



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Sistema de Universidad Virtual

MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE EN AMBIENTES VIRTUALES

El uso de herramientas Web 2.0 como
mediadoras para el desarrollo de la creatividad
en alumnos de primaria

Modalidad de titulación

Propuesta de solución a un problema específico en el campo de la profesión

AUTORA: MAYRA PATRICIA GUTIÉRREZ RAMÍREZ

DIRECTORA: MTRA. EDITH INÉS RUIZ AGUIRRE
CODIRECTORA: DRA. MARÍA DEL SOCORRO PÉREZ ALCALÁ

25 de octubre de 2021

Dedicatoria

Me gustaría dedicar este trabajo a mi familia que siempre ha creído en mí y me ha apoyado en cada proyecto, pero sobretodo se lo dedico a mi esposo, Luis Miranda, quien me dio su apoyo incondicional, alentándome a estudiar esta maestría, brindándome durante todo el proceso su ayuda, acompañamiento y motivación, los cuales fueron esenciales para terminarla satisfactoriamente por lo que mi logro también es de él.

Agradecimientos

Agradezco a la Mtra. Edith Inés Ruiz Aguirre por dirigir mi trabajo, orientarme y apoyarme en todo momento con dedicación y paciencia y a la Dra. María del Socorro Pérez Alcalá por sus observaciones y sugerencias puntuales que enriquecieron mi trabajo.

Gracias, a cada uno de los asesores que me acompañaron durante este proceso de dos años quienes me inspiraron y alentaron a seguir creciendo profesionalmente, en especial a las asesoras que me acompañaron de cerca en este trabajo a través de la materia de formulación de proyectos educativos: la Mtra. Paulina Sánchez Guzmán, la Dra. Leticia Galindo González y la Mtra. Claudia González Quintanilla.

Mis agradecimientos al CONACYT por el programa de becas nacionales que me permitió realizar la maestría en la Universidad de Guadalajara dentro de su Sistema Virtual, donde hago un agradecimiento especial a la Coordinación de la MGAAV a cargo la Mtra. Paola Mercado Lozano por su disposición y apoyo durante todo el programa.

Resumen

El presente documento muestra los resultados de un estudio cuyo objetivo fue identificar el potencial de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de la creatividad en alumnos de educación primaria. Se realizó en una institución educativa privada del estado de Jalisco, donde a partir de un diagnóstico organizacional con miembros de la institución y la aplicación virtual de cuestionarios a una muestra de alumnos, se pudo identificar una necesidad en el desarrollo de las habilidades creativas de los estudiantes; a partir de ello se diseñó una propuesta de solución que consistió en desarrollar un Ambiente Virtual de Aprendizaje congruente al modelo institucional, desde un enfoque constructivista y humanista a través del cual se implemente un programa de estrategias didácticas mediadas por herramientas web 2.0 dirigido al desarrollo de las habilidades creativas de flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración. El programa fue aplicado como pilotaje durante un trimestre, con la intención de realizar una evaluación final comparativa de los niveles de creatividad de los alumnos en relación a la evaluación diagnóstica inicial. Los resultados ponen de manifiesto efectos positivos de la intervención para la mejora de las diversas habilidades de la creatividad, así como el desarrollo de la motivación y las habilidades digitales de los alumnos. Se concluye con este trabajo que el uso de herramientas web 2.0 dentro de un AVA es una solución viable al desarrollo de la creatividad en alumnos de educación básica, tomando en cuenta sus características como el acceso libre, la comunicación entre los usuarios y sus principios claves de crear, colaborar y compartir de manera instantánea, ideales para fomentar el desarrollo de habilidades del siglo XXI.

Palabras Claves: Creatividad, Herramientas web 2.0, ambiente virtual de aprendizaje, estrategias didácticas, habilidades creativas, educación básica.

Índice

Introducción	1
1. Contexto del objeto de estudio.....	4
1.1 Contextualización.....	4
1.1.1 Macroentorno	4
1.1.2 Microentorno.....	10
1.2 Revisión de experiencias similares, referentes empíricos.....	15
2. Diagnóstico	22
2.1 Los objetivos y el acercamiento metodológico.....	22
2.1.1 Técnica e instrumento de recolección.....	24
2.1.2 Muestra.....	28
2.1.3 Descripción del proceso	29
2.2 Análisis e interpretación de los datos.....	30
2.2.1 Resultados del diagnóstico.....	49
2.3 Identificación de problema o de ámbito de mejora.....	54
3. Diseño de la propuesta de solución.....	55
3.1 Definición de objetivos	56
3.1.1 Objetivo general	56
3.1.2 Objetivos específicos	56
3.2 Metas e indicadores.....	57
3.3 Definición de estrategias	58

3.4 Fundamentación de la estrategia de mejora	70
3.4.1 La evolución de la web y las herramientas tecnológicas	70
3.4.2 Las herramientas tecnológicas en la educación	73
3.4.3 La Creatividad y sus habilidades	75
3.4.4 Herramientas tecnológicas y creatividad en el aula	80
3.4.5 Espacios para la creatividad en un Ambiente Virtual de Aprendizaje.....	82
3.4.6 Docente creativo y digital	86
3.4.7 Integración e interacción de los conceptos centrales	88
3.5 Programación del proyecto	91
3.5.1 Alcance.....	91
3.5.2 Recursos	91
3.5.3 Cronograma.....	92
3.5.4 Riesgos	94
3.6 Propuesta de evaluación.....	95
4. Consideraciones finales.....	98
4.1 Resultados preliminares	98
4.2 Conclusiones	108
Referencias.....	110
Anexos	119
Anexo 1. Instrumento de diagnóstico: Guía de entrevistas.....	119
Anexo 2. Prueba verbal.....	121
Anexo 3. Prueba figurativa	122

Anexo 4. Rúbrica de creatividad verbal.....	123
Anexo 5. Rúbrica de creatividad figurativa	124
Anexo 6. Guía de observación	125
Anexo 7. Lista de cotejo del AVA.....	126
Anexo 8. Sistematización y análisis de datos	128

Índice de tablas

Tabla 1. Relación de elementos de la plataforma con las necesidades	13
Tabla 2. Muestra	29
Tabla 3. Matriz de procesamiento de la información.....	31
Tabla 4. Matriz FODA	44
Tabla 5. Análisis e interpretación de la evaluación inicial a los alumnos	46
Tabla 6. Metas e indicadores de logro	57
Tabla 7. Herramientas Web 2.0	60
Tabla 8. Estrategias didácticas mediadas por herramientas Web 2.0	63
Tabla 9. Habilidades a evaluar en cada estrategia	96
Tabla 10. Productos de evaluación inicial y final	102

Índice de imágenes

Imagen 1. Marco para el aprendizaje del siglo XXI	6
Imagen 2. ATC21s: Habilidades del siglo XXI.	7
Imagen 3. Organigrama del instituto.....	11
Imagen 4. Gráfica niveles de creatividad evaluación inicial	50
Imagen 5. Gráfica comparativa de los niveles de creatividad por grupo	51
Imagen 6. Árbol de problemas del instituto.....	53
Imagen 7. Programa de creatividad mediado por herramientas Web 2.0.	61
Imagen 8. Modelo de la estructura del intelecto de Guilford.....	78
Imagen 9. Integración e interacción de conceptos.	90
Imagen 10. Gráfica niveles de creatividad evaluación final	99
Imagen 11. Gráfica comparativa niveles de creatividad evaluación inicial y final.	101
Imagen 12. Ejemplo actividad con Storyboard That.....	103
Imagen 13. Mural de actividades Flipgrid	104
Imagen 14. Actividad colectiva en Mentimeter	105
Imagen 15. Actividad muro colectivo en Padlet	106

Introducción

El mundo actual exige adaptarse a las nuevas tecnologías, y en el campo educativo no hay excepción, las instituciones educativas necesitan estar actualizándose para continuar con su labor pedagógica desde un aspecto dinámico e innovador.

Ante la nueva realidad el planeta entero está siendo testigo de un momento histórico, la pandemia por el virus SARS-CoV-2, que si bien ha traído consigo situaciones críticas en cuestión de salud o economía, también ha mostrado oportunidades y grandes avances en el ámbito educativo, pues la movilidad de lo presencial a lo virtual, ocasionó cambios en los paradigmas de la educación básica, transformando una cultura educativa de características tradicionales hacia el nuevo enfoque de la educación virtual.

Y con ello son varios los cuestionamientos que surgen en este tenor ¿Se están utilizando las tecnologías de una manera adecuada?, ¿Las TIC están ayudando a implementar modelos más constructivistas o innovadores?, ¿Los métodos de enseñanza son los mismos y sólo se invirtió el pizarrón por una computadora?

La presente propuesta de solución surge a partir de esa necesidad de innovar en el ámbito educativo, aun cuando los inicios de este proyecto se dieron antes de la pandemia, como se expondrá más adelante, es a partir de este momento que el tema que se trata toma mayor impulso, pues es un momento determinante y crucial para convertir a las herramientas tecnológicas en mediadoras del aprendizaje, utilizarlas para construir nuevas formas de pensar y nuevas formas de aprender por el estudiante.

Atendiendo así a una problemática presente del ámbito educativo, la enseñanza con base a la reproducción de esquemas y patrones, a través de la mecanización de la práctica docente mediante actividades preestablecidas que propician el carácter homogéneo de los

aprendizajes, emergiendo una necesidad en cada uno de los alumnos en relación al desarrollo de su creatividad.

Es por ello que el tema central que se abordará es el impacto de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de la creatividad en alumnos de educación básica, específicamente en 1° de primaria, atendiendo así a una problemática particular de una institución educativa.

Sin embargo, el impacto que se busca obtener del presente trabajo va más allá de un sentido local, se pretende que éste sea un estudio inicial que pueda dar luz a desarrollar posteriormente estrategias educativas desde un ambiente virtual que favorezcan el desarrollo de las habilidades que el mundo actual necesita.

Concordando con lo que menciona Cabero y Llorente (2010) se debe buscar cambiar la finalidad del sistema educativo, ya que en la actualidad su función no es únicamente transmitir contenidos estables y duraderos sino capacitar al alumno para el aprendizaje a lo largo de la vida. Por lo que los cambios deben ser sistémicos, es decir repensar y reinventar la manera en cómo se enseña. Por lo tanto, será necesario centrarnos en formar a los alumnos no para la reproducción sino para la creación.

Esta propuesta tiende hacia una escuela 2.0, que es aquella que toma en cuenta las nuevas características de los alumnos y las posibilidades de las herramientas tecnológicas, planteando una nueva forma de actuar y de replantear el hecho educativo.

De esta manera, el presente trabajo pudiera beneficiar a la niñez mexicana e impactar a nivel nacional al contribuir con lo que busca el Sistema Educativo Nacional: que todos los niños y jóvenes sin importar su condición y contexto desarrollen su potencial para ser éxitos en el siglo XXI, buscando así educar para la libertad y la creatividad (SEP, 2017).

Es así como este proyecto se inserta en varios campos profesionales de la Maestría en Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales, pues no sólo busca dar respuesta desde la función docente en una institución privada, sino que como gestora de AVA busco el emprender y contribuir a la sociedad, impulsando a que los alumnos desarrollen su creatividad, todo esto a través de un Ambiente Virtual de Aprendizaje donde las herramientas Web 2.0 son utilizadas para pensar, para crear, para aprender.

El presente documento cuenta con cuatro capítulos generales, el primer capítulo expone el contexto del objeto de estudio a abordar, para ello se comenzará con una contextualización desde un macro y micro entorno, y después como tipo estudio del arte se darán a conocer diferentes investigaciones relacionadas con el tema en cuestión.

El segundo capítulo presenta el diagnóstico del cual surge la problemática a solucionar, iniciando por describir los objetivos y acercamiento metodológico, las técnicas e instrumentos aplicados a la muestra, así como la descripción del proceso, lo que da pie para el análisis e interpretación de los resultados identificando de esta manera el problema o ámbito de mejora.

En el tercer capítulo se muestra el diseño de la propuesta de solución, iniciando por la definición de los objetivos tanto general como específicos, después las metas e indicadores, los cuales permiten definir las estrategias y su fundamentación, por último, se muestra la programación del proyecto y la propuesta de evaluación.

Para concluir, en el cuarto capítulo se abordan las consideraciones finales, donde de manera específica se muestran los resultados preliminares después de una aplicación tipo piloto de la propuesta de solución, así como las conclusiones generales con relación al presente trabajo y al programa general de la maestría.

1. Contexto del objeto de estudio

1.1 Contextualización

Para una mejor comprensión acerca del impacto y la influencia de las herramientas TIC en el desarrollo de la creatividad es necesario conocer acerca de su trayectoria y contexto, es por ello que en este primer apartado se presenta un recorrido acerca de su entorno de lo general a lo particular, es decir, se comienza abordando el macroentorno que engloba aspectos sociales, económicos y políticos relevantes al tema a lo largo de los últimos años desde un nivel internacional y nacional.

Posterior a dicho contexto continuamos con el microentorno, donde se presenta la descripción de la institución en la que se está llevando a cabo este trabajo y su problemática.

1.1.1 Macroentorno

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde los años 90 han sido un factor clave en la aceleración de la globalización, dando así inicio a la “sociedad de la información”, lo que ha tenido repercusión en el ámbito económico, político, social y educativo a nivel mundial. A partir de ello, ha estado presente el debate de la importancia de la incorporación de las TIC en la educación, logrando desarrollar un sinnúmero de políticas públicas y programas en diversos países.

Uno de ellos creado después de varios años de diálogo sobre la relación de las TIC y el desarrollo, es el Plan de Acción de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, conocido como eLAC, establecido por primera vez en el 2005 (eLAC2007). A partir de él cada 5 años se lleva a cabo la Conferencia Ministerial Regional de América Latina y el Caribe por parte de la CEPAL, organismo dependiente de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Sesión donde se actualiza el eLAC quienes sostienen que “las TIC no son un

fin en sí mismo sino sólo un medio para lograr objetivos de desarrollo y, en el ámbito educativo, para lograr objetivos educacionales” (Sunkel, 2010, p. 1).

La última conferencia tuvo lugar en noviembre del 2020, la que tomó en cuenta la realidad que se vive hoy en día con la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y cómo las tecnologías digitales han demostrado ser herramientas esenciales para facilitar el distanciamiento físico y mitigar los efectos de la crisis, ofreciendo soluciones para varios sectores como la educación.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU y directamente atendiendo al ODS 4: Educación de Calidad, dentro del eLAC2022 se estableció en el área de acción *Inclusión, competencias y habilidades digitales* el objetivo número 14, que establece lo siguiente:

Impulsar el desarrollo y la incorporación de habilidades digitales y competencias en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante la actualización de los contenidos curriculares y el uso de recursos educativos digitales y estándares de competencia docente acordes a las capacidades que demandarán las actividades del futuro (CEPAL, 2020, p. 5).

Como respuesta a lo que ya era una realidad desde inicios del siglo XXI, a partir de los grandes cambios en materia económica, social y tecnológica, la Cuarta Revolución Industrial no sólo impactó en el ámbito laboral, sino que ha repercutido de manera directa en la educación. Es a partir de esa tendencia de transformación mundial que varios organismos internacionales han trabajado en identificar y establecer cuáles serán las nuevas competencias

necesarias en las que tendrán que formarse a los alumnos para poder desenvolverse en el mundo actual.

En relación a ello, la Asociación para el aprendizaje del Siglo XXI (*Partnership for 21st Century Learning*, P21) integrada por un grupo de líderes empresariales y educativos de Estados Unidos, proponen el *Marco para el aprendizaje del siglo XXI* (Imagen 1), en el que se determinan competencias y habilidades fundamentales para el éxito en el trabajo y la vida del siglo XXI (P21, 2019).

Para este trabajo la categoría de Habilidades de Aprendizaje e Innovación, es de gran importancia, ya que en ella se encuentran las 4Cs, por sus siglas en inglés (*Creativity, Critical Thinking, Communication and Collaboration*), la Creatividad, el Pensamiento Crítico, la Comunicación y la Colaboración. Siendo una de ellas el tema medular de este proyecto.

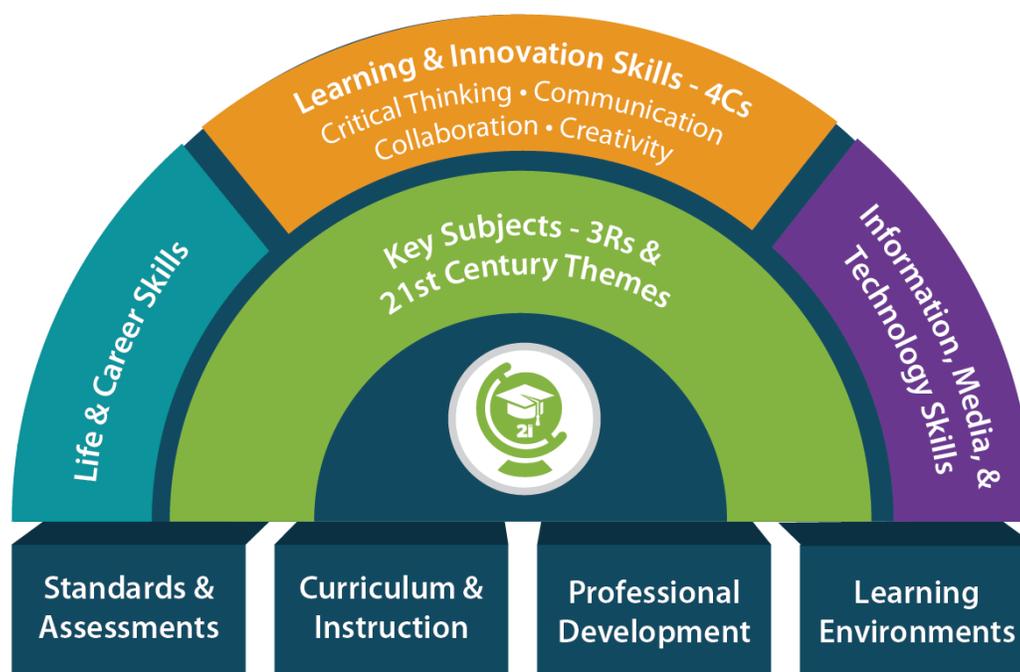


Imagen 1. Marco para el aprendizaje del siglo XXI
Fuente: P21, 2019

Otro ejemplo es el proyecto Evaluación y Enseñanza de las Competencias del Siglo XXI (*Assessment and Teaching of 21st Century Skills, ATC21s*), desarrollado durante 2009-2012 y en el que participaron gobiernos de distintos países, organizaciones como la ONU, UNESCO, OCDE, BM; y empresas como INTEL, CISCO y MICROSOFT. Todos ellos trabajaron con el objetivo de desarrollar métodos y tecnologías para el apoyo de la enseñanza y la evaluación de aprendizaje del siglo XXI alrededor del mundo (Binkley et al., 2012).

Como resultado definieron 10 habilidades del siglo XXI clasificadas en cuatro categorías diferentes: maneras de pensar, maneras de trabajar, maneras de vivir en el mundo y herramientas para trabajar. En dichas habilidades se podrá apreciar que también al igual que P21 toman en cuenta a las 4Cs.



Imagen 2. ATC21s: Habilidades del siglo XXI.
Fuente: (Binkley et al., 2012)

La presente propuesta se centra en una de las 4Cs: la Creatividad. Que toma gran relevancia, pues como se ha podido observar, en el mundo actual la innovación y el espíritu creativo se están convirtiendo rápidamente en requisitos para el éxito profesional y personal.

La OCDE le ha dado esa misma importancia y necesidad al pensamiento creativo en la educación, tanto que han elaborado un marco para la evaluación del pensamiento creativo, el cual será aplicado por primera vez en el presente año, en la prueba PISA 2021, prueba que se aplica cada tres años a los alumnos de 15 años de distintos países. La OCDE menciona que el desarrollar una evaluación internacional del pensamiento creativo puede traer cambios positivos en las políticas educativas y pedagógicas (OCDE, 2019).

Es así que la educación toma un papel protagonista en la transformación social, permitiendo desarrollar la creatividad de los estudiantes en todos los niveles educativos. Este objetivo sin lugar a dudas forma parte de los propósitos de todos los sistemas educativos de los países desarrollados y de las apuestas de la UNESCO en materia de educación. Pues como bien menciona Saturnino de la Torre: “La creatividad es un bien social, una decisión y un reto de futuro. Por ello, formar en creatividad es apostar por un futuro de progreso, de justicia, de tolerancia y de convivencia” (De la Torre, 2006, p. 137).

Estos elementos expuestos a nivel global tanto del uso de la tecnológica, como el favorecer la creatividad desde el mundo educativo han sido tomados en cuenta también por las políticas educativas de México, por ejemplo en el Modelo Educativo 2017, el cual cuenta con la frase representativa *Educación para la libertad y la creatividad*, en él se plantea formar al individuo para que: “sea capaz de adaptarse a los entornos cambiantes y diversos, desarrolle pensamientos complejos, críticos, creativos, reflexivos y flexibles, y resuelva problemas de manera innovadora” (SEP, 2017, p. 58).

Otro elemento importante que toma en cuenta dicho Modelo Educativo para el logro de las competencias del siglo XXI es la incorporación de las TIC al aprendizaje, pues como bien se menciona en él, las TIC son: “una herramienta clave para participar en las dinámicas de las sociedades contemporáneas, e investigar, resolver problemas, producir contenidos educativos, expresar ideas e innovar” (SEP, 2017, p. 143).

Hoy en día México enfrenta un escenario de cambio en cuanto a la reforma educativa, el actual gobierno inició un nuevo modelo llamado *Nueva Escuela Mexicana* sin embargo aún prevalecen estos elementos en la última actualización de la Ley General de Educación, en su capítulo IV de la orientación integral, en el Artículo 18, inciso VI se consideran dentro de la formación de todo mexicano dentro del Sistema Educativo Nacional a las habilidades socioemocionales como el desarrollo de la imaginación y la creatividad de contenidos y formas (DOF, 2019).

