sistema de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y para responder al objetivo 2 se ha construido una ENTREVISTA la misma que será aplicada a los Responsables de los procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad de seis sedes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador ubicadas en seis ciudades: Ibarra, Ambato, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Manabí y Quito.

Mi agradecimiento y consideración por su valioso contingente a este estudio.

ENCUESTA A DOCENTES

Este cuestionario está dirigido a docentes de Educación General Básica en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", para diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico

N°	Preguntas	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO		
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
1	En la asignatura de Educación, Cultural y Artística se debe desarrollar competencias que coadyuvan a desarrollar la habilidad bidimensional		x		x							x	
2	¿Qué herramientas digitales usted maneja?	Software educativos		x	x							x	
		Actividades en entornos virtuales											
		Manejo de programas office											
		Manejo de programa Illustrator											
		Manejo AutoCAD											
3	Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística	AutoCAD		x	x							x	
		Illustrator											
		Photoshop											
		Paint											
4	Cree usted que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea:	Interesante		x		x							
		Fácil											
		Motivadora											
		Agradable											
		Llamativa											
5	Las estrategias didácticas que utiliza en sus clases facilitan:	Atención		x	x							x	
		Enseñanza											
		Análisis											
		Comprensión											
6	¿Cree que es emotivo el uso de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje de las habilidades bidimensionales?		x		x							x	
7	En la asignatura de Educación Cultural y Artística usted cree que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos:		x		x							x	

		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
8	De las estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza usted en la Asignatura de Educación Cultural y Artística en los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula?	Clase magistral		x	x							Es importante en enfocar las estrategias que más se direccionan con la Asignatura
		Aula invertida										
		Aprendizaje basado en problemas										
		Aprendizaje basado en proyectos										
		Gamificación										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
9	Está usted de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:	Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características		x	x							No considero necesaria esta pregunta, debido a que las habilidades bidimensionales no solo se desarrollan con indicar el uso de las herramientas del software Illustrator.
		Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos										
		Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres										
		Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator										
		Aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
10	Cree usted de acuerdo que los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:	Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar		x	x							Corregir la pregunta, debería ser "Cree usted que los recursos..."
		Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes										
		Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante										
		Computador y software Illustrator para el desarrollo de habilidades bidimensionales										
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
11	Planifica las actividades a desarrollar considerando incluir algún tipo de software como soporte para la enseñanza bidimensional		x		x							
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
12	Usted es dinámico al momento de impartir sus conocimientos en el aula de clase		x		x							
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
13	Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional		x		x							
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
14	Está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística			x	x							La pregunta no sería si está de acuerdo, debería ser, "hay apoyo por parte de los directivos en cuanto al uso de las instalaciones..."
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
15	La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades		x		x							
		CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
16	Usted está de acuerdo que los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución		x		x							La pregunta esta mal formulada, sería: "¿Cree usted, que los estudiantes tendrían el apoyo de la familia con respecto al proceso formativo que se desea implementar en la institución?"

			CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia					
				SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
					x	x							
17	Usted cree que al conocer los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional se podrá generar un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje												No debe ser solo conocer sino también aplicar
			CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
				SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
18	Al integrar el uso de las TIC's como recurso didáctico tendrá un cambio positivo en los estudiantes de 8vo año en el desarrollo de las habilidades bidimensionales			x		x					x		
			CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
				SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
19	¿Considera que al resolver determinados ejercicios de forma manual con respecto a las formas bidimensionales y trasladar al software Illustrator se consolidará este aprendizaje al momento de aplicar estos conocimientos en futuros ejercicios?			x		x						x	
			CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
				SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
20	Es necesario, diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico"			x		x					x		