En el capítulo XI de las *Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital para la formación con orientación integral del educando* se establece hacer uso del avance de las tecnológicas para fortalecer los modelos pedagógicos, la innovación educativa, el desarrollo de habilidades y saberes digitales de los educandos, así como complemento de los materiales educativos (DOF, 2019).

Establecidos estos elementos y pese a los esfuerzos realizados por el sector educativo para lograr un cambio acorde a las exigencias del siglo XXI, la educación en México sigue mostrando una fuerte tendencia a un modelo tradicionalista, basado en el aprendizaje memorístico y donde el docente se limita a transferir los conocimientos de los planes y programas y los alumnos se dedican a transcribir, completar libros de texto y repetir los conceptos para aprobar exámenes que demuestren lo aprendido.

De igual manera se puede apreciar que desde hace muchos años existe un currículo educativo que busca homogeneizar el pensamiento, así como una fuerte tendencia al contenido declarativo, dejando a un lado el aprendizaje de habilidades, actitudes y valores. Además de un método de enseñanza expositivo por parte del maestro, que en la mayoría de los casos utiliza como fuente única a los libros de texto (Ferreiro, 2012).

Todo este escenario no da lugar al diálogo, al pensamiento divergente, a la expresión de los alumnos, es decir a la creatividad, escenario que, si no hubiera pasado la pandemia y la necesidad de trasladar las clases a la virtualidad, tampoco hubiera dado cabida al uso de las herramientas tecnológicas.

1.1.2 Microentorno

Ahora bien, se centrará esta realidad en un escenario local, en una institución educativa particular, la cual fue fundada por una congregación religiosa, en la ciudad de Zapopan, Jalisco. Actualmente tiene 57 años de labor educativa a nivel secundaria y preparatoria y se encuentra cursando su séptimo año con las nuevas secciones de preescolar y primaria. Dicho instituto trabaja en torno a la siguiente misión y visión.

Misión

Formamos personas que ejercitando su creatividad, pensamiento crítico y capacidad colaborativa transformen su entorno en una sociedad solidaria, hospitalaria, inclusiva y propositiva.

Visión

En 2025 somos una institución educativa basada en un enfoque constructivista, que a través del acompañamiento académico, humano y cristiano privilegia la proyección social y el encuentro con el otro.

Para alcanzar esos objetivos su modelo educativo se basa en los paradigmas de la educación del constructivismo y el humanismo. La parte humanista está definida a partir del mismo modelo y carisma de la congregación, del cual se desprenden las virtudes y valores establecidos en su modelo educativo.

Por la parte constructivista el instituto además de lleva a cabo los planes y programas vigentes de la SEP los cuales están en torno a esta misma teoría educativa, ha incorporado metodologías de diversas organizaciones educativas para lograr cumplir con este propósito, por ejemplo, para favorecer la educación bilingüe se apoya de metodologías pertenecientes a la editorial Richmond y en el área de matemáticas utilizan el método CIME.

En cuanto a la estructura interna, el instituto es dirigido por un rector el cual es parte de la congregación religiosa. Asimismo, se cuenta con personal administrativo y personal docente. Los cuales reúnen las exigencias que marca la SEP en cuanto al profesiograma para poder impartir las materias según su perfil profesional. La siguiente imagen a través de un organigrama, plasma la totalidad de la estructura organizacional del sistema educativo.

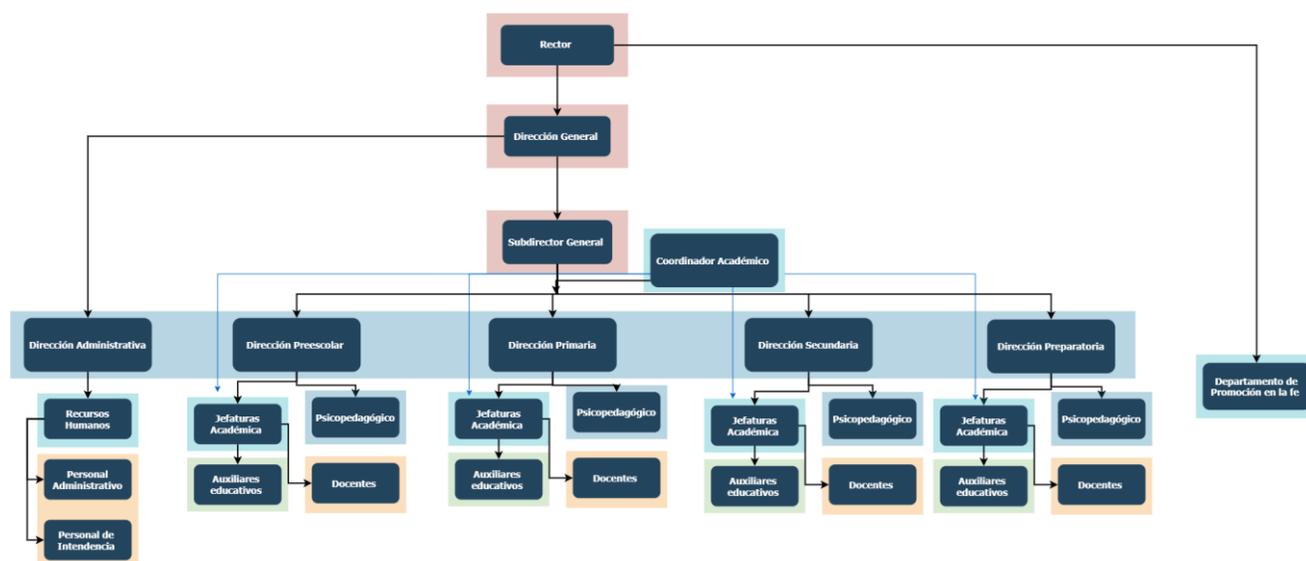


Imagen 3. Organigrama del instituto

Fuente: Elaboración propia

Específicamente esta propuesta de solución, se ubica en la sección de primaria, actualmente se cuenta con 260 alumnos de entre 7 a 12 años de edad, cubriendo los 6 grados de primaria; y una plantilla de 36 personas distribuidas de la siguiente manera: 1 directora de sección, 4 jefaturas académicas (español, inglés, educación física y catequesis), 2 psicólogas, 13 docentes titulares (español e inglés) y 9 docentes de clases co-curriculares, en las que están, música, educación física, catecismo, ciencias, robótica y computación, 2 auxiliares, 2 secretarías y 3 personas de intendencia.

En cuanto a la cuestión tecnológica el instituto cuenta con un laboratorio de cómputo en donde todos los alumnos reciben clase de computación y trabajan en una plataforma educativa, asimismo la metodología del área de inglés incluye el uso de un *software* que es manipulado únicamente por los docentes de idiomas en sus aulas.

Para contextualizar la problemática a abordar, es importante mencionar algunos antecedentes de dicha sección. Después de sus primeros dos años de labor educativa, en el ciclo 2017-2018 se realizó un análisis interno, con la finalidad de evaluar el rendimiento académico de sus alumnos. En él se encontraron 4 áreas necesarias a atender:

- Falta de comprensión lectora.
- Poca tolerancia a la frustración.
- Reducidos periodos de atención.
- Falta de agilidad para resolver problemas o situaciones conflictivas.

A partir de estos problemas, se origina una inquietud y necesidad por parte de la institución, de implementar acciones para atender dichas necesidades, al analizar diferentes opciones valoran una plataforma educativa virtual, de origen europeo, enfocada a desarrollar

destrezas para un aprendizaje continuo, que podría aportar a las áreas de mejora, es así que el equipo directivo toma la decisión de implementarla en el ciclo 2018-2019.

La plataforma promete trabajar desde su diseño instruccional las siguientes ocho destrezas: decodificación, comprensión literal, comprensión inferencial, vocabulario y escritura, filtrado, retención, patrones y secuencias y pensamiento divergente.

Destrezas que abonarían a las necesidades de los alumnos de la siguiente manera:

Tabla 1. Relación de elementos de la plataforma con las necesidades

Elementos que ofrece la plataforma	Necesidades a favorecer
Ejercicios de las destrezas: comprensión literal, comprensión inferencial, vocabulario y escritura.	Falta de comprensión lectora.
Ejercicios de las destrezas: filtrado, retención, decodificación, patrones y secuencias.	Reducidos periodos de atención.
Ejercicios de la destreza: pensamiento divergente	Falta de agilidad para resolver problemas o situaciones conflictivas.
Todos los ejercicios se ejecutan con tiempos definidos, mostrando una barra progresiva en la pantalla, lo que hace que los alumnos respondan rápido o tenga que esperar, trabajado no sólo la tolerancia a la frustración sino también la paciencia.	Poca tolerancia a la frustración.

La forma cómo está estructurada la plataforma distingue dos programas diferentes de acuerdo con la edad o grado de los alumnos, primaria menor que corresponde a los grados de 1° a 3° llevan el programa ACB y primaria mayor, es decir los grados de 4° a 6° utilizan el programa MENTOR. Cada programa tiene 20 unidades en donde a lo largo de cada una se emplean ejercicios para desarrollar las destrezas antes mencionadas.

Después de dos años de estar trabajando con la plataforma se decide realizar un análisis para ver el impacto que tiene en la formación de los alumnos y es así como el ciclo

escolar 2019-2020 se realizó un estudio inicial. Al percibir que todavía existían ciertas problemáticas por parte de los alumnos, sobre todo en la resolución de problemas, y partiendo del interés de los directivos con vista a la misión de *formar alumnos creativos*, el objetivo general de este estudio fue “evaluar la destreza de pensamiento divergente en la plataforma”, ya que esta abonaría directamente a la necesidad de mejorar la resolución de problemas y situaciones conflictivas a través de un pensamiento creativo.

Para ello se llevaron a cabo entrevistas con docentes, observaciones de la plataforma y cuestionarios con los alumnos. Los hallazgos demostraron que los elementos del diseño instruccional en los programas ABC y MENTOR de dicha plataforma se enfocaban en las otras destrezas, por lo cual, sí estaba abonando a las demás necesidades iniciales de la institución, pero justamente la destreza de pensamiento divergente no estaba presente, ya que la plataforma comienza a desarrollarla en los programas para alumnos de mayor edad (secundaria a preparatoria).

Se pudo observar que las actividades estaban basadas en ejercicios con respuestas de opción múltiple, que favorecían la memorización o la repetición de conductas, tanto docentes como alumnos mencionaron que cada unidad llegó a ser monótona, por lo que se mostraba cierto grado de apatía por parte del alumnado. Todo esto evidenció que la plataforma está diseñada bajo un paradigma conductista, siendo esto algo incongruente con el modelo de la institución.

Con estos resultados presentados a inicios del ciclo escolar 2020-2021, se pudo observar que la problemática que persiste en la institución y la cual es una prioridad para los directivos, es desarrollar en los alumnos el pensamiento creativo, necesario para resolver problemas o situaciones conflictivas.

1.2 Revisión de experiencias similares, referentes empíricos.

Con un rumbo claro, lo siguiente fue hacer un estudio del arte del tema, es decir una revisión de experiencias similares. La creatividad o el uso de las tecnológicas aplicadas en ámbitos educativos son temas que se han abordado en una gran diversidad de investigaciones, pero cuando se habla de la interrelación de ambas variables, se puede observar que conforman un objeto de estudio que pocos han abordado, sin embargo, ha adquirido mayor auge en los últimos años, presentándose como un aspecto innovador y fundamental para el mundo actual.

A continuación, se presentarán algunas investigaciones que han tomado como puntos de referencia y objeto de estudio, las tecnológicas para el desarrollo de la creatividad, dichos trabajos se presentarán en un orden cronológico iniciando por aquellos trabajos pioneros en el ámbito hasta los publicados recientemente.

En el 2008, se publicó un estudio titulado *“Herramientas informáticas para la aplicación de técnicas de desarrollo de pensamiento creativo”*, en él la autora Castillo se planteó como objetivo el mostrar la relación existente entre los usos de las tecnologías educativas y el desarrollo del pensamiento creativo. Para ello seleccionó algunas técnicas que favorecen el pensamiento creativo y que están soportadas en la tecnología, como: mapas mentales, mapas conceptuales, mandalas y súper notas. Los *softwares* que se analizaron fueron *MindManager*, *Ispiration* y *CmapTools*.

Entre los resultados mencionó que entre la creatividad y la tecnología existe un binomio difícil de desligar e interesante de usar, los cuales a su vez van de la mano con el crecimiento global. La relación que tienen estos dos elementos radica en el uso del *software* educativo como herramienta mental que facilite los procesos de invención, creación y

procesamiento de la información, todos estos relacionados con el pensamiento divergente (Castillo, 2008).

El punto relevante de este trabajo para la presente propuesta es la importancia de seleccionar adecuadamente las herramientas tecnológicas para favorecer la creatividad, como bien menciona la autora, la relación más fuerte entre creatividad y tecnología radica en aquellos *softwares* diseñados para esa intención, por lo que resulta relevante analizar cuáles dentro de la gran diversidad de herramientas digitales que existen hoy en día, serán más adecuadas para promover el desarrollo de dicha habilidad.

Por su parte los autores Chibás, Borroto y De Almeida publicaron una investigación en el 2014, titulada “*Gestión de la creatividad en entornos virtuales de aprendizaje colaborativos: Un proyecto corporativo de EAD*” las interrogantes que guiaron su estudio fueron: ¿cómo contribuir al desarrollo de la creatividad de los educandos mediante los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)? y ¿cuáles son los indicadores de creatividad factibles de ser estimulados en los estudiantes mediante los EVA colaborativos?

Con un enfoque teórico-empírico y una metodología mixta se realizó el estudio exploratorio, con una muestra de dos grupos, uno de ellos direccionado a un curso tradicional y otro con la perspectiva de gestión educación creativa en redes. En este último grupo se buscó de forma explícita estimular la creatividad, a través de técnicas como tormenta de ideas (*brainstorming*) o el método de los seis sombreros para pensar. La función del instructor era dialógica y no de detentor del conocimiento convirtiéndose en un mediador y facilitador del proceso.

Al término del curso se realizaron cuestionarios evaluando cuatro indicadores de la creatividad: originalidad, solución creativa de problemas, aceptación de desafíos y

flexibilidad. Como resultados significativos se identificó que el curso con perspectiva creativa obtuvo mayor índice de satisfacción y permanencia por parte de los alumnos. De igual manera este grupo tuvo un mayor porcentaje en la cantidad y calidad de trabajos considerados altamente creativos, obteniendo un 76.19% versus el 38.09% del grupo con enfoque tradicionalista (Chibás, Borroto, & De Almeida, 2014). De este estudio se consideran relevantes dos puntos, por una parte, la integración de las técnicas básicas para el desarrollo de la creatividad y, por otra parte, el papel que tiene que adoptar el asesor como mediador o facilitador del proceso. Lo que conlleva a que el docente cuente con las competencias digitales necesarias para poder realizar de manera satisfactorias las actividades.

Olga Taranenko (2014) en su investigación titulada “*Creatividad y TICs: un reto en el aula. Actitudes y percepciones del profesorado de ELE en Islandia*”. El objetivo de esta investigación fue analizar la correlación entre las TIC y la creatividad a fin de establecer puntos para aportar en la labor docente, todo esto a partir de las percepciones de algunos profesores de Islandia. A ellos se les aplicó un apartado del cuestionario *Creativity in Schools: A Survey of Teachers in Europe*. Dentro de los hallazgos se destacó que los educadores mostraban un alto nivel de uso de las tecnológicas con fines didácticos, sin embargo, muestran una conducta de *visitors* (receptores) más que la de *residents* (creadores), razón por la que expresan un alto grado de interés en el aprendizaje de las posibilidades didácticas con las TIC, además generaron una disposición en profundizar en lo relativo a la creatividad, por lo que la autora concluye mencionando la importancia de reforzar por medio de la capacitación las habilidades y competencias que implican tanto el uso de las TIC como el desarrollo de la creatividad. Así como la importancia de crear un entorno creativo que propicie no sólo el desarrollo propio del alumno sino el desarrollar competencias digitales,

lo que facilitará el desenvolverse en estos nuevos entornos por su cuenta de manera adecuada (Taranenko, 2014).

En el 2015 se publicó el trabajo *“Uso de técnicas de creatividad en un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje”* por las autoras Greidys Jorda y Elisabet Martínez, en él se buscaron proponer técnicas de creatividad y trabajo grupal que puedan ser utilizadas durante la elaboración de los recursos (objetos de aprendizaje, foro, cuestionario, wikis, entre otros) que brinda el Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA), permitiendo que los mismos sean más utilizados por los estudiantes en función del desarrollo de su pensamiento creativo. Esto para dar respuesta a la realidad que identificaron a través de observaciones y encuestas a los alumnos de la ingeniería en Ciencias Informáticas, quienes a pesar de ser nativos tecnológicos y tener conocimiento en el uso de las TIC estaban mostrando desmotivación en los recursos del EVEA, así como demostrar poca creatividad en las respuestas y soluciones propuestas por ellos mismos.

Ante esto las autoras proponen aplicar en cursos EVEA las siguientes técnicas: tormentas de ideas, arte de preguntas, seis sombreros para pensar en los foros; analogías, mapas conceptuales, mapas mentales y solución creativa de problemas para los objetos de aprendizaje. Mencionando también que estas técnicas no sólo impactarán en la creatividad sino también en la motivación, la laboriosidad, el compañerismo, la solidaridad, la responsabilidad, la independencia y el colectivismo. Aclarando también que en cada actividad el profesor debe tener un papel como guía-facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, para la construcción del conocimiento con base a la participación activa y la cooperación de todos los miembros del grupo (Jorda & Martínez, 2015).

Como se puede apreciar en esa investigación, el trabajar por el desarrollo de la creatividad en un ambiente virtual de aprendizaje tiene a su vez impacto en otras variables tanto personales como colectivas, ya que se puede trascender e impactar en cuestiones como la motivación, la independencia, la responsabilidad y la colaboración.

Un estudio más como antecedente es el realizado por las autoras Chaverra-Fernández y Gol-Retrepo, que titularon “*Habilidades del pensamiento creativo asociadas a la escritura de textos multimodales*”, este estudio se acerca más a la edad de la población en la que se basa la presente propuesta. Pues se aplicó con alumnos de primaria del quinto grado, el objetivo que se plantearon fue indagar las maneras de potenciar las habilidades del pensamiento creativo a través de la escritura de textos multimodales.

Para ello llevaron a cabo una metodología mixta con alcance exploratorio, que consistió en trabajar con cuarenta y cuatro estudiantes de entre 9 y 12 años de edad, durante veinte semana, donde cada sesión era una situación representativa y contextualizada a través de actividades como lecturas, conversatorios y explicaciones conceptuales sobre lo que tenían que elaborar, después de ellos los estudiantes escribían el texto, confrontaban lo realizado y reelaboraba para terminar con la edición final del texto. Como bien mencionan las autoras, dicha escritura en el entorno digital y con características multimodales es un proceso complejo, pues además de requerir el manejo técnico-instrumental de las herramientas o aplicaciones, exige una elaboración cuidadosa para articular lo diferentes recursos semióticos y lograr comunicar de manera eficaz lo que se quiere.

Cada una de las producciones escritas multimodales de los estudiantes fue evaluada con base a los indicadores de creatividad: fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad. A partir de los resultados y su análisis, se pudo observar que la flexibilidad y la elaboración

tuvieron una relación más estrecha con la escritura de textos multimodales. Sin embargo, las actividades de lectura también tuvieron una relación positiva con el enriquecer la fluidez y la originalidad de las ideas. Con ello se pudo determinar que este tipo de situaciones didácticas dan la posibilidad de potenciar la creatividad, a la vez que se fomenta el uso intencionado y representativo de las TIC (Chaverra-Fernández & Gil-Restrepo, 2017).

Por último, una de las investigaciones más recientes en el tema que nos atañe es la de *“Evaluación de la potencialidad creativa de aplicaciones móviles creadoras de relatos digitales para Educación Primaria”* publicado por las autoras Del Moral, Bellver y Guzmán-Duque en el año 2019, con dicho estudio buscaron evaluar la potencialidad creativa de una muestra de aplicaciones creadoras de *digital storytelling* (DST) dirigidas a usuarios de 6 a 12 años, gratuitas y accesibles online. Aplicaciones que como mencionan las autoras tienen un potencial para desarrollar diferentes competencias y habilidades, tales como las creativas, comunicativas, digitales, narrativas, socio-emocionales y las habilidades para la resolución de conflictos.

Con una metodológica de carácter cuantitativo y apoyado con técnicas de estadísticas descriptivas, seleccionaron como muestra 20 aplicaciones que cumplieran con los requisitos de crear DST, gratuitas y accesibles en internet, con carácter lúdico, orientadas al público infantil y juvenil, con una atractiva interfaz, que pueden activar la capacidad creativa, desarrollar las competencias básicas, y convertirse en innovadoras herramientas promotoras de la lectoescritura en Educación Primaria.

Después del análisis pudieron identificar que dentro de los indicadores de creatividad se favorece la flexibilidad, por el hecho de permitir manipular e intercambiar elementos, la libertad de construir diferentes relatos y el estimular el pensamiento divergente. Con respecto

a la originalidad se destaca el hecho de que despiertan la curiosidad y la indagación, activan la imaginación, favorece la elaboración de propuestas novedosas, entre otros. En cuanto a la fluidez se resalta el que promueven la evocación espontánea, ofrecen formas variadas para representar ideas insólitas y permite explicar la versatilidad de los recursos ofrecidos.

Como resultado se identificó dentro de los primeros lugares las siguientes aplicaciones: *Thinking* (83.1%), *Storyboard That* (82.3%) y *Easy Studio* (81%). Concluyen resaltando la oportunidad que ofrecen este tipo de aplicaciones para incrementar las competencias lingüística y digital, así como el incidir en el aprendizaje de la lectoescritura, además del hecho de poder realizar en ellas productos que muestran formas de comunicación y expresión que integran múltiples lenguajes, estimulando tanto la originalidad como la fluidez narrativa y propiciando la resolución de problemas (Del Moral, Bellver, & Guzmán-Duque, 2019).

A partir de todos estos referentes empíricos fue posible observar que la relación entre creatividad y herramientas tecnológicas en un ambiente escolar es algo que se puede lograr siempre y cuando se tomen en cuenta las características de las TIC, los indicadores o habilidades de la creatividad, los usuarios y el rol del docente. Elementos que para este trabajo son indispensables, pues cada uno de ellos aportaron y dieron sustento a los siguientes pasos para atender la problemática.

2. Diagnóstico

Con un panorama amplio desde las diferentes investigaciones, los antecedentes en la institución a partir de los resultados del estudio a plataforma educativa y la persistencia de la necesidad de desarrollar la creatividad de los alumnos para la resolución de problemas y situaciones conflictivas, es que desde mi rol como docente de la institución y como investigador educativo pude determinar y reconocer la importancia de establecer lineamientos u objetivos claros en cuanto a lo que se busca desarrollar u obtener al implementar alguna herramienta tecnológica como la plataforma, a partir de esto y buscando conocer más sobre la realidad a tratar, es que me planteé varios cuestionamientos como los siguientes: ¿Qué tipo de ejercicios podría tener la plataforma para desarrollar el pensamiento divergente?, ¿Cómo es que desde la tecnología se pueda incidir en el desarrollo de habilidades como la creatividad?, ¿Qué elementos debe tener una herramienta tecnológica para contribuir al desarrollo de la creatividad?, ¿Qué aspectos se deben considerar en un ambiente virtual para responder a la necesidad del desarrollo de la creatividad?

A partir de este proceso reflexivo surgen dos preguntas centrales que dan pie al diagnóstico: ¿Cómo es que la institución concibe el desarrollo de la creatividad y que está haciendo para lograrlo? y ¿De qué manera las herramientas tecnológicas podrían favorecer al desarrollo de la creatividad en alumnos de primaria?

2.1 Los objetivos y el acercamiento metodológico

Con esas preguntas marcando el rumbo de la investigación en el mes de agosto del 2020 se inicia el diagnóstico con el siguiente objetivo general:

Diagnosticar los procesos pedagógicos en torno al desarrollo de la creatividad, desde la perspectiva educativa-administrativa, es decir sistémica, y con ello identificar las

necesidades desde la gestión escolar que repercuten en el desarrollo de dicha habilidad, para lograr establecer estrategias de acción que se pueda poner en práctica a corto plazo con miras a contribuir a la mejora de la calidad educativa y por ende a la misión del instituto.

De ese objetivo general se desprendieron los siguientes objetivos específicos:

1. Promover procesos de diálogo y reflexión acerca de las prácticas pedagógicas y administrativas, que influyen en el desarrollo del pensamiento creativo de los alumnos para identificar las áreas de mejora de la institución.
2. Analizar las acciones educativas y las prácticas docentes actuales intencionadas al desarrollo de la creatividad para identificar los elementos necesarios de formación y actualización del personal educativo.
3. Identificar el nivel de creatividad actual de los alumnos de la sección primaria a través de muestra representativa, para proponer estrategias pedagógicas encaminadas a favorecer la habilidad del pensamiento creativo de los alumnos, incorporando el uso de las herramientas tecnológicas y la virtualidad.

Para lograr dichos objetivos, se decidió hacer el acercamiento en dos fases, la primera fase consistió en el método de diagnóstico organizacional y participativo, el que permitió tener una visión integral del sistema educativo, comprendiendo su realidad a partir de las aportaciones de las personas que forman parte de él.

El diagnóstico participativo es un proceso que implica la explicación colectivizada de las causas (problemáticas y necesidades) y las soluciones. Logrando así un alcance de autoconocimiento de su realidad para orientar la acción a la transformación de la misma y contribuir así a los fines para los que fue creado el sistema (RedE América, 2014).

El abordaje del objeto de estudio del desarrollo de la creatividad en los alumnos de la primaria, desde la visión de los integrantes de la institución, estuvo inmerso en una realidad subjetiva, lo que da pie a definir un enfoque metodológico cualitativo, con características naturalista al estudiar a los objetos y actores en su contexto e interpretativo al darle sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorguen (Hernández , Fernández, & Baptista, 2010).

Este enfoque es el ideal para analizar un sistema ya que es un método holístico porque considera el “todo”, sin reducirlo al estudio de sus partes, a través de “reconstruir” la realidad tal y como la observan los actores del sistema (Hernández , Fernández, & Baptista, 2010).

La segunda fase que se realizó a la par fue un acercamiento al objeto de estudio desde el aula, donde se llevó a cabo una evaluación diagnóstica inicial a los alumnos de 1° de primaria para identificar sus niveles de creatividad, obteniendo así resultados con un enfoque cuantitativo.

2.1.1 Técnica e instrumento de recolección

Para obtener las perspectivas de los integrantes de la institución se utilizó como técnica de recolección de datos, la entrevista, la cual es una técnica usada frecuentemente en las investigaciones cualitativas, ya que llegan a ser más íntima, flexible y abierta (King y Horrocks, 2009 citados por Hernández et al. 2010), es una reunión para conversar e intercambiar información entre el entrevistado y el entrevistador.

Las entrevistas fueron de tipo semiestructuradas, de acuerdo con Álvarez-Gayou (2003) se diseñó previamente una secuencia de temas y algunas preguntas sugeridas, pero con la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar la información.

Al realizar las entrevistas se ofreció confianza a las personas entrevistadas, para que de esta manera se pudiera obtener una colaboración positiva de su parte y poder profundizar en lo necesario para obtener la información (Malgesini, 2012). Esta técnica responde al principio del diagnóstico participativo de establecer un diálogo entre los miembros de la comunidad.

Para lograr esto es importante como lo mencionan Castro et al. (2007) transparentar a los actores la realización y el motivo de las preguntas, permitiendo dejar de lado la sensación de interrogación e instalando una lógica de diálogo. De esta forma, obtenemos una información con sentido, validada y legitimada por los actores educativos, evitando situarse en discursos particulares, sin perder el objetivo que se persigue que es interpretar la realidad del sistema educativo del instituto para dar pasos hacia su mejora.

Antes de realizar la entrevista se diseñó el instrumento a aplicar, que fue guía al momento de realizarlas (Anexo 1). Algunos de los datos que se buscaron recabar con este instrumento fueron: las percepciones desde una visión educativa-administrativa sobre las acciones empleadas para favorecer el desarrollo de la creatividad en los alumnos, la funcionalidad de las estrategias empleadas en la actualidad, el rol que juega el docente para el logro de esos procesos pedagógicos y su opinión acerca de las acciones actuales para desarrollar destrezas entre los estudiantes donde una de ellas es la creatividad.

Ahora bien, para realizar la evaluación inicial con los alumnos se diseñó un instrumento que tuvo como base la prueba estandarizada del Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT), adaptado para ser aplicado de manera virtual a los alumnos.

Dicha prueba “*Torrance Tests of Creative Thinking*”, TTCT, es una de las más utilizadas en el contexto académico internacional, tanto para la identificación de alumnos superdotados como para la evaluación de la producción creativa (Ferrando et al., 2007).

El instrumento evalúa el pensamiento creativo en cuatro dimensiones: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. La fluidez se mide por el número de respuestas que da el niño; la flexibilidad es la variedad de respuestas; la originalidad se mide por las respuestas novedosas y no convencionales; y, la elaboración es la cantidad de detalles que embellecen y mejoran la producción creativa (Prieto, M., López, Ferrándiz, & Bermejo, 2003).

El Test consistió en dos pruebas una verbal y otra figurativa, cada una de ellas puede ser aplicada de manera individual o colectiva, en este caso se vio viable y factible poderlas aplicar de manera colectiva a través de una sesión sincrónica.

La prueba verbal (Anexo 2) tiene el objetivo de valorar la capacidad de imaginación que tiene el alumno utilizando el lenguaje escrito. Para ello dentro de esta prueba existen diversos sub-test los cuales son llamados “juegos” por Torrance. Para el presente trabajo se utilizaron los siguientes tres:

1. Suposiciones: esta actividad consiste en imaginar una situación inverosímil y el alumno tendrá que escribir todo lo que se le ocurra con ese supuesto. Este juego favorece la fluidez ideativa, la flexibilidad espontánea y la originalidad narrativa.

2. Usos inusuales: se le pide al alumno que observe un objeto común (una caja, una bolsa, etc.) con base en el objeto tendrá que pensar y elaborar una lista con los diferentes usos y utilidades que le pudiera dar a ese objeto. Este juego permite evaluar la espontaneidad productiva, la flexibilidad de su pensamiento y la originalidad creativa.

3. Perfeccionar un objeto: este juego consiste en que el alumno exprese las ideas que tiene para mejorar un juguete determinado y hacer posibles cambios para que sea más divertido. Este juego ha sido una de las medidas más válidas del pensamiento creativo al evaluar tanto la fluidez como la flexibilidad y la originalidad.

La prueba figurativa (Anexo 3) tiene la finalidad de evaluar el nivel de imaginación realizando dibujos, al igual que la prueba verbal esta prueba incluye tres actividades diferentes:

1. Componer un dibujo: se les presentó a los alumnos una hoja con una figura en forma de óvalo, a partir de ella los niños tendrán que realizar un dibujo integrando dicha figura. El objetivo es que le den una finalidad a algo que antes no lo tenía, evaluando así su originalidad y elaboración.

2. Terminar un dibujo: Se les presenta una plantilla de cuadros en los cuales hay un trazo diferente, los niños deberán completar esos trazos creando un dibujo. En este juego se evalúa la originalidad gráfica y la capacidad de elaboración.

3. Líneas paralelas: consiste en que el alumno tendrá que crear diferentes dibujos a partir de líneas paralelas. Este test mide la aptitud para hacer asociaciones múltiples a partir de un estímulo único. Se presenta repetidas veces el mismo estímulo al niño, y éste lo debe de percibir cada vez de diferente manera. Al igual que en los anteriores juegos de creatividad figurativa se puede evaluar la originalidad y la elaboración.

Durante ambas pruebas la instrucción debe ser muy clara, enfocada a suscitar en los niños respuestas originales, motivándolos a que encuentren una idea que nadie pudiera imaginar. Además, en la prueba figurativa se les debe animar a que elaboren su dibujo,

diciéndoles que añadan todas las ideas necesarias para que el citado dibujo cuente una historia completa e interesante.

También se elaboraron dos rúbricas con ponderación a 5 puntos, los que enmarcaban el nivel de creatividad a partir de cada una de las habilidades: flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración. Dichas rúbricas se utilizaron para evaluar cada uno de los productos de las pruebas de creatividad verbal (Anexo 4) como de la creatividad figurativa (Anexo 5), según los criterios de las habilidades y una descripción detallada sobre cada indicador a observar en el producto, estos podrían ser calificados con 1 como algo no creativo, 2 ligeramente creativo, 3 creativo, 4 muy creativo o 5 extremadamente creativo.

2.1.2 Muestra

Una vez elaborados los instrumentos, el siguiente proceso fue aplicarlos, para ello se comenzó por las entrevistas donde se invitó a varios integrantes de la institución a participar en el diagnóstico, para conformar la muestra fueron seleccionados tomando en cuenta varios criterios como, la función que desempeñan en la organización, su cercanía en el proceso educativo y el tiempo que llevan laborando en el instituto.

Esto con la finalidad de conocer de forma objetiva las necesidades actuales o emergentes del sistema, además de lograr mejores resultados del diagnóstico al sincronizar esfuerzos y enriquecer los aportes al dar interpretaciones de la problemática desde diferentes disciplinas y puntos de vista. La muestra consistió en los siguientes participantes:

1. Directora de sección primaria (2 ciclos)
2. Psicopedagógico de primaria menor (5 ciclos en la institución 1 ciclo en ese puesto)
3. Psicopedagógico de primaria mayor (3 ciclos)
4. Jefatura académica del área de español (7 ciclos en la institución 2 en dicho puesto)

5. Jefatura académica del área de inglés (2 ciclos)

En cuanto al acercamiento áulico se tomó como población a los estudiantes de sección primaria, se seleccionó una muestra de 40 alumnos de 1° grado, divididos en dos grupos de 20 cada uno. Dichos alumnos están en un rango de edad de 7 a 8 años, con un total de 16 niñas (40%) y 24 niños (60%) como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 2. Muestra

Grupo	Niñas	Niños	Total
1°A	8	12	20
1°B	8	12	20
TOTAL	16	24	40

2.1.3 Descripción del proceso

El proceso para llevar a cabo el levantamiento de información con las entrevistas, fue agendar una cita con cada uno de los miembros seleccionados, coordinando tiempos para concretar fecha y hora, posterior a eso se crearon los eventos por medio de la herramienta de *Google Calendar*, invitando a cada participante mediante su correo institucional y generando así la liga de *Google Meet* a través de la cual podríamos llevar a cabo la entrevista.

Se aplicó una entrevista por día, logrando hacer todo el levantamiento de información del día lunes 12 al viernes 16 de octubre de 2020. Cada entrevista duro alrededor de una hora, al inicio de cada una de ellas se pedía el consentimiento para hacer la grabación de la sesión, esta grabación se hacía mediante la misma herramienta de *Google Meet* y se almacenaba en el mismo espacio de *Google Calendar* al terminar la sesión. Después de las entrevistas el

siguiente proceso fue la transcripción de cada una de ellas, para continuar con la sistematización de la información recolectada.

El cuanto a la recolección de datos desde el entorno áulico, se aplicaron los test o cuestionarios a los alumnos durante la segunda semana de noviembre, para ello se utilizó una sesión sincrónica por *Google Meet* mediante la cual se guiaron con las instrucciones a los alumnos. Para la prueba verbal se utilizó como herramienta digital *Google Formularios* donde ellos pudieron expresar mediante lenguaje escrito sus respuestas, mientras que para la prueba figurativa se utilizó la herramienta *Whiteboard.fi* para la primera actividad y para las siguientes dos se les envió previamente por correo electrónico una plantilla imprimible.

2.2 Análisis e interpretación de los datos

Una vez con las transcripciones de las entrevistas, el siguiente paso fue la sistematización de la información recolectada, para ello se utilizó como herramienta una matriz de procesamiento de la información, a través de ella se realizó de manera práctica el análisis y la interpretación de los datos.

En dicha matriz la primera columna pertenece al reactivo o pregunta del instrumento, la segunda columna muestra los datos significativos que cada entrevistado aportó respecto a la pregunta, en la tercera columna se refleja cual fue el objetivo específico que está relacionado con el dato y por último en la cuarta columna se hace la interpretación de los datos fundamentándolos teóricamente.

Tabla 3. Matriz de procesamiento de la información

Pregunta del instrumento	Dato significativo	Objetivo específico	Interpretación del dato
<p>1. ¿Cómo se desarrolla la creatividad en un niño?</p>	<p>Dejando a los niños explorar, dejándolos hacer cosas que les guste.</p> <p>Permitir que ellos mismos desarrollen su personalidad y con ello nuevas estructuras, no coartarlos.</p> <p>Dejando que aporten ideas o sugieran cambios en las actividades y alimentar esas ideas, no coartándolas.</p> <p>A través del dibujo y el juego. Dejándolos inclusive que se aburran, para que tengan también la capacidad de asombro e imaginación.</p> <p>Planteándoles problemas y cuestionándolos hasta que logren resolver sus propias dudas. Dejando que ellos solos resuelvan las situaciones a las que se van enfrentando.</p> <p>Hay elementos internos del niño como la autoestima y la confianza en sí mismo, que influyen en la creatividad, pero nosotros como institución debemos de generar los otros elementos externos que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los contenidos educativos • El acceso a la información • El ambiente estimulante • Estrategias intencionadas • Motivación extrínseca 	<p>Conocer la percepción y conocimiento que se tienen desde los diferentes puestos del equipo base primaria (psicopedagógico, jefatura académica y dirección), sobre el desarrollo de la creatividad.</p>	<p>El personal directivo y equipo base de primaria tiene el conocimiento de la forma en cómo se desarrolla la creatividad por lo que tendrá que pensar en diseñar estrategias que promuevan su desarrollo, tomando en cuenta cada uno de los factores que influyen en ella.</p> <p>Como bien lo menciona Alonso Monreal (2000) la creatividad no es simplemente un rasgo del individuo que se manifiesta sean las circunstancias que sean, sino que es una actividad del individuo basada en el contexto social y cultural en el que se desarrolla.</p> <p>Uno de los aspectos a tomar en cuenta es la parte socioemocional, pues como lo indica Harter (1993) existe una estrecha relación entre la expresión de la creatividad con la seguridad y confianza que tenga una persona. Esta relación puede ser planteada, según este autor, en dos sentidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las personas que tengan mayor confianza en sí mismas podrán expresar más fácilmente su potencial creativo que aquellas que la poseen en menor grado. 2. Las personas que logren expresar su capacidad creativa en mayor proporción, tenderán a adquirir cada

	<ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de herramientas y materiales 		<p>vez mayor seguridad y confianza en sí mismos.</p> <p>De este modo, es posible apreciar la influencia que tienen los factores afectivos en la estimulación y expresión de la creatividad y viceversa.</p>
<p>2. Partiendo de la misión del instituto ¿Qué estrategias o acciones se están llevando a cabo en el instituto para desarrollar esta habilidad?</p>	<p>Acciones del instituto en todas las secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento con padres de familia, a través de escuela para padres, entrevistas, estrategias específicas que proveen docentes o departamento psicopedagógico • Talleres de artísticas: música, pintura, plastilina, baile. • Celebraciones o festividades donde hacen proyectos para participar los niños usando su creatividad, como el día de muertos • Jornadas de integración por parte de psicopedagógico. <p>Estrategias de otras secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preescolar: el juego libre y dirigido • Secundaria y Preparatoria: flexibilidad en el programa, se les da más autonomía para decidir cómo trabajar y la diversidad en los docentes ayuda a tener variedad en actividades. <p>Estrategias en primaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en proyectos - Proyectos 	<p>Descubrir las acciones y estrategias a las que recurren en el instituto para impulsar el desarrollo de la creatividad en los alumnos.</p>	<p>En el instituto existe una estructura que permite favorecer la creatividad a partir de acciones externas a las académicas.</p> <p>Se cuenta con estrategias definidas desde el equipo directivo de la institución educativa a través de los diversos eventos culturales y artísticos establecidos durante el ciclo escolar los cuales se permean en todas las secciones, reforzados a demás por los talleres extracurriculares.</p> <p>En relación a esto De la Torre (2006) asegura que la creatividad no ocurre por azar, sino que es profundamente influenciada por factores ambientales, considerando los momentos de creación como resultados de complejas circunstancias sociales.</p> <p>La modalidad de trabajo en preescolar, secundaria y preparatoria facilita el desarrollo de la creatividad. Sin embargo, en la sección primaria es justamente donde menos se desarrolla y se evidencia la creatividad en los alumnos, ya que la forma de llevar a cabo las clases es muy estructurada y tradicionalista, el equipo base del instituto tendrá que implementar estrategias en la sección primaria que contribuyan a la misión</p>

	<p>transversales, donde los alumnos trabajan en equipo, aportan ideas, no tienen una dirección sino un tema que ellos pueden desarrollar de muchas variantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la votación dentro del grupo para realizar ciertas actividades, el maestro pide sugerencias para que ellos intervengan en la clase. <p>La mayoría de las clases de primaria son aburridas y poco lúdicas, porque las maestras buscan cumplir con los programas de la SEP, entonces llevan cierto ritmo que no queda tiempo para implementar otras estrategias.</p>		<p>institucional, donde se logre un ambiente que favorezca el desarrollo de la creatividad.</p> <p>Ante este punto es importante tener en cuenta lo que recalca Gervilla (2006) sobre que no es posible el desarrollo de las capacidades creativas cuando hay un ambiente coercitivo.</p> <p>En el mismo tenor Sequera (2006) menciona que todos los niños son creativos por naturaleza, que más que enseñar creatividad se trata de estimularla no de castrarla.</p>
<p>3. ¿Cómo percibes a los alumnos del instituto, son creativos?</p>	<p>La creatividad de los alumnos se nota más en las clases que no son académicas como música y en los eventos escolares como el “Día de muertos”</p> <p>Existen alumnos creativos o en ese proceso de desarrollo, pero son poco el porcentaje que lo evidencian, algunos alumnos son muy callados, poco participativos o no tienen la confianza para expresarse.</p> <p>El mismo ritmo de las clases no da la oportunidad a los alumnos de ser creativos, pues se tiene que cumplir con un contenido en determinado tiempo.</p> <p>Las clases son muy dirigidas por el mismo hecho de seguir un plan estructurado, por lo que no favorece</p>	<p>Manifiestar la percepción del entrevistado respecto a habilidad creativa de los alumnos del instituto a través de acciones concretas que la evidencien.</p>	<p>En el instituto existen alumnos con muchas potencialidades creativas sin embargo estas no se han podido impulsar por el mismo tipo de trabajo estructurado de las clases, que atienden más al objetivo de cumplir con los programas en tiempo y forma. Con esto se puede concluir lo que Guilford (1983) menciona acerca de que la creatividad no es un don especial de unos pocos elegidos, sino una propiedad compartida por todos, en mayor o menor grado.</p> <p>Los docentes del instituto en su mayoría son estructurados y logran cumplir con los objetivos planteados en los programas académicos sin embargo su práctica no está permeando el desarrollo de la creatividad de los alumnos.</p>