ENCUESTA A ESTUDIANTES													
Este cuestionario esta dirigido a estudiantes de 8vo grado de Educación General Básica, en el área de Educación, Cultural y Artística, en la Institución Educativa "Central Técnico", para Diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico													
N°	Preguntas	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO		
			SI	NO	SI	NO	1	2	3	4			
1	¿Cuál de las siguientes competencias ha alcanzado usted en el 7mo año Educación General Básica dentro de Educación, Cultural y Artística?	Conoce las características de las formas bidimensionales		x	x							x	
		Identifica características de los objetos de su entorno según sus lados y sus vértices, relacionándolas con una forma bidimensional											
		Expresa las características de las formas bidimensionales (tienen puntas, tienen líneas rectas, etc.).											
		Aprueba las formas bidimensionales con objetos de su entorno											
		Crea objetos bidimensionales a partir de las características principales											
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
2	De acuerdo a su criterio que herramientas digitales usted maneja	Softwares educativos	x		x							x	
		Actividades en entornos virtuales	x		x							x	
		Manejo de programas office	x		x							x	
		Manejo de programa Illustrator	x		x							x	
		Manejo AutoCAD	x		x							x	
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
3	¿Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística?	AutoCAD		x		x						x	
		Illustrator											
		Photoshop											
		Paint											
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
4	Al integrar un software al desarrollo de la habilidad bidimensional permitirá que la asignatura Educación, Cultural y Artística sea:	Interesante		x		x						x	
		Fácil											
		Motivadora											
		Agradable											
		Llamativa											
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
5	Las estrategias didácticas que usa el docente en clases facilitan:	Atención		x		x						x	
		Enseñanza											
		Análisis											
		Comprensión											
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
6	¿Qué emoción le acompaña cada vez que usted se encuentra frente al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje?	Alegría		x		x						x	
		Seguridad											
		Inseguridad											
		Molestia											
		Impotencia											
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
7	En la asignatura de Educación, Cultural y Artística el rango de aprendizaje de acuerdo a sus calificaciones es:	Supera los aprendizajes requeridos (10)	x			x						x	
		Domina los aprendizajes requeridos (9)											
		Acanza los aprendizajes requeridos (7-8)											
		Está próximo alcanzar los aprendizajes requeridos (5-6)											
		No alcanza los aprendizajes requeridos (≤ 4)											
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
8	De las siguientes estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza el docente de la asignatura de Educación, Cultural y Artística?	Clase magistral		x		x						x	
		Aula invertida											
		Aprendizaje basado en problemas											
		Aprendizaje basado en proyectos											
		Gamificación											
		CRITERIO	SI	NO	SI	NO	1	2	3	4	COMENTARIO		
9	Para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:	Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características		x		x						x	
		Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos											
		Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres											
		Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator											
		Aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator											

	CRITERIO	Univocidad		Pertinencia		Importancia				COMENTARIO	
		SI	NO	SI	NO	1	2	3	4		
10	Los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades: Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante Computador y software Illustrator para el desarrollo de habilidades bidimensionales	x		x						x	
11	El docente planifica las actividades a desarrollar considerando incluir algún tipo de software como soporte para la enseñanza bidimensional	x		x						x	
12	El docente es dinámico al momento de impartir sus conocimientos en el aula de clase	x		x						x	
13	Considera usted que Diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje	x		x		1	2	3	4	x	
14	Hay el apoyo de las autoridades en el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar un software en la enseñanza del diseño bidimensional en la asignatura de Educación, Cultural y Artística	x		x						x	
15	Usted tiene el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución	x		x						x	
16	La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades Laboratorios Equipos de computación Software Illustrator Proyector Soporte Técnico	x		x						x	
17	El docente con este tipo de recursos podrá solventar de alguna manera estos procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Educación, Cultural y Artística	x		x						x	
18	¿Utiliza el docente algún tipo de sistemas auxiliares los siguientes recursos o medios en el aula? Computador portátil Proyector Fichas didácticas Herramientas para trazos Software Illustrator	x		x		1	2	3	4	x	
19	Está usted de acuerdo en los instrumentos que se pueden aplicar en la propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional Lista de cotejo Registro anecdótico Registro descriptivo Diario de clase Guía de observación Guía de proyecto	x		x		1	2	3	4	x	Corregir formulación de pregunta: "¿Está de acuerdo en qué los siguientes instrumentos de evaluación sean aplicados en una propuesta..... en la asignatura de ECA?"
20	Es necesario, diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TICs en la asignatura de Educación Cultural y Artística, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico"	x		x		1	2	3	4	x	
Nombre del Experto validador		Mtr. Yudeyla María Falcón Castillo									

ENCUESTA ESTUDIANTES

El siguiente cuestionario está dirigido a los estudiantes del Octavo año de Educación General Básica en la Institución Educativa “Central Técnico”, para el año escolar 2020-2021. La finalidad es recoger información con el objeto de generar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico.

1. La encuesta consta de 20 preguntas
2. Lea atentamente cada una de las preguntas, revisar las opciones de respuesta y elegir la alternativa más adecuada según su criterio personal
3. No es necesario la inclusión de su identidad en la presente, es necesario complementar los datos de la institución, curso y paralelo
4. La información que usted nos provee es de uso exclusivo para fines educativos

¡Gracias por su colaboración!