	<p>la participación de los alumnos y mucho menos que evidencien su creatividad.</p>		<p>Es necesario que el instituto exista una transformación de la práctica educativa, para ello es importante que el rol docente cambie, como lo propone Borrajo (1998, citado por Franco 2006, p. 1): “el adulto debe abandonar el papel de transmisor de información por el de creador de ambientes de aprendizaje, en los que se acepte al niño con sus aptitudes y limitaciones. Proporcionarle un lugar de trabajo y aprendizaje en el que éste se sienta seguro para aprender y desarrollar sus capacidades, sin el temor a ser juzgado. En dichos ambientes se estimulará y valorará tanto la iniciativa personal, como la originalidad y la libertad responsable que cada niño ejerza sobre su propio proceso de aprendizaje.”</p>
<p>4. ¿Qué tan importante es el desarrollo de la creatividad en un alumno para su desempeño académico y posterior a eso en su vida diaria?</p>	<p>La creatividad tiene un alto impacto en su desempeño académico.</p> <p>Si a un niño se le toma en cuenta y desempeña actividades de su interés en el contexto escolar desarrolla su creatividad, y favorece su autoestima, haciéndolos niños más seguros y confiados.</p> <p>Si ayuda porque logran tener flexibilidad de pensamiento que les ayuda a la resolución de problemas no solo en matemáticas sino en la vida. Proponen ideas en proyectos, realizan inventos en ciencias, crean cosas nuevas en artísticas.</p> <p>Si realizan algo que les gusta, ponen mayor interés por lo tanto aprenden mejor ya que hay movilidad en el cerebro.</p>	<p>Identificar si desde la percepción de la institución existe una relación entre la creatividad y el desempeño académico.</p>	<p>Los directivos están conscientes de la importancia que tiene la creatividad en el desarrollo académico y socioemocional de los alumnos.</p> <p>Es necesario que las prácticas educativas se tomen en cuenta a los alumnos, sus intereses y sus esfuerzos, para contribuir a que expresen mejor su creatividad, pues como lo menciona De la Torre (2003), los niños dedican más tiempo a aquellas tareas en las que destacan o es reconocido su esfuerzo.</p>

<p>5. ¿Qué tan importante es el rol docente para el desarrollo del pensamiento creativo? ¿Cómo es un docente creativo? ¿Cuáles son las características o el perfil que debería de tener un docente para desarrollar la creatividad en sus alumnos?</p>	<p>El docente es muy importante, ellos acompañan el proceso de cada niño.</p> <p>El docente es quien planea y diseña las estrategias didácticas y a partir de eso promoverá o no la creatividad. El docente es quien estimula o coarta la creatividad.</p> <p>Un docente creativo es flexible, abierto a escuchar las ideas de los alumnos, las respeta y las toma en cuenta, aunque se salga del programa. Se arriesga y no le tiene miedo a no cumplir con lo que se le pedía o indicaba el programa.</p> <p>El docente tiene que seguir aprendiendo día a día, es importante que desarrolle material didáctico y utilice las herramientas digitales, y que diseñe su ambiente de aprendizaje ya sea virtual o presencial.</p> <p>Es importante que el docente presente los temas de diversas maneras, no tener un modo monótono o tradicional de enseñar con libro abierto, siguiendo un programa. Que diseñe actividades con diversos ejercicios o materiales.</p> <p>La edad y la formación que tienen puede ser un elemento importante para la selección de docentes creativos.</p>	<p>Analizar cómo se concibe al docente en el tema del desarrollo de la creatividad y qué características consideran importantes que tenga el docente para lograr los objetivos de aprendizaje en torno a dicha habilidad.</p>	<p>El equipo base está consciente de que el rol del docente es primordial para el desarrollo de la creatividad ya que sea a partir de lo que él planea, diseñe e implemente que esta habilidad se favorezca o se reprima.</p> <p>Además, reconocen que un docente creativo tiene características muy específicas las cuales le permitirán dar esa apertura a los alumnos a desarrollar su propia creatividad.</p> <p>Es importante promover en los docentes el desarrollo de destrezas como las que propone Torrance (1976) para favorecer la creatividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detectar las potencialidades creativas de alumnos. • Respetar las preguntas y las ideas • Hacer preguntas estimulantes • Reconocer y valorar la originalidad • Desarrollar la habilidad de elaboración • Desarrollar actividades sin evaluación • Fomentar la lectura creativa <p>Las jefaturas quienes son las instancias que laboran directamente con las maestras tendrán que intencional a través de sus retroalimentaciones la enseñanza creativa la cual implica características las que menciona Prieto, et. al. (2003):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser de naturaleza flexible • Utilizar métodos de enseñanza indirectas • Ser imaginativa • Fomentar el uso de materiales e ideas novedosas • Favorecer la relación: profesor-alumno-aprendizaje
---	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar la autonomía del alumno y hacerlo responsable de su propio aprendizaje • Implicar la autovaloración • Conllevaba riesgos, pero aporta recompensas.
<p>6. ¿Consideras que la práctica docente actual está favoreciendo el desarrollo de la creatividad en los alumnos? ¿Por qué? ¿Cómo se evidencia?</p>	<p>La mayoría de las maestras se enfocan en seguir el programa y el ritmo por lo que no quieren salirse de la rutina.</p> <p>No todas las maestras aplican un enfoque constructivista en sus clases, hay algunas con pensamientos muy tradicionalistas.</p> <p>Los docentes a veces se limitan al uso de PowerPoint o de videos de YouTube.</p> <p>Varias maestras tienen complicaciones con la enseñanza de manera virtual. Sin embargo, tienen disposición de aprender a usar diferentes herramientas digitales.</p> <p>La pandemia los ha impulsado a ser más creativos, a arriesgarse a hacer cosas diferentes.</p> <p>El programa de inglés, a través de la editorial Richmond, ayuda a las maestras ya que es muy actual con temas de interés para los alumnos, cuenta con una plataforma digital, con lecturas creativas e interactivas y aplicado al contexto por lo que facilita el trabajo docente.</p> <p>Existen dos tipos de docentes en el instituto, creativos que hasta podrían perder la forma o el contenido y los</p>	<p>Revisar las acciones educativas y las prácticas docentes implementadas actualmente en el instituto, para determinar si estas están intencionadas al desarrollo de la creatividad de los alumnos.</p>	<p>El mayor porcentaje de docentes tienen una práctica tradicionalista, preocupados por cumplir con el programa establecido por la SEP en tiempo y forma, por lo que no favorece el desarrollo de la creatividad.</p> <p>El equipo base tendrá que buscar realizar un cambio en dichas prácticas, pues como lo menciona Del Moral (1999) para establecer las condiciones que posibiliten la formación de la creatividad dentro de los sistemas educativos es necesario, entre otras cosas, romper con la rigidez de los programas de contenidos, así como con las concepciones conductistas del aprendizaje. Es imprescindible dar mayor flexibilidad a los programas, de forma que se deje un margen de libertad para que el alumno pueda decidir por sí mismo, comportarse creativamente y aplicar su capacidad de aprender por cuenta propia.</p> <p>A muchos docentes del instituto se les ha complicado la transición a lo virtual ya que no cuentan con suficientes competencias digitales. Sin embargo, en el área de inglés el programa cuenta con una plataforma digital que coadyuva al desempeño docente y favorece la creatividad.</p>

	<p>que están muy apegados al programa, les cuesta trabajo ser flexibles introducir el juego en sus clases, o incluso concebir que hay diferentes formas que el alumno aprenda.</p>		<p>Es importante que a todos los docentes de la primaria se les ayude a tomar conciencia de la importancia de su rol como dinamizador, facilitador, acompañante, gestor de ambientes que enriquezcan, construyan y provoquen el acto creativo (González, 2006).</p>
<p>7. ¿Qué áreas o temas de formación para docentes consideras que hacen falta o podrían aportar a mejorar este ámbito pedagógico?</p>	<p>Reforzar el modelo educativo del instituto, dando una capacitación práctica desde el constructivismo, incluir estrategias colaborativas, el trabajo por proyectos transversales.</p> <p>Capacitarlos tal cual, en el tema de pensamiento creativo, darles estrategias de cómo desarrollar la creatividad.</p> <p>Una capacitación sobre planeación creativa y pensamiento crítico.</p> <p>Continuar con cursos prácticos en relación al uso de las herramientas tecnológicas. Ayudarles a cambiar ese pensamiento negativo hacia ellas, que no lo vean como algo difícil, sino que tengan apertura a aprender.</p> <p>Capacitar en tecnologías de acuerdo con la edad de sus alumnos.</p> <p>Incluir temas de diseño de material didáctico y el uso de plataformas virtuales y herramientas digitales e interactivas.</p>	<p>Identificar los elementos necesarios de formación y actualización del personal educativo, que contribuyan a su desarrollo profesional y mejora del desempeño docente.</p>	<p>El punto de partida para la formación de docentes debe ser el modelo educativo del instituto, a partir del enfoque humanista y constructivista por el que se rigen.</p> <p>Los docentes necesitan capacitación continua tanto en el tema académico como tecnológico para lograr cumplir con las expectativas y el perfil del docente que fomente la creatividad.</p> <p>En relación a esto, López (2001) hace hincapié en que el maestro creativo debe entender los elementos que componen la creatividad, debe saber cómo formularla y poseer la capacidad de usar medios adecuados que consigan el éxito de las técnicas que ponga en práctica.</p> <p>A la par debe de haber una formación desde el área tecnológica tanto en su uso como su función pues como bien lo menciona Del Moral (1999) para que efectivamente las TIC contribuyan a la optimización del proceso de E-A y al desarrollo de la creatividad no sólo el profesorado tiene que estar cualificado para su uso, si no que esos recursos deben poseer los requisitos para que sean capaces de contribuir a la consecución de los objetivos que aquí se están</p>

			defendiendo, por lo que se hace preciso una selección rigurosa de los mismos.
<p>8. Desde tu área ¿qué acciones se realizan para favorecer esta área educativa?</p>	<p>Psicopedagógico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamientos a padres de familia • Abordar a los niños sobre todo los que tienen algún caso en particular, es decir con dificultades de aprendizaje • Ayudar a las maestras con estrategias para abordar a determinados niños (TDA, hiperactividad, problemas motores o de lenguaje) • Estrategias para clases de relajar a los alumnos, pautas activas, o momentos socioemocionales <p>Jefaturas académicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento docente, estar con ellas y diseñar estrategias, ejercicios y actividades para que vayan construyendo un pensamiento creativo, pedirles ser más originales con los productos que pidan por ejemplo hacer un video, un collage o un tríptico. • Observaciones con maestras y revisión de planeaciones si veo algo muy tradicionalista o repetitivo les pido lo cambien y les doy sugerencias. <p>Dirección de primaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento con jefaturas de cada una de las maestras • Espacios de capacitación para el cuerpo docente. 	<p>Describir desde cada departamento (psicopedagógico, jefatura académica o Dirección) cuáles han sido las acciones que han realizado a favor del desarrollo de la creatividad en los alumnos</p>	<p>Cada persona dentro del equipo base tiene clara su función y han realizado diversas acciones para el mejoramiento y favorecimiento del área educativa, sin embargo, es indispensable poner especial atención a aquellos requerimientos para el desarrollo de la creatividad.</p> <p>Quienes trabajan más directamente con alumnos y padres de familia es el departamento psicopedagógico, dentro de sus funciones incluye lo que menciona López (2001) como primordial para el proceso del desarrollo de la creatividad: orientar tanto al alumno como a los padres, alentar y motivar cuando los alumnos se encuentren desanimados o desconfiados.</p> <p>Las observaciones son un sistema importante del instituto para el mejoramiento de la práctica docente a través de la retroalimentación de jefaturas o dirección.</p> <p>Por su parte jefaturas académicas con supervisión de Dirección están más al tanto de los docentes y en este caso desde sus funciones podrán ayudar a los siguientes elementos necesarios para la creatividad: crear un clima de clase relajado, tener un planificación flexible y adaptable a las circunstancias y características de los alumnos (López, 2001).</p>

<p>9. ¿Qué estrategias se han implementado desde la parte administrativa para favorecer en la dimensión pedagógica el desarrollo de habilidades del pensamiento, específicamente de la creatividad?</p>	<p>Los salones de inglés ya están 100% digitales adaptados con proyectores y bocinas</p> <p>La editorial de inglés cuenta con una plataforma donde se ve el contenido de los libros de manera digital y contextualizado a los niños.</p>	<p>Especificar las acciones que desde el área administrativa se han implementado para favorecer a la misión institucional, y que impactan específicamente al desarrollo de la creatividad.</p>	<p>Se ha impulsado más el área de inglés en cuanto a las adaptaciones de los salones, así como en la incorporación de una plataforma digital como herramienta complementaria por parte de la editorial, la cual al estar basada en el interés de los alumnos contribuye a lograr aprendizajes significativos.</p> <p>Este tipo de acciones como bien lo indica De la Torre (1997) son experiencias escolares que contribuyen a incorporar al niño activamente al proceso educativo, encontrando la forma de ayudarlo a desarrollar y utilizar su potencial creativo.</p> <p>Sin embargo, no se ha dado apoyo en el área de español, por lo que será necesario desde lo administrativo realizar acciones que ayuden a equilibrar dicha situación.</p>
<p>10. ¿Qué dificultades se presentan desde la parte administrativa para el logro de la misión institucional?</p>	<p>Se cuenta con el apoyo del área administrativa.</p> <p>El equipo de trabajo es participativo y están dispuesto a aprender</p> <p>La única dificultad que se puede identificar es el tiempo para tomar acciones cuando se presenta un proyecto ya que hay un camino largo que recorrer en lo que se aprueba, pues siguiendo la estructura organizacional primero hay que ser aprobado por un filtro y luego por otro y otros más después de él.</p>	<p>Revisar las dificultades que se tienen dentro de la institución por parte de la administración, para el desarrollo del área educativa.</p>	<p>El área administrativa apoya las mejoras que se ha propuesto, sin embargo, el proceso de ejecución es lento por todo el proceso que conlleva la autorización de una acción a través de distintos departamentos.</p>

<p>11. ¿Crees que el uso de las TIC en la práctica educativa diaria podría aportar a este tema de la creatividad? ¿Cómo?</p>	<p>Por supuesto que sí, pueden ser de mucha utilidad si las sabemos usar.</p> <p>Si aportan, pero es necesario que los docentes sepan utilizarlas correctamente.</p> <p>Como herramienta y complemento si funciona, pero que no sea el único recurso ya que los alumnos necesitan trabajar con más materiales y a veces el uso de las TIC puede perjudicar ya que resuelve por sí mismas muchas cosas.</p>	<p>Descubrir la percepción de la institución representada a partir del equipo base, sobre el uso de las TIC y el impacto que ellas pueden tener en el ámbito educativo.</p>	<p>En el instituto se identifican a las TIC como herramientas que coadyuvan el desarrollo de la creatividad, siempre y cuando se conozcan al 100% y se utilicen de manera consciente e intencionadas.</p> <p>En relación a esto Del Moral y García (1997) mencionan que hoy en día las nuevas herramientas tecnológicas han hecho surgir numerosos programas didácticos y educativos que incrementan las posibilidades de interacción alumno-programa y la expresión creativa, tales como los nuevos desarrollos y diseños de aplicaciones hipermediales caracterizados por su alto nivel de interactividad y por su alta potencialidad para el desarrollo de la creatividad.</p>
<p>12. ¿Qué herramientas tecnológicas se están implementando?</p>	<p>Actualmente con el tema de la pandemia se hizo la transición de clases presenciales a virtuales por lo que se está utilizando la plataforma de <i>Classroom</i> y <i>Google Meet</i> para las sesiones sincrónicas.</p> <p>Las herramientas digitales que se han utilizado son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>PowerPoint</i> • <i>Drive</i> • <i>Progrentis</i> • <i>Videos</i> • <i>Kahoot</i> • <i>Jamboard</i> • <i>Flippity</i> 	<p>Conocer las herramientas tecnológicas que actualmente se están implementando en el instituto</p>	<p>Se han estado implementando varias herramientas tecnológicas para dar respuesta al modelo emergente de clases virtuales.</p> <p>El equipo base identifica favorable el uso de las TIC, ya que utilizándolos como materiales didácticos contribuyen a consolidar en los estudiantes un proceso de aprendizaje interdisciplinar, y a formar en ellos unos esquemas de conocimiento que los prepararán para aprender a aprender.</p> <p>Además de generar un alto potencial motivador dado su gran atractivo, y constituyen una ocasión propicia para provocar aprendizajes significativos (Del Moral 1999)</p>

			Estas herramientas se han implementado a partir de las capacitaciones internas que se han tenido por parte de coordinación académica.
<p>13. ¿Consideras que en el instituto existen áreas de mejora en este ámbito pedagógico?</p> <p>¿Qué elementos integrarías a la práctica educativa diaria para favorecer la creatividad?</p>	<p>Si sería bueno implementar la parte del juego, la ludo-terapia o el ludo-aprendizaje.</p> <p>Considero importante continuar utilizando la tecnología aun en la presencialidad, mínimo dos veces por semana.</p> <p>Ya se decidió que se continuará con la plataforma Classroom para la asignación de tareas y presentación de evidencia.</p> <p>Implementar videojuegos para desarrollar más habilidades en los niños, es decir atraer la atención de los alumnos a través de juegos virtuales.</p> <p>Una buena estrategia podría ser que los alumnos lleven algún día sus laptops o tabletas para trabajar en clases.</p> <p>Sería bueno contar con un departamento de tecnología educativa, donde se pueda desarrollar contenido a partir de las necesidades de los docentes.</p>	<p>Identificar las áreas de mejora del instituto y concretarlas en estrategias pedagógicas encaminadas a favorecer la habilidad del pensamiento creativo de los alumnos.</p>	<p>Existen en el instituto varias áreas de mejora para favorecer el desarrollo de la creatividad. Pues si bien lo menciona Ferreiro (2006) la escuela constituye un espacio, por excelencia para el desarrollo de la creatividad de toda persona, dependiendo de factores como: el maestro, el modelo pedagógico, el currículo escolar, los planes de estudio, programas métodos didácticos, ambiente escolar, etc.</p> <p>Algunas de las necesidades que se identifican son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La incorporación de juego en las clases de primaria. • Modificar la práctica docente a un modelo más constructivista. • Continuar con la implementación de las TIC aun en clases presenciales. • Capacitación docente continua en temas tecnológicos. • La creación de un departamento dedicado al área tecnológica que atienda los requerimientos de los docentes.
	<p>Se cuenta con solo 4 laptops para toda la primaria, las cuales pueden ser utilizadas por los docentes para sus clases.</p>		<p>Será necesario un plan de acción desde la parte administrativa del instituto para los siguientes puntos:</p>

<p>14. El instituto ¿Con qué recursos cuenta para hacer estas mejoras? ¿Qué recursos, equipamiento o infraestructura necesitara integrar?</p>	<p>Actualmente sólo los salones de inglés están equipados con los recursos necesarios para usar las herramientas digitales: cuentan con proyector, equipo de audio, internet alámbrico.</p> <p>A los salones les hace falta tener completas las cortinas para poder obscurecer los salones y proyectar.</p> <p>El servicio de internet tiene fallas continuamente por lo es necesario mejorar y se podría habilitar para que los alumnos puedan acceder desde sus dispositivos.</p> <p>Hace falta más materiales didácticos para que los alumnos los usen en recreo.</p> <p>Hay una biblioteca en primaria, pero no se ha usado como tal, por lo que es necesario habilitarla y adaptarla para favorecer la lectura.</p> <p>La bodega podría contar con materiales diversos para que potencialicen la creatividad a través de su uso en diferentes actividades.</p>	<p>Conocer los recursos de infraestructura y tecnológicos con los que cuenta el instituto e identificar que otros necesitan incorporar para lograr incrementar el desempeño académico del alumnado y por ende el nivel académico institucional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipar al otro 50% de salones que hacen falta con las herramientas tecnológicas necesarias. • Adquirir más laptops o computadoras de escritorio para cada uno de los salones. • Incorporar en el 100% de los salones las cortinas necesarias para poder proyectar • Mejorar el servicio de internet en la institución. • Reactivar los espacios con los que ya se cuenta en la institución como la biblioteca. • Adquirir materiales tanto para el uso de alumnos como docentes buscando favorecer la creatividad. <p>Todos los anteriores puntos conllevan a construir un ambiente creativo educativo donde según González (2006) resume 3 dimensiones que interactúan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Un ambiente psicosocial: ofrece identidad, seguridad, confianza, autonomía y libertad. Hay una sinergia entre la estructura del medio y los intereses de los actores. b) Un ambiente didáctico: generoso en procesamientos autónomos, flexibles y divergentes, donde se promueva la indagación, la formulación y reformulación de problemas. Referido a los elementos y materiales educativos significativos. c) Un ambiente físico: definido como cobijo significativo que soporta y dinamiza el ambiente psicosocial y didáctico.
--	---	---	---

Después de la recuperación de la información, el siguiente proceso fue hacer un análisis FODA, que consistió en resaltar en una matriz los siguientes elementos según Riquelme (2016):

- **Fortalezas:** los atributos o destrezas con los que cuenta la organización para alcanzar los objetivos.
- **Debilidades:** lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.
- **Oportunidades:** las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y competitividad que tenga la organización, útiles para alcanzar el objetivo
- **Amenazas:** lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la organización que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo.

Para ello, se realizó una reunión en la última semana de octubre, donde de manera colectiva y con colaboración de los mismos participantes del diagnóstico participativo se pudieron categorizar los resultados en la siguiente matriz FODA.

Con esta matriz se logró dar una visión de la situación actual del sistema educativo respecto al tema del desarrollo de la creatividad en los alumnos de primaria. Tomando en cuenta tanto los factores internos como externos para después poder dar pie a la propuesta de solución.

Tabla 4. Matriz FODA

<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelo educativo humanista y constructivista. ➤ Instituto católico. ➤ Primaria bilingüe. ➤ Preparación profesional del personal. ➤ Actividades institucionales sociales y culturales. ➤ Talleres extracurriculares. ➤ Docentes participativos. ➤ Alumnos con potencialidades creativas. ➤ Formación continua a docentes. ➤ Acompañamiento a docentes a partir de jefaturas académicas. ➤ Acompañamiento a padres de familia y alumnos desde psicopedagógico. ➤ Plataforma digital en el área de inglés por editorial. ➤ Uso de las herramientas de <i>Google Suite</i> para impartir clases virtuales. 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades de enseñanza aburridas y poco lúdicas. ➤ Práctica docente estructurada y tradicionalista. ➤ Poco o nulo impulso al desarrollo de la creatividad. ➤ Preocupados por cumplir los planes y programas en tiempo y forma. ➤ No se toma en cuenta los intereses de los alumnos para las clases. ➤ Docentes con escasas competencias digitales. ➤ Resistencias de los docentes ante lo tecnológico. ➤ Poco dominio de metodologías constructivistas. ➤ Rotación continua de docentes. ➤ Insuficiencia en recursos tecnológicos. ➤ Equipos tecnológicos obsoletos y lentos. ➤ Proceso de autorización de proyectos lento por parte administrativa. ➤ Ausencia de un departamento de tecnologías educativas. ➤ Baja calidad del internet inalámbrico. ➤ Biblioteca escolar sin uso.
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Impulsar el desarrollo de habilidades del siglo XXI ➤ Nuevas tecnologías libres para el uso en contextos educativos. ➤ Disposición de padres de familia. ➤ Apoyo de administración para proyectos. ➤ Cursos externos para formar maestros constructivistas y creativos. ➤ Plataformas externas diseñadas para favorecer habilidades en los niños. ➤ Posicionamiento del instituto. 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cambios en la forma de trabajo (presencial-virtual). ➤ Costos de materiales o equipo tecnológico. ➤ Brecha en el ámbito tecnológico. ➤ Falta de recursos económicos para impulsar proyectos. ➤ Exigencia de padres de familia en el nivel académico. ➤ Competencia, colegios que incorporan programas novedosos.

Ahora bien, una vez que se tuvo el panorama general de la organización el siguiente paso fue conocer el nivel de creatividad en el que se encontraban los alumnos que conformaron la muestra del diagnóstico.

Para ello se realizó un segundo proceso de interpretación de los datos a partir de los productos de los alumnos del cuestionario aplicado, este proceso consistió en evaluar las seis pruebas del test, tres de creatividad figurativa y tres de creatividad verbal.

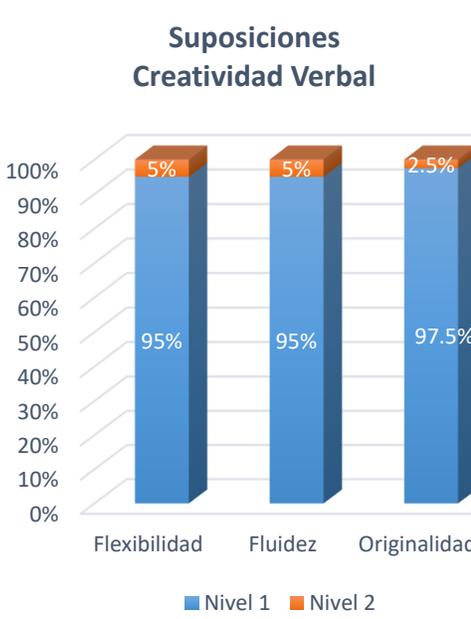
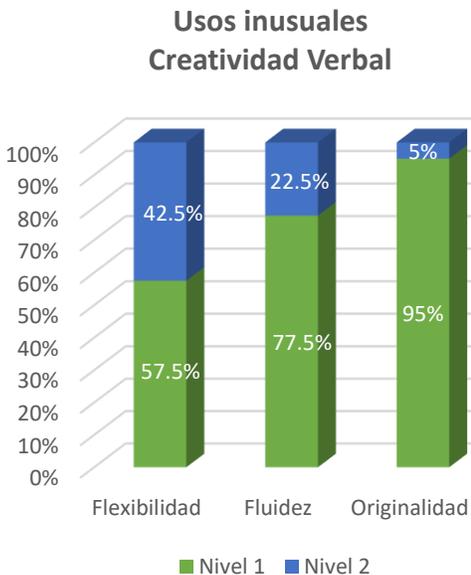
Se utilizó como herramienta de evaluación las rúbricas diseñadas a partir de los criterios de cada una de las habilidades creativas (Anexo 4 y 5), por medio de ellas los productos de cada alumno se clasificaron en uno de los 5 niveles de creatividad, al recibir una puntuación con una escala donde 1 era considerado no creativo, 2 ligeramente creativo, 3 creativo, 4 muy creativo y 5 extraordinariamente creativo.

Del instrumento de Torrance para las pruebas verbales se evaluó flexibilidad, fluidez y originalidad, mientras que para las pruebas figurativas se evaluó originalidad y elaboración.

Con la evaluación de cada producto, se hizo la sumatoria por niveles de creatividad, logrando determinar la cantidad de alumnos según los niveles de creatividad tanto verbal como figurativa, así como el porcentaje que representan del total de la muestra.

En la siguiente matriz se presentan los resultados de cada una de las pruebas del test, con sus respectivas respuestas, representación gráfica e interpretación de los datos a partir de la evaluación inicial (Anexo 8).

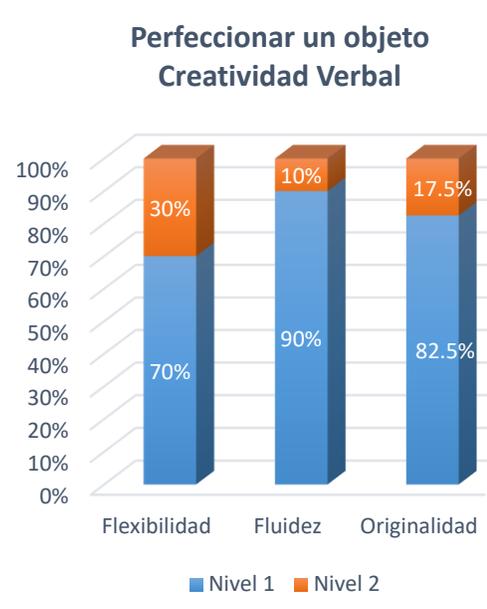
Tabla 5. Análisis e interpretación de la evaluación inicial a los alumnos

Apartado de test	Respuestas de alumnos	Representación gráfica	Interpretación																								
<p>Prueba verbal</p> <p>Suposiciones</p>	<p>La situación inverosímil que se les planteó a los alumnos en esta actividad era que ninguna persona en el mundo podría emitir sonidos y a partir de ello pensarán en que podría pasar. De los 40 alumnos, 11 respondieron que no podrían comunicarse sin dar alguna solución al problema. Otros 19 alumnos respondieron que se comunicarían a través de señas utilizando las manos, dedos o cara. 8 alumnos comentaron que a través de la escritura o dibujos. Y solo dos dieron una respuesta poco común como el uso de la tecnología o a través de un sistema de luces.</p> <table border="1" data-bbox="245 982 695 1129"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexibilidad</td> <td>38</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fluidez</td> <td>38</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Originalidad</td> <td>39</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel 1	Nivel 2	Flexibilidad	38	2	Fluidez	38	2	Originalidad	39	1	<p>Suposiciones Creatividad Verbal</p>  <table border="1" data-bbox="732 443 1203 1062"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexibilidad</td> <td>95%</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Fluidez</td> <td>95%</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Originalidad</td> <td>97.5%</td> <td>2.5%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Nivel 1	Nivel 2	Flexibilidad	95%	5%	Fluidez	95%	5%	Originalidad	97.5%	2.5%	<p>Como se puede apreciar en la gráfica del total de la muestra solo el 5% representado por 2 alumnos mostraron un mayor nivel de fluidez ideativa y flexibilidad espontánea y solamente 1 alumno que representa el 2.5% mostró originalidad narrativa con una idea de nivel 2, es decir, ligeramente creativa. Se puede recalcar que en cuanto a generar soluciones creativas la mayor parte de la muestra se encuentra en un nivel 1 donde no existe un pensamiento creativo.</p>
	Nivel 1	Nivel 2																									
Flexibilidad	38	2																									
Fluidez	38	2																									
Originalidad	39	1																									
Categoría	Nivel 1	Nivel 2																									
Flexibilidad	95%	5%																									
Fluidez	95%	5%																									
Originalidad	97.5%	2.5%																									
<p>Prueba verbal</p> <p>Usos inusuales</p>	<p>El objeto que se les mostró fue una bolsa de plástico, el objetivo era mencionar el mayor número de ideas para darle un uso diferente al que fue creado el objeto. 17 de 40 alumnos mencionaron dos categorías diferentes de usos que le podrían dar y 9 de ellos mencionaron de 3 a 4 ideas distintas en dichas categorías, sólo dos de ellos dieron respuestas poco novedosas y diferentes a lo común que incluía la inventiva de algún aparato que ayude al medio ambiente o la creación de arte.</p> <table border="1" data-bbox="245 1717 695 1864"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexibilidad</td> <td>23</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Fluidez</td> <td>31</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Originalidad</td> <td>38</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel 1	Nivel 2	Flexibilidad	23	17	Fluidez	31	9	Originalidad	38	2	<p>Usos inusuales Creatividad Verbal</p>  <table border="1" data-bbox="732 1247 1203 1822"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Nivel 1</th> <th>Nivel 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flexibilidad</td> <td>57.5%</td> <td>42.5%</td> </tr> <tr> <td>Fluidez</td> <td>77.5%</td> <td>22.5%</td> </tr> <tr> <td>Originalidad</td> <td>95%</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Nivel 1	Nivel 2	Flexibilidad	57.5%	42.5%	Fluidez	77.5%	22.5%	Originalidad	95%	5%	<p>En esta prueba se vio un mejor resultado en cuanto a flexibilidad y fluidez verbal, sin embargo, fue carente la originalidad ya que la mayoría de respuestas, aunque diversas iban en torno a un uso similar para el que fue creado el objeto de la bolsa como cargar o guardar objetos, utilizarla como juguete en forma de paracaídas o ropa para algún muñeco. Por lo que se ve una necesidad en desarrollar ideas más creativas en los alumnos.</p>
	Nivel 1	Nivel 2																									
Flexibilidad	23	17																									
Fluidez	31	9																									
Originalidad	38	2																									
Categoría	Nivel 1	Nivel 2																									
Flexibilidad	57.5%	42.5%																									
Fluidez	77.5%	22.5%																									
Originalidad	95%	5%																									

Prueba verbal
Perfeccionar un objeto

En esta prueba se les mostraron unos patines de ruedas color negro, ellos tendrían que dar diversas ideas para mejorarlos. 12 de los 40 alumnos lograron mencionar elementos que correspondían a diferentes categorías como la cuestión del diseño y por otro lado de funcionalidad, 4 de ellos lograron escribir 3 o 4 ideas y sólo 7 describieron alguna idea diferente a lo común que involucraba el uso de la tecnología en los patines o un diferente sentido del para qué fueron creados.

	Nivel 1	Nivel 2
Flexibilidad	28	12
Fluidez	36	4
Originalidad	33	7



Dentro de las pruebas de creatividad verbal en esta fue donde se vio reflejada de mayor manera la originalidad de los alumnos, esto puede ser debido a que el objeto con el que se trabajó tuvo un mayor sentido para ellos.

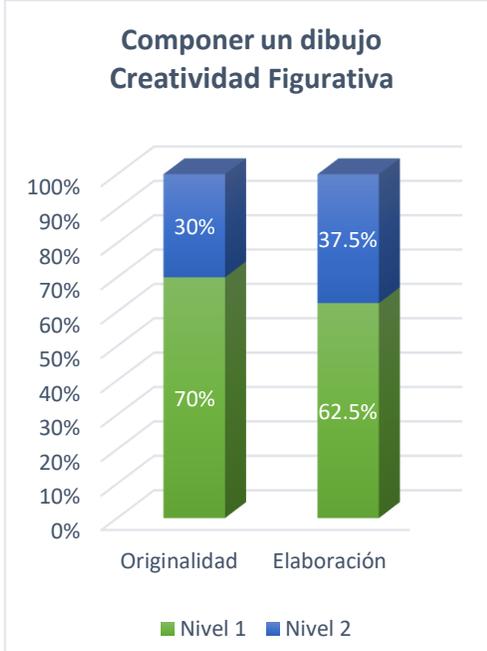
Sin embargo, la fluidez fue uno de los elementos que no se logró ver evidenciados ya que el 90% de los alumnos solo expresaron una o dos ideas.

Prueba figurativa
Componer un dibujo

Esta prueba se llevó a cabo a través de la herramienta de *Whiteboard.fi*, esta es una pizarra digital para los alumnos, en ella se encontraba un óvalo que tenían que utilizar para componer un dibujo.

28 de los 40 alumnos crearon una imagen sencilla a partir del óvalo, en su mayoría representó una flor, un pez o la cabeza de alguna persona. Solamente 15 de los 40 alumnos utilizando más de dos colores para elaborar su producto, los otros 25 realizaron sus dibujos con un solo color o no terminaron su elaboración.

	Nivel 1	Nivel 2
Originalidad	28	12
Elaboración	25	15



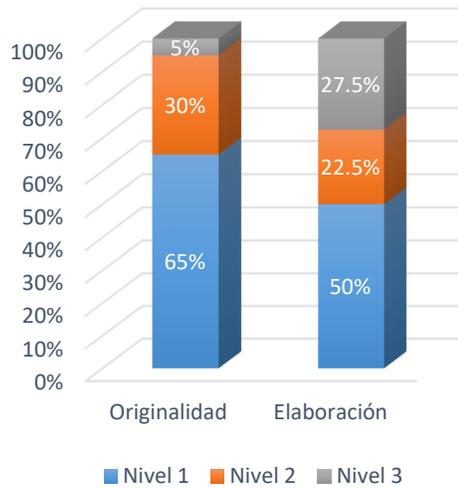
Esta prueba al implicar el dibujo fue algo que los alumnos disfrutaron, sin embargo, al hacerla mediante una herramienta tecnológica nueva para ellos fue un poco complejo el proceso de adaptación, aun en su mayoría pudieron terminar sus dibujos, un 70% realizó un dibujo esperado de acuerdo con el entorno que lo rodea y a su edad y el otro 30% realizó una producción con una idea más novedosa, y sólo el 37% dedicó un poco más al agregar detalles o usar distintos colores para realizar su dibujo.

Prueba figurativa
Terminar un dibujo

Esta prueba fue realizada en papel con el uso de lápiz y colores, en ella tenían que terminar 4 dibujos a partir de 4 trazos irregulares. 26 de los 40 alumnos realizaron dibujos comunes según el trazo, los más repetidos fueron las mariposas a partir de un trazo similar a un 3, una montaña al trazo de una línea curva y una casa o resbaladilla a partir de la línea en diagonal. La mitad de la muestra incluyó más de 2 detalles para realzar sus productos utilizando colores o efectos para enfatizarlos.

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Originalidad	26	12	2
Elaboración	20	9	11

Terminar un dibujo
Creatividad Figurativa



A diferencia de las pruebas anteriores esta prueba permitió que los alumnos pudieran expresar su creatividad de manera más cómoda al hacerlo a mano.

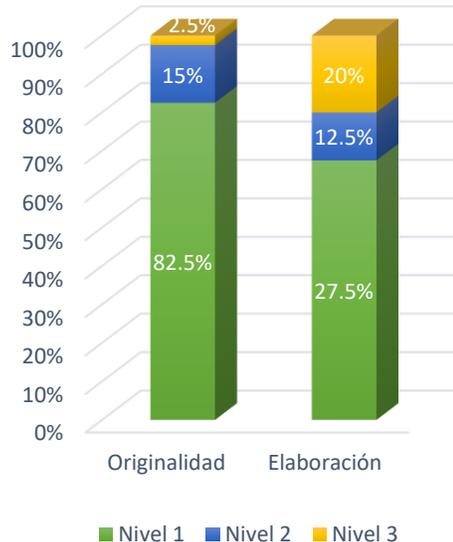
En ella se pudo observar que el 50% de la población mostró un nivel 2 o inclusive nivel 3 al poder cuidar más los detalles, mientras el 30% mostró imágenes diferentes a lo común y el 5% imágenes más novedosas o poco frecuentes a su edad y su entorno.

Prueba figurativa
Líneas paralelas

La última prueba consistió en presentar un mismo estímulo, que consistía en líneas paralelas, a partir del que debían crear 4 diferentes dibujos, al igual que en la anterior esta prueba también se llevó a cabo en papel. Sin embargo 33 de los 40 alumnos mostraron poca o nula originalidad ya que al ser un mismo trazo del cual partir tendían a realizar los mismos o similares dibujos en todas las opciones, como el dibujar un banco, una silla y una mesa o una regla (muebles), un lápiz y un estuche (objetos escolares). Solamente 13 de los alumnos incluyó colores y detalles en su elaboración

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Originalidad	33	6	1
Elaboración	27	5	8

Líneas paralelas
Creatividad Figurativa



Al ser una misma imagen de la cual partir fue un poco más complejo evidenciar la creatividad, en su mayoría realizaban dibujos esperados de acuerdo con sus conocimientos, su edad y el entorno que los rodeaba. Por lo que sólo el 2% mostraron un nivel 3 en originalidad realizando dibujos novedosos. El 20% de los alumnos mostraron un nivel 3 en su elaboración al agregar detalles para realzar sus productos.

2.2.1 Resultados del diagnóstico

El análisis e interpretación de los datos de las entrevistas permitió reconocer que son varios los resultados del diagnóstico que se relaciona o se asocian con el problema de la ausencia de estrategias o acciones que impulsen el desarrollo de la creatividad de los alumnos de la primaria, así como el uso de las herramientas tecnológicas dentro del aula.

Por un lado, se pudo identificar que la plantilla docente está conformada por personas participativas y entregadas a su labor, comprometidos a dar lo mejor de sí y a cumplir con los planes y programas establecidos por la SEP, sin embargo, esto mismo ha sido un detonante para que las clases se tornen en un ambiente rígido y tradicionalista, con actividades monótonas, poco lúdicas y sin impacto en el desarrollo de la creatividad. Lo que dio como resultado una práctica contraria al modelo educativo constructivista de la institución.

Por otra parte, se identificó que, ante la realidad de la transición de las clases presenciales a la virtualidad, el 70% de los docentes ha mostrado escasas competencias digitales para impartir sus clases, que a la vez ha causado cierta resistencia en ellos, limitando aún más la práctica docente a una simple exposición de temas, siendo poco creativos en la enseñanza, utilizando el mínimo de herramientas tecnológicas y no logrando involucrar del todo a los alumnos, al no partir de sus propios intereses o motivaciones, hecho que también no concuerda con el enfoque humanista de la institución.

Se observó además que tanto la parte técnica como la parte pedagógica no está siendo atendida de la mejor manera por parte del instituto, pues existe una carencia en la capacitación y actualización docente, impactando en las deficiencias de la implementación

adecuada del modelo educativo y, por ende, con un pobre o nulo impulso al tema del desarrollo de la creatividad de los alumnos.

Esto mismo se pudo evidenciar a través de los datos obtenidos en los test a los alumnos, pues en su mayoría se encuentran ubicados en un nivel 1 de creatividad tanto verbal como figurativa, resultados que se obtuvieron a partir de promediar el resultado final de cada una de las seis pruebas del test.

Como se puede apreciar en la siguiente gráfica las habilidades creativas en relación a la prueba verbal fueron aquellas en donde la mayoría de los alumnos se ubicaron en el primer nivel, siendo la originalidad verbal la que obtuvo un mayor porcentaje de alumnos en nivel 1, con un 91.7% y donde sólo el 8.3% logró un nivel 2 con respuestas poco comunes.

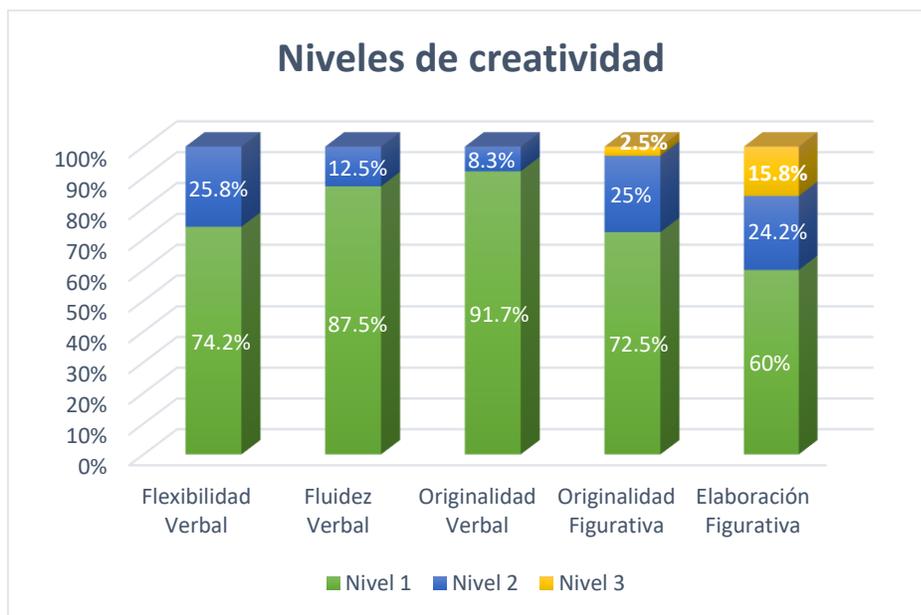


Imagen 4. Gráfica niveles de creatividad evaluación inicial
Fuente: Elaboración propia

A diferencia de estos resultados en lo que respecta con habilidades de creatividad figurativa el 2.5% de la muestra alcanzó un nivel tres en originalidad y un 15.8% en elaboración, lo que refleja el hecho de que para la etapa de desarrollo en la que se encuentran

los alumnos con los que se aplicó el test (7 a 8 años) es más factible mostrar su creatividad a través de imágenes que por medio de la parte verbal, pues justo se encuentran en el proceso de consolidar la lectoescritura.

Se analizaron y compararon los resultados de los niveles de creatividad por grupo, mostrando los resultados de manera gráfica se puede observar que, aunque son similares los resultados el grupo de 1°A muestra un mejor nivel en todas las habilidades creativas tanto verbales como figurativas.