Marque con una (X) en el cuadrante que corresponda.

1.- ¿Cuál de las siguientes competencias ha alcanzado usted en el 7mo año Educación General Básica dentro de Educación, Cultural y Artística?

Competencias	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
a. Conoce las características de las formas bidimensionales					
b. Identifica características de los objetos de su entorno según sus lados y sus vértices, relacionándolas con una forma bidimensional, con apoyo					

concreto.					
c. Expresa las características de las formas bidimensionales (tienen puntas, tienen líneas rectas, etc.).					
d. Aprecia las formas bidimensionales con objetos de su entorno					
e. Crea objetos bidimensionales a partir de las características principales					

2.- De acuerdo a su criterio que herramientas digitales usted maneja

Herramientas digitales	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Softwares educativos					
Actividades en entornos virtuales					
Manejo de programas office					
Manejo de programa Illustrator					
Manejo AutoCAD					

3.- ¿Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística?

Software	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
AutoCAD					
Illustrator					
Photoshop					
Paint					

4.- Considera usted que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea:

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Interesante					
Fácil					
Motivadora					
Agradable					
Llamativa					

5.- Las estrategias didácticas que usa el docente en clases fortalece:

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
La atención					
El análisis					
La comprensión					
La aplicación					

6.- ¿Qué emoción le acompaña cada vez que usted se encuentra frente al manejo de algún programa nuevo para facilitar el aprendizaje?

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Alegría					
Seguridad					
Inseguridad					
Molestia					
Impotencia					

7.- En la asignatura de Educación, Cultural y Artística el nivel de logro del aprendizaje es acorde a los puntajes obtenidos.

Escala cuantitativa	Escala cualitativa	Respuesta
9.0 – 10.0	Domina los aprendizajes requeridos	
7.0 – 8.99	Alcanza los aprendizajes requeridos	
4.01-6.99	Está próximo a alcanzar los aprendizajes	
0.1 – 4.0	No alcanza los aprendizajes requeridos	

8.- De las siguientes estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles utiliza con más frecuencia el docente de la asignatura de Educación, Cultural y Artística?

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Clase magistral					
Aula invertida					

Aprendizaje basado en problemas					
Aprendizaje basado en proyectos					
Gamificación					

9.- Está usted de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales se debe realizar las siguientes actividades:

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
a.- Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator					
b.- Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos					
c.- Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características					
d.- Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres					

e.- Aplicar estos conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator					
--	--	--	--	--	--

10.- Considera usted que los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:

Recursos Didácticos	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
a.- Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar					
b.- Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante					
c.- Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes					
d.- El desarrollo de habilidades bidimensionales					

11.- El docente planifica las actividades de interaprendizaje considerando algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

12.- El docente es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

13.- Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

14.- Está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

15.- La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

16.- Su familia apoya al proceso formativo que se desea implementar en la institución

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

17.- El docente con este tipo de recursos fortalece los procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Educación, Cultural y Artística

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

18.- ¿El docente utiliza algún tipo de sistemas auxiliares como recursos para el desarrollo del proceso de interaprendizaje?

Medios o recursos del aula	Siempre	La mayoría de las veces si	Algunas veces si, algunas veces no	Algunas veces no	Nunca
a. Computador portátil					
b. Proyector					
c. Fichas didácticas					
d. Herramientas para trazos					
e. Software Illustrator					

19.- Está usted de acuerdo en los instrumentos que se pueden aplicar en la propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Lista de cotejo					
Registro					

anecdótico					
Registro descriptivo					
Diario de clase					
Guía de observación					
Guía de proyecto					

20. Es necesario, diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico"

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

Ha terminado la encuesta. Gracias por su colaboración

ENCUESTA DOCENTES

El siguiente cuestionario está dirigido a docentes del Octavo año de Educación General Básica en la Institución Educativa “Central Técnico”, para el año escolar 2020-2021. La finalidad es recoger información con el objeto de generar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico.

1. La encuesta consta de 20 preguntas
2. Lea atentamente cada una de las preguntas, revisar las opciones de respuesta y elegir la alternativa más adecuada según su criterio personal
3. No es necesario la inclusión de su identidad en la presente, es necesario complementar los datos de la institución, curso y paralelo
4. La información que usted nos provee es de uso exclusivo para fines educativos

¡Gracias por su colaboración!