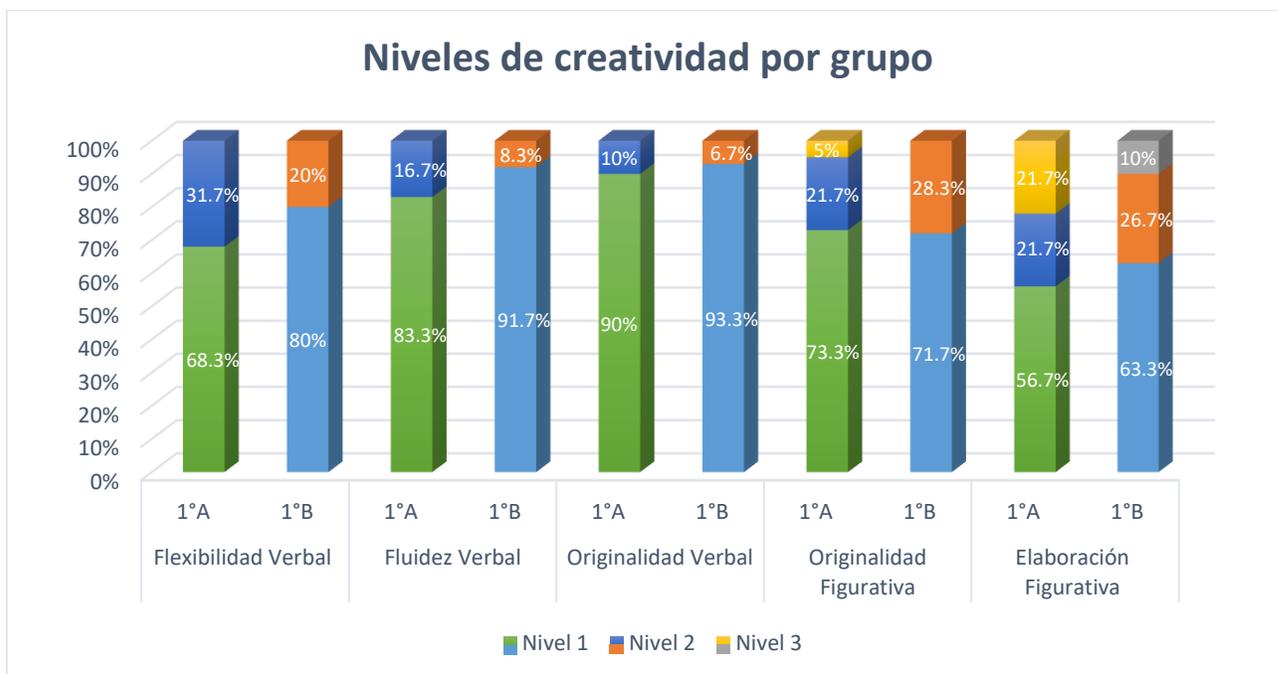


Imagen 5. Gráfica comparativa de los niveles de creatividad por grupo
Fuente: Elaboración propia

Estos resultados también muestran de manera general que los alumnos tienen un pensamiento lineal o convergente, es decir, que sus respuestas se producen desde el uso de la razón, la lógica y la experiencia, es por ello que sus respuestas son comunes y parten del entorno que les rodea, desarrollándose en un único plano, al momento de enfrentar un reto o problema se guiarán por lo concreto o convencional.

Dando sentido una vez más a la educación que busca homogeneizar o unificar el pensamiento a través de la reproducción de esquemas y patrones, dejando a un lado el desarrollo de mentes creativas e inventivas.

Con los anteriores resultados se puede concluir que a pesar de que el desarrollo de la creatividad en los alumnos es uno de los principales objetivos desde la misión del instituto, no se está favoreciendo desde la práctica diaria y esto no sólo compete a los docentes, sino que existen varios factores causales del problema.

El no intervenir el problema tiene repercusiones negativas en el nivel educativo de la institución, pues al no contar con estrategias que impulsen la creatividad y que partan desde el modelo educativo institucional, es decir con un tinte constructivista y humanista, los alumnos se encuentran desmotivados y apáticos ante las clases virtuales actuales, impactando directamente en su desempeño académico.

De igual manera al no enfocarse en atender la cuestión del uso de las TIC y dejar a un lado las bondades que estas herramientas ofrecen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se tiene otros efectos como el limitarse en la práctica educativa tradicionalista y no dar paso a la innovación con metodologías de vanguardia, pero sobre todo podría impactar de manera negativa en el desarrollo de habilidades digitales de los alumnos.

Cada uno de estos elementos impactó como efecto dominó hacia el incumplimiento de la misión institucional. Por lo que es primordial comenzar a realizar acciones que frenen dichos efectos.

Las problemáticas y necesidades identificadas en este diagnóstico, se representan en el siguiente esquema tipo árbol de problemas.

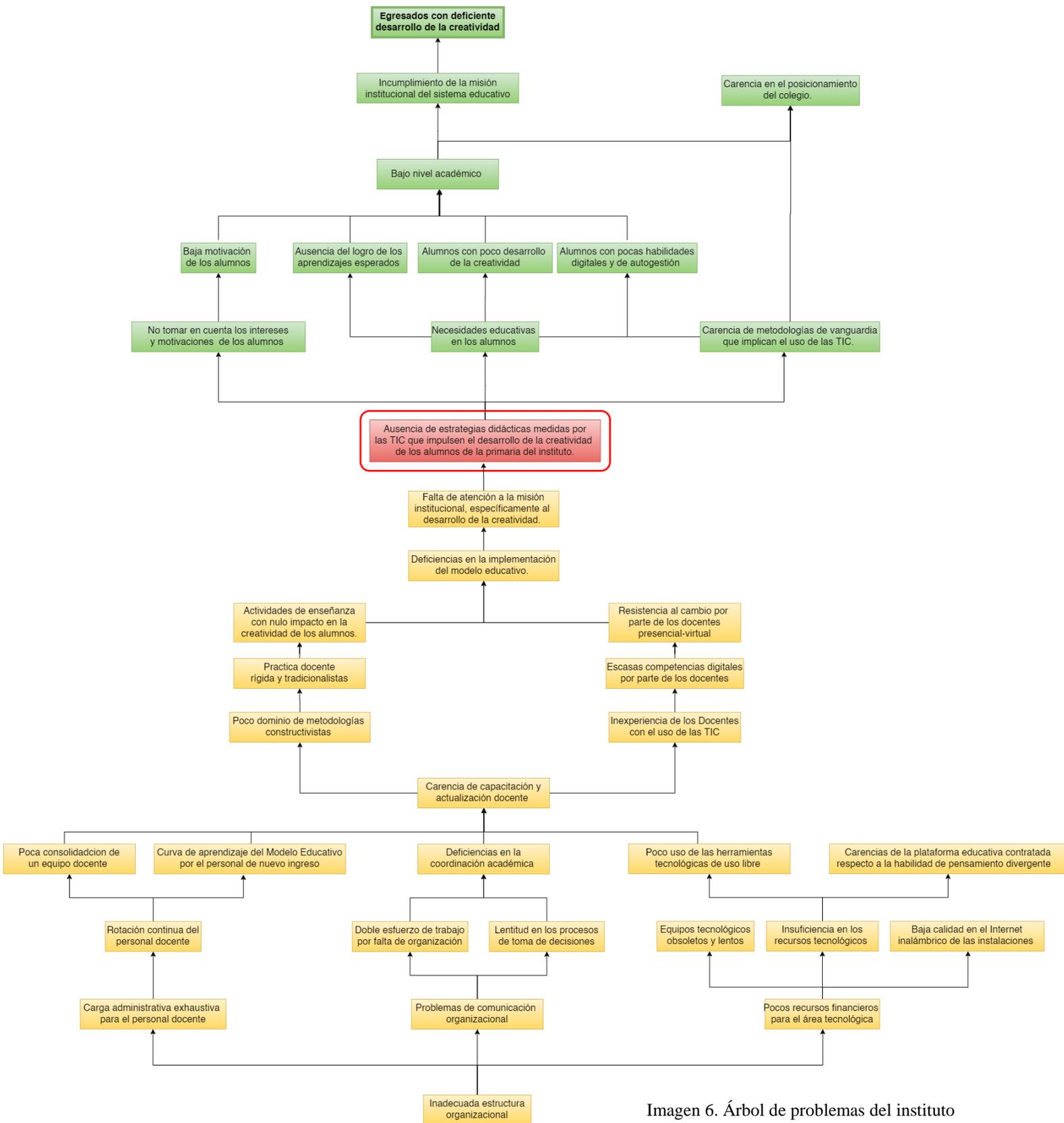


Imagen 6. Árbol de problemas del instituto
Fuente: Elaboración propia

2.3 Identificación de problema o de ámbito de mejora

A partir del recorrido y contextualización desde un nivel global, nacional y local, junto con los resultados del diagnóstico, se puede vislumbrar como problemática actual y que seguramente se presenta en más instituciones educativas, la necesidad de incorporar la tecnología en las aulas y no para sustituir los elementos físicos como el pizarrón o los libros, o sólo para el desarrollo de conocimientos básicos, sino para lograr desarrollar en los alumnos habilidades de las denominadas hoy en día “*softs skills*” y que forman parte de las habilidades necesarias para el siglo XXI, específicamente en este caso la creatividad. Es decir, convertir las herramientas tecnológicas en espacios de creación para los alumnos.

Acotando, el problema identificado es la ausencia de estrategias didácticas mediadas por herramientas tecnológicas que impulsen el desarrollo de la creatividad de los alumnos de la primaria del instituto.

Convirtiendo esta realidad en un ámbito de mejora con grandes oportunidades para innovar en la práctica educativa, y tomando en cuenta lo que indican Olofsson y Lindberg (2012, citados por Ramírez y Chávez 2012) sobre el hecho de que la tecnología educativa debe ser modelada y utilizada con base en el modelo educativo y nunca al revés, es que la propuesta de solución, se tomó como base a los paradigmas del modelo educativo del instituto: el humanismo y el constructivismo.

Dicha propuesta de intervención, que se presentará a continuación, busca implementar líneas de acción que pueden llevarse a cabo dentro de las clases, utilizando como instrumentos de mediación del aprendizaje las herramientas web 2.0, a través de estrategias didácticas intencionadas al desarrollo e impulso de las habilidades creativas de los alumnos, lo cual impactará también al desarrollo de sus habilidades digitales.

3. Diseño de la propuesta de solución

Partiendo del escenario planteado, la propuesta que se diseñó se enfoca en desarrollar un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) que, desde un enfoque constructivista y humanista, incluya un programa de estrategia didácticas mediadas por las TIC, enfocadas a impulsar el desarrollo de las habilidades creativas en los alumnos de primaria.

A su vez dicho programa busca impactar de manera positiva en otros factores asociados como la práctica docente rígida y tradicionalista, la ausencia de metodologías constructivistas, las escasas competencias digitales de los docentes y el poco uso a las TIC dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, logrando además integrar en el instituto estrategias de enseñanza vanguardistas mediante las herramientas tecnológicas.

En lo que respecta al alumnado se pretende contribuir a los factores de la poca motivación, las necesidades educativas y el bajo nivel académico a través del desarrollo de la creatividad y el uso de las tecnologías.

Al presentar la propuesta a los directivos de la institución se acordó que esta sería aplicada durante el ciclo escolar 2020-2021 con el grupo con el que se realizó la evaluación diagnóstica, 1° de primaria. Esto con el fin de ser una prueba piloto de la cual dependiendo los resultados será replicada en los siguientes grupos a partir del ciclo escolar 2021-2022.

De esta manera la propuesta se convirtió en un reto, pero a la vez en una oportunidad para mejorar la práctica educativa, donde los actores principales serán los docentes quienes a su vez junto con los alumnos serán los beneficiarios al impulsar el desarrollo de una de las principales habilidades del siglo XXI y reducir la brecha digital, utilizando las tecnologías como mediadoras del aprendizaje.

3.1 Definición de objetivos

3.1.1 Objetivo general:

Crear un programa de estrategias didácticas mediado por diversas herramientas Web 2.0, enfocado a impulsar el desarrollo de la creatividad en los alumnos de primaria, que pueda ser implementado en un Ambiente Virtual de Aprendizaje congruente al modelo educativo del instituto.

3.1.2 Objetivos específicos:

- Examinar y seleccionar las herramientas Web 2.0 que, por sus características de interactividad al permitir crear, colaborar y compartir; funjan como mediadoras en el desarrollo de la creatividad.
- Diseñar y aplicar el programa de estrategias didácticas enfocadas al desarrollo de las habilidades creativas de flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración; a través del uso de las herramientas seleccionadas.
- Analizar y sistematizar los resultados de la aplicación del programa y su evaluación final a través de una nueva aplicación del instrumento adaptado del test de Torrance, para determinar el alcance que tuvo el uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de la creatividad, la participación y las habilidades digitales de los alumnos.

3.2 Metas e indicadores

Con los objetivos claros, se determinaron los aspectos a mejorar por medio de la intervención, derivados del problema y sus factores asociados, estableciendo así metas con sus respectivos indicadores de logro. Constituyendo un marco referencial cuantitativo de los fenómenos con componentes cualitativos (Morduchowicz, 2006), que servirán para explicar y comprender la realidad después de la implementación de la propuesta de solución.

Tabla 6. Metas e indicadores de logro

Metas	Indicadores de logro
La incorporación de las TIC en la práctica docente diaria, siendo herramientas mediadoras bajo una metodología constructivista	<ul style="list-style-type: none"> • El número de TIC utilizadas como mediadoras del proceso de enseñanza aprendizaje incrementará un 50% respecto a las utilizadas al inicio del ciclo escolar.
La funcionalidad de las TIC para implementar estrategias constructivistas que impulsen la creatividad	<ul style="list-style-type: none"> • El número de TIC utilizadas durante el programa cuenta con características de interactividad que permitan al 100% realizar actividades bajo el paradigma constructivista permitiendo que los alumnos creen, colaboren y compartan productos.
El incremento de las habilidades creativas en los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de las habilidades creativas de flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración de la evaluación final, incrementará en los alumnos con los que se aplicó el programa, en al menos un 15% respecto a los resultados de la evaluación diagnóstica inicial.
El aumento de motivación y participación en las actividades escolares	<ul style="list-style-type: none"> • El porcentaje de la participación e interacción del alumnado durante clases, incrementará al menos un 15% respecto a la que había en clases antes de iniciar el programa.
El desarrollo de habilidades digitales en los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • El número de alumnos que utilicen las TIC empleadas en las estrategias de manera autónoma sin necesidad de indicaciones al momento de emplearlas en clase, incrementará en al menos un 50% respecto a los inicios de la aplicación del programa.

3.3 Definición de estrategias

Para lograr dichas metas se estableció el encuadre que tendría el Ambiente Virtual de Aprendizaje, tomando en cuenta las decisiones de la institución para migrar a la virtualidad, a raíz de la pandemia se decidió utilizar las herramientas de *Google Workspace* como software base para llevar a cabo las actividades escolares, la plataforma de *Google Classroom* para actividades asincrónicas y *Google Meet* para las sesiones sincrónicas. Esto debido al sencillo y atractivo diseño de la interfaz con el que cuentan, por lo que son herramientas amigables para los alumnos y por ende de fácil navegación.

El AVA tendrá que partir del modelo institucional, sustentándose en los paradigmas educativos del constructivismo y el humanismo, por lo tanto, las actividades realizadas en él tendrán que diseñarse entorno a dichos paradigmas, incluyendo metodológicas activas como gamificación, aula invertida, ABP, proyectos, entre otros.

Ahora bien, hablando particularmente del objetivo de esta propuesta encaminado al desarrollo de la creatividad en los alumnos se vio adecuado que el programa a diseñar se lleve a cabo durante las sesiones sincrónicas diarias, esto con la intención de poder lograr una mejor mediación y acompañamiento con los alumnos.

Una vez creado el AVA y elegido el entorno donde se llevaría a cabo la aplicación, el siguiente paso fue el diseño del programa de estrategias didácticas para la creatividad y la elección de las herramientas tecnológicas que se emplearían en él.

Para el diseño del programa lo primero que se realizó fue una investigación sobre dinámicas que impulsan el desarrollo de la creatividad y con base a dicha investigación se desarrollaron las estrategias didácticas buscando favorecer las habilidades creativas tanto verbales como figurativas de flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración. Además, se

contextualizaron cada una de las estrategias tomando en cuenta los temas que pueden ser de interés por la edad de los alumnos y sus propias motivaciones.

A la par del diseño de las estrategias didácticas se realizó la elección de las herramientas tecnológicas que se utilizarían en la intervención, para ello se exploraron diversas TIC, haciendo una selección con base a sus características de interactividad, eligiendo sólo aquellas que permitieran el trabajar en tiempo real para poder ser usadas en la clase sincrónica y que tuvieran una sencilla navegación y libre acceso para poder crear, colaborar y compartir lo que los alumnos trabajaran.

Es importante mencionar que uno de los puntos que se tomó en cuenta tanto para el diseño de las estrategias como para la elección de las herramientas fue la etapa de desarrollo de los alumnos con los que se trabajaría, buscando la flexibilidad de que ambas sean adaptables a las edades de los alumnos de primaria, 6 a 12 años, algo que ayudó para el diseño, fue el saber que los primeros alumnos con los que se probaría dicho programa eran de 1º, los cuales se encuentran en una etapa de consolidación del proceso lector y cuentan con habilidades digitales básicas, que comprenden el uso de hardware, como la utilización del teclado o pantallas táctiles, y operaciones básicas en softwares o en línea.

Se realizaron ejercicios prueba en las diferentes herramientas tecnológicas y se unificaron con las estrategias didácticas diseñadas para poder determinar su selección final. Al término de este proceso fueron siete las herramientas web 2.0 seleccionadas para la implementación del programa de estrategias didácticas enfocado al desarrollo de la creatividad. Dichas herramientas se muestran y describen a grandes rasgos en la siguiente tabla.

Tabla 7. Herramientas Web 2.0

Herramienta tecnológica	Descripción
	<p><i>Padlet</i> es una herramienta que funciona para crear muros digitales colaborativos. Donde cada alumno podrá aportar sus ideas y a la par ver y leer lo que sus compañeros comparten, construyendo conocimientos colectivos.</p>
	<p><i>Whiteboard.fi</i> es una pizarra digital, permite al docente tener una pizarra central de la cual puede mandar información a cada una de las pizarras individuales de los alumnos, es ideal para los espacios de producción ya que con ella cada alumno podrá crear su propio trabajo que se irá reflejando en tiempo real al docente.</p>
	<p><i>Flipgrid</i> es una herramienta de <i>Microsoft</i> la cual fue creada para empoderar la voz del estudiante, al permitirles grabar videos de una duración variable, esta tecnología servirá como medio de producción y exhibición de las ideas por medio de la expresión oral. Esta herramienta es diversa para que cada alumno se divierta personalizando de manera creativa sus videos.</p>
	<p><i>Storyboard That</i> es una herramienta para crear guiones gráficos de manera sencilla, permite que cada alumno desarrolle su propia historieta de una manera sencilla gracias al fácil manejo y a la variedad de opciones que tiene para elegir escenarios, personajes, estilos de textos, etc. Permitiendo crear sus propias narrativas de una manera divertida.</p>
	<p><i>Google Docs</i> es un procesador de texto digital, está dentro del <i>Workspace de Google</i> y una de sus cualidades es que permite el trabajo colaborativo, por lo que se podrán trabajar en tiempo real y por equipos en la producción de textos.</p>
	<p><i>Google Forms</i> es una herramienta del <i>Workspace de Google</i> que sirve para crear formularios, los cuales a partir de sus funciones pueden diseñarse para ser interactivos a partir de las respuestas de los alumnos, lo que contribuirá a personalizar las actividades a partir de los intereses de los estudiantes.</p>
	<p><i>Mentimeter</i> es una tecnología para crear presentación con comentarios en tiempo real, utilizando varios tipos de estrategia, en el caso de esta propuesta servirá para crear entornos de trabajo en grupo, se utilizará para llevar a cabo la actividad de lluvias de ideas.</p>

A la vez cada una de esas herramientas web 2.0 favorecen ya sea a la creatividad verbal, figurativa o ambas y con ellas se podrá desarrollar a través de cada una de las estrategias varias de las habilidades creativas: fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad.

Algo relevante para el óptimo desarrollo del programa es la mediación por parte del docente, la cual será basada en un modelo ecléctico atendiendo a los paradigmas humanistas, cognitivista y colectivo, siendo congruentes con el modelo educativo del instituto. Este programa se puede observar de manera gráfica en la siguiente imagen.