Marque con una (X) en los casilleros que usted crea conveniente

1.- En la asignatura de Educación, Cultural y Artística se debe desarrollar competencias que coadyuven a desarrollar la habilidad bidimensional (Capacidad específica para identificar objetos a lo largo y ancho)

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

2.- ¿Qué herramientas digitales usa usted para la gestión de los aprendizajes?

Herramientas digitales	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Softwares educativos					
Actividades en entornos virtuales					
Manejo de					

programas office					
Manejo de programa Illustrator					
Manejo AutoCAD					

3.- Utiliza algún tipo de software para realizar actividades en el aula referente a la asignatura de Educación, Cultural y Artística

Software	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
AutoCAD					
Illustrator					
Photoshop					
Paint					

4.- Considera usted que al integrar el software Illustrator al desarrollo de la habilidad bidimensional se tenga una clase que sea:

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Interesante					
Fácil					
Motivadora					
Agradable					
Llamativa					

5.- Las estrategias didácticas que utiliza en sus clases facilitan:

	Totalmente	En	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de
--	------------	----	----------	------------	---------------

	en Desacuerdo	desacuerdo			acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
La atención					
El análisis					
La comprensión					
La aplicación					

6.- ¿Considera usted que el uso de un programa digital facilita el aprendizaje de las habilidades bidimensionales?

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

7.- En la asignatura de Educación Cultural y Artística usted considera que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos:

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

8.- De las estrategias didácticas que se describen a continuación ¿Cuáles usted está de acuerdo que utiliza en la Asignatura de Educación Cultural y Artística en los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula?

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Clase magistral					
Aula invertida					

Aprendizaje basado en problemas					
Aprendizaje basado en proyectos					
Gamificación					

9.- Está usted de acuerdo que para desarrollar las habilidades bidimensionales utilizando el software Illustrator se debe realizar las siguientes actividades:

	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
a.- Indicar el uso de las herramientas que se tiene en el software Illustrator					
b.- Realizar diferentes trazos manuales para determinar sus formas para clasificarlos					
c.- Reconocer, diferenciar y nombrar los cuerpos geométricos, así como sus características					
d.- Determinar las diferencias entre las formas, sus características y sus nombres					
e.- Aplicar estos					

conocimientos trasladando estos trazos al software Illustrator					
--	--	--	--	--	--

10.- Considera usted que los recursos didácticos permiten realizar las siguientes actividades:

Recursos Didácticos	Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Despiertan el interés hacia el contenido que se va a enseñar	TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA
Permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes					
Nos proporciona un entorno para la expresión activa del estudiante					
Computador y software Illustrator para el desarrollo de habilidades bidimensionales					

11.- Planifica las actividades a desarrollar considerando incluir algún tipo de software como soporte para el desarrollo de habilidades bidimensionales

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

12.- Usted es creativo al momento de impartir sus conocimientos en los procesos de interaprendizaje

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

13.- Con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico ayudará a la enseñanza aprendizaje de la habilidad bidimensional

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

14.- Está de acuerdo que hay el apoyo de las autoridades para el uso de las instalaciones y equipos de informática para aplicar el software Illustrator en la asignatura de Educación, Cultural y Artística

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

15.- La institución educativa cuenta con los ambientes áulicos necesarios para el desarrollo de este tipo de actividades

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

16.- Usted está de acuerdo que los estudiantes tendrían el apoyo por parte de su familia al proceso formativo que se desea implementar en la institución

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

17.- Usted considera que el conocimiento de los lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional se podrá generar un cambio en el proceso enseñanza aprendizaje

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

18.- Considera usted que el uso de las TIC's, como recurso didáctico, aporta positivamente en los estudiantes de 8vo año para el desarrollo de las habilidades bidimensionales

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

19. Considera usted que al resolver determinados ejercicios de forma manual con respecto a las formas bidimensionales y trasladar al software Illustrator se consolidará este aprendizaje al momento de aplicar estos conocimientos en futuros ejercicios

Totalmente en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD= 1	ED= 2	I= 3	DA	TA

20.- Es necesario, diseñar una propuesta de lineamientos para el desarrollo de la habilidad bidimensional, desde el enfoque de las TIC's en la asignatura de Educación Cultural y Artísticas, con el apoyo de la aplicación del software Illustrator como recurso didáctico, dirigido a los estudiantes del 8vo grado de Educación General Básica en la Institución Educativa "Central Técnico

a. SI

b. NO

¿Por qué?

Ha terminado la encuesta. Gracias por su colaboración