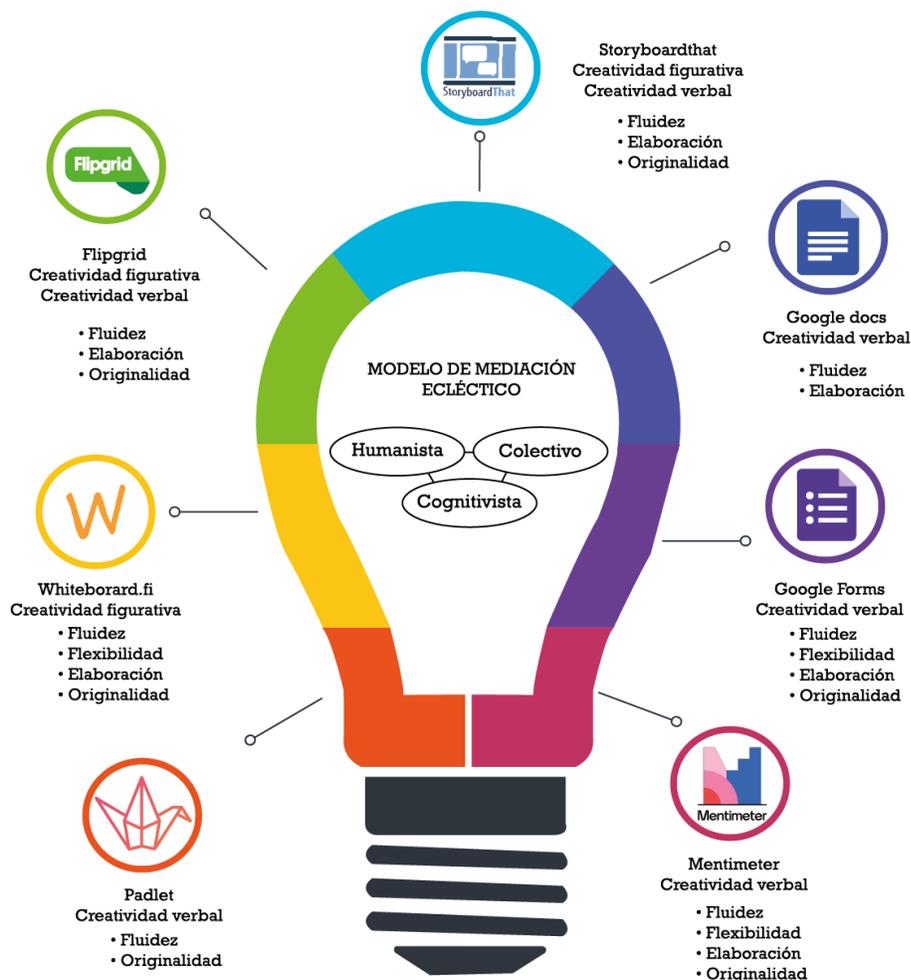


Imagen 7. Programa de creatividad mediado por herramientas Web 2.0.
Fuente: elaboración propia

A continuación, se muestran las 10 estrategias del programa de creatividad, las cuales fueron creadas bajo el modelo ADDIE de diseño instruccional que consiste en las siguientes cinco etapas:

- **Análisis:** Las estrategias parten de los resultados del diagnóstico tanto a nivel organizacional como áulico, identificando las necesidades del desarrollo de la creatividad en los alumnos. También toma en cuenta la etapa de desarrollo y los intereses de los alumnos.
- **Diseño:** Se estableció el objetivo de cada estrategia, determinando que herramienta Web 2.0 se emplearía y las habilidades creativas que se favorecerían.
- **Desarrollo:** Se describió la secuencia de la estrategia atendiendo a los diferentes espacios de la estructura del Ambiente Virtual de Aprendizaje relacionados con los cuatro procesos comunicativos: información, producción, exhibición e interacción.
- **Implementación:** Se utilizaron las herramientas para crear el espacio virtual necesario en ellas y generar el enlace para ser compartido por los alumnos durante la sesión sincrónicas, realizando el acompañamiento y la mediación necesaria al momento de la aplicación.
- **Evaluación:** durante cada estratégica se realiza una evaluación formativa mediante el diálogo con los alumnos, donde se pueden observar o comentar aspectos de la actividad, los productos obtenidos y uso de las herramientas tecnológicas. Al igual se podrán evaluar los productos de acuerdo con los indicadores de creatividad con el uso de las rúbricas (Anexo 4 y 5).

Es importante mencionar que las estrategias están diseñadas para poderse aplicar en diferentes ocasiones únicamente cambiando el tema, el objeto o la pregunta, dando así la flexibilidad al docente de adaptar cada una de estas estrategias de acuerdo con el contexto y características de los alumnos con los que será aplicado el programa.

Atendiendo así a un diseño instruccional planteado desde el constructivismo donde el Ambiente Virtual de Aprendizaje cuenta con una gran variedad de actividades que favorezcan la interacción y colaboración entre los estudiantes, para que se lleve a cabo un proceso de aprendizaje activo y colectivo, donde el alumno es el protagonista de su propio proceso educativo.

Tabla 8. Estrategias didácticas mediadas por herramientas Web 2.0

Estrategia	Descripción	
La caja mágica.	Objetivo	Desarrollar la flexibilidad figurativa, la fluidez simbólica y la elaboración de imágenes a partir de cierta información.
	Herramienta Web 2.0	<i>Whiteboard.fi</i>
	Habilidades creativas	Fluidez, flexibilidad y elaboración figurativa
	Secuencia	<p>Información: Se les contará una historia sobre un niño de su edad que vivió hace mucho tiempo donde aún no inventaban muchos de los juegos que hoy existen, por lo que él jugaba imaginando, que de una caja salían los objetos más increíbles con los que podría jugar.</p> <p>Producción: Entrarán a la aplicación donde encontrarán el dibujo de una caja, a partir de ello se les pedirá que imaginen que ellos son ese niño y tendrán que dibujar todas aquellas cosas que podría contener esa caja mágica.</p> <p>Exhibición: Al mismo tiempo sus diseños serán visibles a los demás compañeros al estar el docente compartiendo pantalla de la aplicación.</p> <p>Interacción: Una vez terminado su diseño comentarán de manera colectiva lo que dibujaron.</p>

¿Qué pasaría si...?	Objetivo	Desarrollar la imaginación, originalidad y fluidez verbal dando diferentes respuestas al predecir las consecuencias de una situación hipotética particular.
	Herramienta Web 2.0	<i>Padlet</i>
	Habilidades creativas	Fluidez y originalidad verbal
	Secuencia	<p>Información: Se les presentarán situaciones hipotéticas e improbables que les permita a los alumnos crear consecuencias totalmente libres e inclusive divertidas, comentando que cualquier respuesta es válida y que el humor también es importante al ser creativos. Se les dará un primer ejemplo como: “<i>¿Qué pasaría si en vez de agua al llover cayeran fideos del cielo? Una consecuencia posible podría ser que todos engordaríamos al comerlas o nos resbalaríamos al caminar</i>”.</p> <p>Una vez que quedó claro el ejercicio se les manda por el chat el link para entrar a <i>Padlet</i>.</p> <p>Producción: En <i>Padlet</i> habrá preguntas previamente escritas, a las que tendrán que agregar un cuadro de texto propio para poder responder. Algunas de esas preguntas pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>¿Qué pasaría si las personas tuviéramos alas para volar como las aves?</i> • <i>¿Qué pasaría si toda el agua del mundo desapareciera?</i> • <i>¿Qué pasaría si los animales hablaran?</i> • <i>¿Qué pasaría si el sol desapareciera?</i> • <i>¿Qué pasaría si una persona tuviera poder para hacerse invisible cuando quisiera?</i> • <i>¿Qué pasaría si no existieran las computadoras?</i> <p>Exhibición: En tiempo real podrán compartir sus respuestas y leer las de sus otros compañeros.</p> <p>Interacción: Por medio del micrófono en la sesión sincrónica podrán comentar lo que opinan, como similitudes y diferencias entre sus respuestas y las de los demás.</p>

Dibujos creativos a partir de un mismo trazo.	Objetivo	Desarrollar la habilidad de pensamiento imaginativo elaborando un diseño significativo y original a partir de ciertas especificaciones figurativas.
	Herramienta Web 2.0	<i>Whiteboard.fi</i>
	Habilidades creativas	Originalidad y elaboración figurativa
	Secuencia	<p>Información: Se les presentará a los alumnos una pizarra virtual con un determinado trazo (línea ondulada, zig-zag). Se les dará la indicación que ellos tendrán que realizar un dibujo libre y creativo utilizando al menos una vez el trazo presentado.</p> <p>Producción: Una vez dentro de <i>Whiteboard.fi</i> les aparecerá en su pizarra individual el trazo presentado, a partir de él, ellos tendrán que crear un dibujo propio otorgándole además un título original.</p> <p>Exhibición: Al mismo tiempo sus diseños serán visibles a los demás compañeros al estar el docente compartiendo pantalla de la aplicación.</p> <p>Interacción: Una vez terminado su diseño podrán compartir de manera colectiva comentando su diseño o el de sus compañeros.</p>
Miles de usos para...	Objetivo	Desarrollar la fluidez verbal, la flexibilidad simbólica y la habilidad para elaborar sobre ciertos objetos un significado adicional y original al pensar en usos alternativos.
	Herramienta Web 2.0	<i>Mentimeter</i>
	Habilidades creativas	Fluidez, flexibilidad y originalidad verbal
	Secuencia	<p>Información: Se les presenta a los alumnos una imagen de algún objeto común (lápiz, mesa, hoja de papel) a partir de la imagen se les propone que piensen en ideas de cómo usar ese objeto de maneras alternativas para lo que fue elaborado, se considera que toda idea es aceptada.</p> <p>Producción: Los alumnos ingresan al link de <i>Mentimeter</i> donde escribirán ideas de usos alternativos para el objeto.</p> <p>Exhibición: En tiempo real podrán ver cómo se va creando la “lluvia de ideas” a partir de sus respuestas.</p> <p>Interacción: Podrán hacer comentarios e inclusive generar nuevas respuestas a partir de la lluvia de ideas.</p>

Expresión oral creativa.	Objetivo	Expresar de manera oral y fluida frente a la cámara un tema en particular empleando algún recurso para dar soporte al mensaje.
	Herramienta Web 2.0	<i>Flipgrid</i>
	Habilidades creativas	Fluidez, originalidad y elaboración verbal y figurativa.
	Secuencia	<p>Información: Esta estrategia se podrá realizar de manera asincrónica, se abordarán temas que sean del interés de los alumnos, algo que quieran expresar y tal vez incluir algún tema de alguna asignatura.</p> <p>Producción: Dentro del link de <i>Flipgrid</i> ellos grabaran un video corto hablando frente a la cámara del tema asignado, con las herramientas podrán agregar recursos libremente para personalizar el video a su gusto, ya sea con filtros, <i>stickers</i>, fotos o textos.</p> <p>Exhibición: Con el mismo link podrán ingresar y ver los videos de los demás compañeros.</p> <p>Interacción: En esta herramienta podrán entablar conversaciones asincrónicas, dejando comentarios en los videos.</p>
Creando arte a partir de una figura.	Objetivo	Desarrollar la flexibilidad gráfica a través de elaborar ideas y plasmarlas en un dibujo tomando como base un estímulo.
	Herramienta Web 2.0	<i>Whiteboard.fi</i>
	Habilidades creativas	Flexibilidad, originalidad y elaboración figurativa
	Secuencia	<p>Información: Se les explica a los alumnos que tendrán una pizarra virtual en la que se les presentará una figura geométrica (cuadrado, triángulo, etc.) y a partir de ella tendrán que crear un dibujo, dando la libertad de uso de herramientas y colores.</p> <p>Producción: Una vez dentro de <i>Whiteboard.fi</i> les aparecerá en su pizarra individual la figura designada, partir de ella podrán crear una imagen artística, otorgándole además un título original.</p> <p>Exhibición: Al mismo tiempo sus diseños serán visibles a los demás compañeros al estar el docente compartiendo pantalla de la aplicación.</p>

		Interacción: Una vez terminado su diseño podrán compartir de manera colectiva comentando su diseño o el de sus compañeros.
Somos escritores.	Objetivo	Estimular la fluidez, flexibilidad y la originalidad en el área verbal, a través de inventar una pequeña historia a partir de dos palabras.
	Herramienta Web 2.0	<i>Google Formulario</i>
	Habilidades creativas	Fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración verbal.
	Secuencia	<p>Información: Se les informará a los alumnos que ingresarán a un formulario interactivo, en donde a partir de preguntas en las que elijan respuestas con base en sus propios gustos e intereses se les asignará una tarea.</p> <p>Producción: Los formularios podrán diseñarse para hacer diferentes producciones escritas. Uno es binomio de palabras, donde se les da a los alumnos dos palabras y ellos tendrán que utilizar su imaginación para relacionarlas y elaborar una pequeña historia. La otra variante es cambiar un cuento tradicional donde a partir de sus respuestas se les presentara una situación cambiante del cuento, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Blancanieves”, no se come la manzana envenenada.</i> • <i>“Los 3 cerditos”, el lobo destruye también la casa de ladrillo.</i> • <i>“Pinocho”, no le crece la nariz al mentir.</i> <p>Tomando en cuenta esta nueva situación ellos tendrán que crear nuevos finales para el cuento.</p> <p>Exhibición: Para la exhibición se motivará a que los alumnos que deseen compartan sus escritos o el docente al azar podrá leer algunos.</p> <p>Interacción: A partir de la exhibición se podrá entablar una interacción sobre el proceso al escribir la historia o cambiar el cuento y a la vez comentar los escritos de los demás. Se podría surgir que de manera colectiva transformen el escrito de un compañero a partir de las ideas que él comenzó.</p>

Viajando con la imaginación	Objetivo	Desarrollar el pensamiento imaginativo y expresarlo mediante la flexibilidad, elaboración y originalidad figurativa, relacionando la información verbal con la no verbal.
	Herramienta Web 2.0	<i>Whiteboard.fi</i>
	Habilidades creativas	Flexibilidad, originalidad y elaboración figurativa
	Secuencia	<p>Información: (dibujo de ciudad futurista) Comenzaremos platicando de manera colectiva sobre una situación en particular previamente definida por el docente, algunos ejemplos son: cómo son las cosas en el presente, las calles, las casas, los autos, etc.; o cómo es el planeta Tierra, las cosas que comemos, cómo nos vestimos, cómo nos transportamos, etc.</p> <p>Después se les pedirá que cierren los ojos y le contarán una breve historia en la que ellos entran a una máquina para viajar en el tiempo o fuera del planeta, según sea la situación, y que al salir de ella se dan cuenta de que están en el año 3020 o en otro planeta.</p> <p>Producción: Posterior a ello se les compartirá el link de <i>Whiteboard.fi</i> donde cada uno tendrá una pizarra digital en la que tendrán que elaborar un dibujo de cómo se imaginaron el nuevo escenario ya sea del futuro o del espacio.</p> <p>Exhibición: Al mismo tiempo sus diseños serán visibles a los demás compañeros al estar el docente compartiendo pantalla de la aplicación.</p> <p>Interacción: Una vez terminado su diseño podrán compartir de manera colectiva comentando su diseño o el de sus compañeros.</p>
Juntos pensamos mejor.	Objetivo	Desarrollar fluidez y flexibilidad verbal para clasificar las actividades y objetos en relación a ciertas especificaciones, trabajando de manera colaborativa.
	Herramienta Web 2.0	<i>Google Docs</i>
	Habilidades creativas	Fluidez y flexibilidad verbal.
	Secuencia	Información: Se les explicará que esta actividad consiste en escribir el mayor número de cosas que correspondan a

		<p>una categoría dada en un tiempo determinado (5 min.), haremos un ejemplo con alguna categoría, por ejemplo: “Cosas que viene en pares” (calcetines, guantes, zapatos, manos, ojos, orejas, etc.) después se les comentará que se trabajará en equipos de 5 alumnos (previamente definidos)</p> <p>Producción: Se compartirá por el chat el enlace del documento en Google <i>Docs</i> donde encontrarán la categoría a trabajar (cosas redondas, cosas de la escuela) habrá tablas por equipos identificarán la suya por su nombre y tendrán que completar la tabla de manera colaborativa.</p> <p>Exhibición: A la par podrán ver las respuestas que irán escribiendo los demás compañeros en tiempo real.</p> <p>Interacción: Al término del tiempo determinado podrán comentar cómo se sintieron al trabajar en equipo y si esto ayudó a tener mayores ideas.</p>
Inventando historias.	Objetivo	Desarrollar la escritura creativa e imaginaria, donde la secuencia de la historia demuestre su originalidad y fluidez verbal, relacionando la información verbal con la no verbal al agregar dibujos que representen el inicio, desarrollo y final de la historia.
	Herramienta Web 2.0	<i>StoryboardThat</i>
	Habilidades creativas	Fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración verbal y figurativa.
	Secuencia	<p>Información: Esta estrategia se realizará de manera asincrónica debido a que cada alumno podrá tardar el tiempo que necesite. Se motivará a los alumnos para que creen una pequeña historia, se les mostrarán algunos ejemplos y luego se les dará la indicación de que cada historia tendrá que contar con sus tres momentos importantes (inicio, desarrollo y final), además de partir de alguna problemática.</p> <p>Producción: Dentro de la herramienta ellos tendrán la libertad de crear sus historietas iniciando por las escenas, los personajes o el texto, además tendrán que darle un título a su propia historia.</p> <p>Exhibición: Enviarán sus productos al muro de la clase donde podrán a la vez ver el de sus compañeros.</p> <p>Interacción: En esta herramienta podrán entablar conversaciones asincrónicas dejando comentarios escritos.</p>

3.4 Fundamentación de la estrategia de mejora

Toda estrategia de mejora o propuesta de solución requiere tener fundamentos teóricos que den orientación y sustento a las acciones, por ello es necesario enmarcar los referentes teóricos bajo los que se respaldada el presente trabajo, situando así el problema a intervenir y la propuesta de solución dentro de un conjunto de conocimientos, que llevará a concretar el marco conceptual identificando cada una de sus elementos.

Para lograr la fundamentación de este trabajo es importante mencionar aspectos como el origen de la web y las herramientas tecnológicas, así como los factores de la teoría de la creatividad y la forma en que estos elementos se cruzan para lograr conformar una propuesta en el ámbito educativo, desde un ambiente virtual con una adecuada mediación para favorecer e impulsar el desarrollo de las habilidades creativas.

3.4.1 La evolución de la web y las herramientas tecnológicas

Inicialmente el término utilizado para referirse a los adelantos o invenciones tecnológicas fue Nuevas Tecnologías (NNTT), sin embargo, a mediados de los años noventa y presenciando una revolución en este ámbito donde cada día existían innovaciones en el ámbito y al percibir que esto será una constante, el término fue paulatinamente sustituido por uno enfocado a la función de dichas herramientas, adquiriendo el nombre de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), dando prioridad así a lo que permite hacer y el para qué se emplea la Tecnología (Martínez, 1996).

A lo largo de las últimas décadas varios autores han tratado de definir a las TIC, identificando y puntualizando características esenciales de ellas, y dejando una notoria evolución con el paso de los años.

Una de las primeras definiciones fue dada por Hawkrigde (1985) a mediados de los ochentas como: Tecnológicas aplicadas a la creación, almacenamiento, selección, transformación y distribución de información (Hawkrigde, 1985). Como se puede apreciar remarco las funcionalidades o los procesos que se podrían generar a partir de ellas.

Por su parte Tejedor y Varcárcel (1996) puntualizaron que estas tecnologías tenían que ver con tres grandes sistemas de comunicación: el vídeo, la informática y las telecomunicaciones. Los cuales serían posible al incluir tanto los equipos (*hardware*) como los programas o aplicaciones (*software*). Dando así importancia al conjunto de estos para lograr desarrollar las herramientas tecnológicas.

Además de estos elementos Cobo (2009) en su definición añade que:

Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (p.312).

Como se puede observar en esta definición introduce la importancia que las TIC pueden llegar a tener no sólo para la comunicación uno a uno, sino que con ellas es posible hablar de una relación multidireccional, establece que a través de ellas se podrá gestar y gestionar el conocimiento, que va más allá de la simple información. Es a partir de estas características que en algunas ocasiones se les ha llamado a las TIC como Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

Esa misma transformación se va generando a partir de la misma evolución de la *Web*, la cual ha experimentado una serie de etapas, iniciando por la *Web 1.0*, también denominada

la web estática, se centraba en proporcionar y transmitir información, y sólo permitía la búsqueda y lectura de ella (Aghaei, Nematbakhsh, & Farsani, 2012).

En el 2004 surge oficialmente el término *Web 2.0* por Dale Dougherty, vicepresidente de O'Reilly Media, la cual es conocida también como la web de la sabiduría, web social o web cooperativa, pues está a diferencia de la anterior, se centra en las personas, en su participación e interacción. (O'Reilly, 2007). Por lo tanto, la característica principal que define a la *Web 2.0* es “la posibilidad de participar en la web no solo como receptor de contenido, sino como creador de este, y de compartirlo con los otros cibernautas en cualquier rincón del mundo” (Herrera & Conejo, 2009, p. 2).

La *Web 3.0* también conocida como la web semántica, surgió alrededor del 2010, ella se centra en las unidades de datos enlazadas, tiene como objetivo principal desarrollar tecnologías que logren que las computadoras, por medio del uso de agentes de usuarios como los navegadores actuales, no solo “entiendan” el contenido de las páginas web, sino que puedan razonar sobre el mismo contenido (Aghaei, Nematbakhsh, & Farsani, 2012), introduciéndose en el tema de la Inteligencia Artificial. A partir de ello en el año 2016 se inicia la *Web 4.0*, llamada también web simbiótica, web activa o web ubicua, se basa en la interacción del ser humano con las tecnológicas a fin de poder predecir lo que busca y poderse comunicar con él a partir de un comportamiento más inteligente (Latorre, 2018).

Es por todo esto que, en los últimos años, dichas herramientas tecnológicas han avanzado y evolucionado de una manera rápida y permanente, convirtiéndose en lo que Roblizo y Cózar (2015) mencionan como un impactante y revolucionario fenómeno, técnico y social, pues ha llegado a impactar en todas las actividades del hombre: laborales, educativas, de ocio y consumo. Pudiendo así estar insertos en lo que los autores denominan

un entorno humano virtualizado, que constantemente se irá transformando y perfeccionado por la proliferación de las TIC (Roblizo & Cózar, 2015).

3.4.2 Las herramientas tecnológicas en la educación

El ámbito educativo se ha visto influenciado por las TIC o herramientas tecnológicas desde hace varios años, aunque en ocasiones con un poco de cautela ante lo desconocido, la búsqueda del progreso y la innovación han logrado integrar dichas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Un gran ejemplo de ello fueron los primeros Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) aplicados en la educación superior, los cuales estaban basados en la *Web 1.0*, en palabras de Herrera y Conejo estos espacios eran como “una gran biblioteca universal de carácter borgiano: un almacén infinito de materiales de los que disponer, una fuente de input inagotable e inabarcable” (Herrera & Conejo, 2009, p. 2). Sin embargo, estos espacios comenzaron a mostrar limitaciones en elementos fundamentales para la educación, como la interactividad del usuario, el no poder permitir una comunicación directa con los profesores o compañeros (Hennessey & Dionigi, 2013).

En este sentido se dieron cambios radicales con el inicio de la *Web 2.0* y con ello un sinfín de nuevas TIC, a las cuales también se les han denominado herramientas *Web 2.0*, dando paso a un despliegue enorme de oportunidades en el área educativa, logrando a través de ellas que los alumnos participen de forma más activa en la construcción de su propio conocimiento (Herrera & Conejo, 2009).

Como bien lo plantea Díaz Barriga (2013) la incorporación de las herramientas tecnológicas en la educación debe ir más allá que el sólo hecho de usarlas, sino el construir una nueva didáctica que pueda consolidar el aprendizaje significativo con base a la tecnología. Hoy en día las TIC son instrumentos capaces de mejorar la calidad educativa,

revolucionando la forma en cómo se obtiene, gestiona e interpreta la información (Aguilar, 2012).

De esta manera se están creando nuevos ambientes de aprendizaje en la que cada alumno se vuelve protagonista de su propio proceso, consolidando esquemas de conocimiento que los preparan para aprender a aprender (Del Moral, 1999). Estas herramientas con sus características de interactividad, instantaneidad e interconexión están logrando impulsar el desarrollo de otras competencias y habilidades, ya que a través de ellas es posible crear, colaborar y compartir la construcción del conocimiento.

Estos atributos han llevado a que cada vez más instituciones educativas incorporen las herramientas tecnológicas y busquen aprovechar cada una de las potencialidades desarrollando nuevas formas de aprender y enseñar, esto no quiere decir que a través de ella se deba hacer lo mismo pero con mayor eficacia, sino desarrollar estrategias diferentes, para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en uno que no sería posible en ausencia de las TIC (Coll, 2009).

Ante esta evolución surgen varios cuestionamientos e ideas acerca de los elementos educativos en los que podrán contribuir las herramientas tecnológicas y uno de ellos es acerca de la creatividad, según Hennessey y Dionigi (2013) un error común fue el de creer que por sí sola la existencia de la *Web 2.0* y la *3.0* ya iría a garantizar la operacionalización de la enseñanza creativa. Razón que no sería posible debido a que no sólo se tiene que ver el elemento tecnológico, sino que implica algunos otros aspectos que se abordarán a continuación.

3.4.3 La Creatividad y sus habilidades

Hablar de creatividad es algo complejo, pues ha sido un tema que ha sido motivo de varias investigaciones desde ya hace varias décadas, el primero en utilizar el término *creatividad* fue el psicólogo Joy Paul Guilford en el año de 1950, para referirse al conjunto de mecanismos cognitivos, aptitudes y habilidades para resolver problemas (Guilford J. , 1971).

Posterior a esto han sido varios los autores que se han interesado por adentrarse en el tema y estudiar a la creatividad. Razón por la cual existen varias definiciones de ella y es a partir del enfoque y énfasis que le da cada autor, que la creatividad puede ser vista como proceso, producto, persona o ambiente.

En el aspecto de proceso está la definición de Mednick (1962) quien menciona que la creatividad es el proceso que consiste en conformar elementos asociativos en combinaciones nuevas que cumplen ciertos requisitos o son, de algún modo útiles. Cuanto más lejos están entre sí los elementos de la combinación nueva, tanto más creativo será el proceso o la solución. En este mismo sentido de ver la creatividad como proceso De Bono, indica que es la capacidad para organizar la información de una manera no convencional, lo que implica realizar procedimientos para resolver problemas y situaciones diferentes a las ya establecidas (De Bono, 1986).

Algunos de los autores que definen a la creatividad como producto son Drevdahl y Weisberg. El primero la define como la capacidad de producir composiciones, productos o ideas de cualquier clase, las cuales son nuevas y previamente desconocidas para quien las produce (Drevdahl, 1956). Por su parte Weisberg (1987) la define como una respuesta nueva y desconocida con anterioridad que da resolución al problema tratado.

Guilford define a la persona creativa como aquella que “puede generar ideas a un ritmo rápido (fluidez), romper lo establecido a fin de atacar los problemas desde una perspectiva nueva (flexibilidad) y generar ideas nuevas y genuinamente diferentes (originalidad)”. (Guilford, 1968 citado por Goñi, 2000, p. 104).

Por su parte Gardner (2001) sostiene que el individuo creativo: “es una persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de un modo que al principio es considerado nuevo, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto” (Gardner, 2001, p. 126).

En cuanto a tratar el tema desde el ambiente o lo sistémico Amabile (1983) indica que la creatividad es:

La conducta resultante de una constelación particular de características personales, habilidades cognitivas e influencias ambientales. Esta conducta, que se pone de manifiesto en productos o respuestas, sólo se puede explicar de una forma completa mediante un modelo que abarque estos tres conjuntos de factores. (p. 372).

En este mismo ámbito de lo sistémico Csikszentmihalyi (1998) menciona que la creatividad es: “el resultado de la interacción de un sistema compuesto por tres elementos: una cultura que contiene reglas simbólicas, una persona que aporta novedad al campo simbólico y un ámbito de expertos que reconocen y validan la innovación” (p. 21).

Esta diversidad en definiciones y la dimensión o aspecto desde el que se plantea ha sido resultado del enfoque a partir del cual se estudia, y es que a lo largo de varios años este objeto de estudio ha sido abordado de distintas disciplinas como: filosofía, historia, biología,

psicología y sociología; permitiendo así la existencia de una variedad de corrientes o teorías sobre la creatividad.

Para la presente propuesta de solución se abordará a la creatividad desde la disciplina de la psicología, de la cual a su vez existen autores con diferentes enfoques, por ejemplo, la teoría asociacionista y conductista de Mednick donde se explica la creatividad desde la conexión de los conceptos, la teoría psicoanalítica de Freud donde la creatividad se origina de un conflicto inconsciente, la corriente Gestalt de Arnheim donde el proceso creativo es un reajuste perceptivo o la teoría humanista de Maslow que plantea que es ser creativo es una forma de existir en un punto de autorrealización.

Sin embargo, en esta ocasión la corriente que nos ayudará a abordar este objeto de estudio será la cognitiva, dentro de esta corriente una de las principales e importantes teorías es la de Guilford, la cual es conocida como Teoría Factorial o Teoría del Pensamiento Divergente. En ella se comprende a la creatividad desde tres factores que combinados activan o favorecen a ciertas aptitudes o rasgos de personalidad. Estos factores son:

1. **Operaciones mentales.** Las cuales definen el proceso intelectual: cognición, memoria, pensamiento divergente, pensamiento convergente y evaluación.
2. **Contenidos mentales.** Son el tipo de información con que se trabaja: figurativo (objetos y atributos percibidos con los sentidos), simbólico (signos convencionales), semántico (significado de las palabras) o conductual (determinante para la inteligencia social)
3. **Productos mentales.** La forma que adopta la información procesada: unidades (un concepto), clases (conjunto de unidades con similitudes), relaciones (conexión

entre unidades), sistemas (estructura organizada de unidades), transformaciones (nuevas configuraciones) e implicaciones (extrapolaciones) (Romo, 2000).

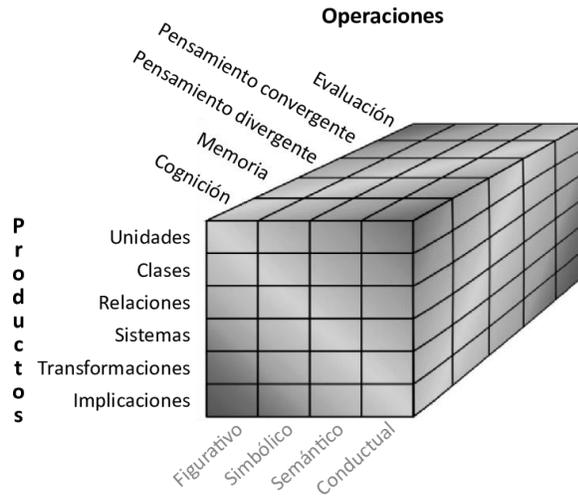


Imagen 8. Modelo de la estructura del intelecto de Guilford
Fuente: (Romo, 2000)

Dentro de las operaciones mentales Guilford destaca al pensamiento divergente como aquel que se relaciona directamente con la creatividad, y es en él que destaca ciertas capacidades intelectuales divergentes, descritas a continuación con base a distintos autores (Gamboa, 2005) (Ricarte, 1999) (Santaella, 2009):

1. **Flexibilidad:** capacidad para analizar la situación problemática desde diferentes puntos de vista, lo que da posibilidad a explorar variadas soluciones. Permite adaptarse rápidamente a nuevas situaciones, permitiendo así tener ventaja ante imprevistos, ya que puede organizar la información dentro de diversas y amplias categorías, argumentación, versatilidad y proyección.

2. **Fluidez:** capacidad relacionada con la agilidad de pensamiento y lenguaje, favoreciendo la generación de ideas y palabras en cantidad y calidad de una manera permanente y espontánea y permite proponer soluciones a los problemas planteados o hacer aportes significativos a las situaciones.
3. **Originalidad:** capacidad transformativa, facilidad de ser diferente, distinto, diverso, de generar ideas nuevas y no convenciones que permiten lograr la representación de la realidad de modos que nadie se hubiera planteado previamente. Se mide por las respuestas extrañas, las asociaciones remotas, el ingenio, la novedad, la manifestación inédita, la singularidad y la imaginación.
4. **Elaboración:** capacidad que se tiene para formalizar las ideas y entregar un producto terminado, tomando en cuenta el grado de implementación de la solución que se plantea creativamente, aprovechando al máximo la información con la que se cuenta. Entra en marcha la planeación, el desarrollo y la ejecución, así como la persistencia y la disciplina.
5. **Sensibilidad:** capacidad de captar los problemas, tener apertura frente al entorno y ser perceptivos focalizando la atención y el interés sobre la situación o problema en cuestión.
6. **Redefinición:** capacidad de reacomodar ideas, conceptos u objetos, trasponiendo sus funciones y utilizándolos o interpretándolos de maneras nuevas, aprovechándolos para fines completamente nuevos.

Esta misma teoría dio pie a varios autores para realizar estudios a partir de los elementos establecidos y uno de ellos fue el psicólogo educativo Paul Torrance, quien tomando en cuenta lo anterior desarrolló diferentes pruebas sobre el pensamiento creativo.

Torrance definió a la creatividad como el proceso de descubrir problemas, formar ideas o hipótesis, probarlas, modificarlas y comunicar los resultados. Le asigna un carácter de habilidad global y realizó una redefinición de las capacidades propuestas por Guilford en sólo cuatro: fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad (Torrance E. , 1962).

Por último, una teoría que también es necesario mencionar y la cual es mucho más reciente es la sociocultural, la cual busca explicar el desempeño creativo de la persona dentro de su contexto, uno de los principales autores en este enfoque es Sawyer quien menciona lo siguiente: “explicar la creatividad requiere no sólo entender la inspiración individual, sino también factores sociales como la colaboración, las redes de apoyo, la educación y el bagaje cultural” (Sawyer, 2006, p. 4).

Es a partir de esta concepción que si se quiere favorecer a la creatividad desde un ámbito educativo se tome en cuenta dicho contexto y en este caso en particular lo que conlleva realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por herramientas tecnológicas en un Ambiente Virtual de Aprendizaje.

3.4.4 Herramientas tecnológicas y creatividad en el aula

“Un niño es altamente creativo hasta que empieza a ir a la escuela” frase citada por Guilera (2020, p. 31) de Stanly Czurlles, director de educación artísticas de la universidad para maestros en Nueva York, basado en una realidad donde los sistemas educativos en la mayoría de ocasiones se enfocan en formar ciudadanos conformistas y obedientes, convirtiéndose en agencias de adoctrinamiento (Rodríguez, 1997), dejando a un lado la gran oportunidad que tienen en sus manos de formar generaciones que logren contribuir y mejorar la calidad de vida de su comunidad a través de un pensamiento divergente y soluciones creativas a las problemáticas que puedan enfrentar. Ante esto Guilera (2020) sostiene que el

entorno y la educación recibida son elementos que pueden favorecer o inhibir dichas capacidades creativas con las que cada persona nace.

En esta misma sintonía De Bono (1999), afirma que la creatividad no es una destreza mística sino una habilidad que se puede cultivar y desarrollar. Ante esto es importante reiterar que cada institución educativa, sin importar el nivel escolar al que va dirigido, tiene el desafío de formar a través de una educación creativa a personas que piensan, que tienen iniciativa, plenas de recursos y confianza; y que estén preparados para enfrentar problemas personales, o intrapersonales, para poder responder a los retos de las épocas de constantes movimientos (Guilford, 1971) (Torrance, 1977).

A pesar de que esas ideas se gestaron en los años 70's, hoy en día están vigentes más que nunca al vivir en esta Sociedad del Conocimiento, en donde se tiene un sinfín de avances tecnológicos que abren las puertas a mayores oportunidades para transformar la educación. Donde una prioridad deberá ser el incluir en los programas educativos el desarrollo de la creatividad y fomentar el uso de las herramientas tecnológicas, las cuales a la vez podrán contribuir al desarrollo de dicha habilidad.

Todo esto, implica enfrentar retos nuevos como el modificar e innovar en los enfoques didácticos, la transformación de los roles y prácticas de los actores educativos (docente-alumno), y la elección de las herramientas tecnológicas correctas para lograr los objetivos, por lo que será necesario a su vez conocer las TIC que existen y cuáles son sus potencialidades (Del Moral, 1999, Barriga, 2008).

En este mismo sentido, como bien menciona Gros (2008):

Los artefactos constituyen un soporte fundamental para el aprendizaje, y a nosotros nos interesa de forma especial el papel de la tecnología entendida de

este modo: es decir, la tecnología como soporte mediador en el proceso de colaboración y construcción del conocimiento (p. 89).

Hoy en día existen varios países que han integrado a la creatividad dentro de sus planes y programas educativos y al mismo tiempo le dan valor al uso de las herramientas tecnológicas para sus objetivos académicos, pues como bien afirma Guerrero (2009):

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son consideradas herramientas útiles para la educación y el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues contribuyen al logro de los propósitos que contempla la educación en el Sistema Educativo ya que favorecen el desarrollo del potencial creativo del individuo (p. 266).

Sin embargo, también es importante no convertirlas en herramientas de entretenimiento y ocio, siendo un reto utilizarlas de forma enfocada al logro creativo. Aunque es un hecho que “una de las ventajas que tienen las TIC para el estudiante en el proceso de desarrollo creativo es que éste puede sentir que se está divirtiendo y jugando, al tiempo que produce y aprende efectivamente” (Guerrero, 2009, p. 266).

3.4.5 Espacios para la creatividad en un Ambiente Virtual de Aprendizaje

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) según la UNESCO (2010, citado por Estrada & Boude, 2015) es:

Un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que están asociados y favorecidos por la incorporación de las tecnologías donde se potencia la educación virtual y donde el centro es el aprendiz. (p.16).

Herrera (2006) menciona que los AVA son espacios virtuales, donde existen acciones reguladas a través de herramientas tecnológicas específicas, por medio de las cuales se llevan a cabo procesos de interacción, con el fin último de que los usuarios (alumnos) adquirieran conocimientos y desarrollen habilidades, es decir, que generen su aprendizaje.

Ahora bien, al tener claro qué es un AVA se pueden abordar los elementos que lo conforman, los cuales se presentan a continuación de lo general a lo particular, comenzando por definir las dimensiones, posterior a ello los componentes y por último los entornos que conforman la estructura del AVA.

Todo AVA parte de la gestión y el establecimiento de tres dimensiones:

1. **Dimensión organizacional:** En ella se ven asuntos legales, administrativos, aspectos de distribución y la determinación del entorno.
2. **Dimensión tecnológica:** Aquí se encuentran los aspectos que tienen que ver con la infraestructura y la planificación técnica que incluye los *hardware* y *software*, así como los aspectos de navegación, usabilidad, diseño visual.
3. **Dimensión pedagógica:** Dentro de ella se establecen los aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje, todo lo que compete a los elementos académicos, como los recursos y materiales didácticos y la evaluación.

De las dimensiones partimos al siguiente punto que son los componentes, Herrera (2006) plantea que todo AVA debe tener dos tipos de componentes los constitutivos y los conceptuales, cada uno de ellos a su vez contienen otros elementos, pero será en la unión de ellos y sus vínculos los que logren dar vida al AVA.

1. Elementos conceptuales

- **Diseño instruccional:** se refiere a la forma en cómo se planea el acto educativo, entra dentro de la dimensión pedagógica y toma en cuenta los elementos de la concepción de educación, los objetivos de aprendizaje, las competencias, los contenidos, el diseño de actividades, las estrategias E-A, el rol docente/alumno, las técnicas didácticas y las formas de evaluación y retroalimentación.
- **Diseño de interfaz:** Se refiere a la expresión visual y formal del ambiente virtual. Es el espacio virtual en el que han de coincidir los participantes. Las características visuales y de navegación pueden ser determinantes para una operación adecuada del modelo instruccional.

2. Elementos constitutivos

- **Recursos:** se refiere a los materiales digitalizados como las bases de información, sitios web, vídeos, libros electrónicos o las bibliotecas virtuales.
- **Medios de interacción:** se refiere a las herramientas para entablar comunicación dentro del AVA, las cuales pueden ser de manera sincrónicas (videollamadas o chat) o asincrónicas (foros, wikis, blog, email). Asimismo, la interacción se puede dar de manera multidireccional o unidireccional.

Por último, tenemos los entornos o espacios que conforman la estructura del AVA y van en relación a 4 procesos comunicativos según Chan (2004).

1. **Información:** en este espacio se encuentran los diversos tipos de insumos a procesar. En él se puede presentar la información organizada o para ser indagada por los estudiantes. Se puede proveer la información por muy diversos medios: exposiciones, documentos, imágenes, gráficas.

2. **Interacción:** espacio en el que se disponen las situaciones para que los sujetos intercambien información de todo tipo: opiniones, productos de su trabajo, dudas, proyectos, expresiones creativas.
3. **Producción:** espacio donde se encuentran herramientas y dispositivos para el procesamiento de información, realización de ejercicios, resolución de problemas.
4. **Exhibición:** espacio para la circulación de los productos del aprendizaje, para la socialización de sus resultados. Aquí los estudiantes expresan los logros de su esfuerzo y a su vez exponer lo que encuentran en los productos de los demás.

Estos espacios son fundamentales para esta propuesta de solución, pues es a partir de ellos que deben ser diseñadas las estrategias didácticas que impulsen la creatividad, favoreciendo así el proceso comunicativo y por ende la motivación y participación de los alumnos.

Lograr esta transformación e innovación educativa será una tarea ardua, pero sin lugar a dudas necesaria y como bien se ha mencionado este cambio debe ir acompañado de un cambio en la didáctica que logre explotar las potencialidades de las TIC para alcanzar un aprendizaje significativo, activo, constructivo e interactivo (Cabero, 2006).

Centrando los esfuerzos en proveer a los estudiantes de herramientas para desarrollar al máximo sus habilidades pues como menciona De Bono: “Esto es precisamente lo que la enseñanza del pensamiento debe hacer: proveer de instrumentos que los alumnos puedan usar y que sirvan para cambiar algo” (De Bono, 1999, p. 106).

3.4.6 Docente creativo y digital

“La tecnología sola no garantiza la innovación educativa; se requiere la intervención activa del educador” (Gallego, Alonso, & Cacheiro, 2011, p. 9), es a partir de esta afirmación donde entra uno de los actores principales en este proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente.

Al estar en un entorno virtual, el docente o asesor tiene un papel fundamental como gestor del ambiente de aprendizaje, es responsable de motivar y generar las interacciones entre los sujetos consigo mismos, con otros y con los objetos de conocimiento (Chan, 2007). Es por ello que como bien lo mencionan Barroso y Cabero, el docente toma dos roles significativos, moderador y tutor virtual, estas funciones comprenden tareas como enseñar el funcionamiento técnico de las nuevas tecnologías, gestionar las actividades en red de los alumnos, animar e impulsar la autonomía de los estudiantes, supervisar y evaluar el proceso de aprendizaje de cada alumno (Barroso & Cabero, 2015). Todo esto llevará al docente a combinar la adquisición de las competencias digitales o destrezas tecnológicas con su aplicación didáctica, es decir, aprender a enseñar con TIC (García, 2013).

Ahora bien, al centrarse en impulsar el desarrollo de un pensamiento divergente, es necesario, como ya se mencionó anteriormente, una transformación del enfoque didáctico y del actuar docente, De la Torre (2003) menciona que la enseñanza creativa debe ser:

- Flexible y adaptativa. Busca la flexibilidad tanto en la persona como en el producto.
- Incentiva el análisis, reflexión y búsqueda. Usando metodologías indirectas, donde la función del docente es preguntar, sugerir, indicar alternativas, etc.

- Desarrolla habilidades cognitivas, como: observar, sintetizar, relacionar, inferir, interrogar, imaginar, etc.
- Es motivante e imaginativa. El docente tiene el reto de crear situaciones inusuales y sorprendentes, que despierten la motivación intrínseca del alumno desde sus necesidades, intereses y conocimientos.
- Favorecer un clima positivo, en el que abunda la confianza y comprensión entre el docente y los alumnos. Esto determina el rendimiento y generará un mayor compromiso, autorrealización, apoyo y superación.
- Toma en cuenta tanto el proceso como el resultado. Aún sin descuidar los contenidos, otorga igual importancia a lo que ocurre en el día a día, todos esos aprendizajes no previstos, pero igualmente valiosos.

Como se puede observar la creatividad como contenido formativo permitirá un amplio desarrollo de competencias y habilidades. Ya que al problematizar y estimular se ponen en juego competencias cognitivas, al climatizar, competencias sociales y al estimular y estimar, competencias afectivas, abordando de esta manera, la creatividad como un proceso en el que se proyecta la persona en la totalidad de sus dimensiones cognitivas (saber), afectivas, actitudinales (ser) y efectiva (hacer) (De la Torre, 1997).

Es por eso que la mediación que tienen que llevar a cabo un docente creativo y digital estará basada en una práctica ecléctica que tome en cuenta las virtudes de varias teorías educativas, desde el paradigma humanista tendrá la prioridad de crear un clima permisivo, donde cada alumno sienta la confianza de expresarse, tomando en cuenta sus intereses y motivándolo a ejercer su autonomía al realizar las actividades (Hernández G. , 1998).

Desde el enfoque constructivista sociocultural verá al alumno como un sujeto activo y un ser social, por lo que permitirá que el alumno sea el protagonista del proceso educativo y se convierta a la vez en mediador de sus demás compañeros. El docente tendrá que promover la creación de una comunidad de aprendizaje donde todos compartan, dialoguen y construyan conocimiento (Ramírez & Chávez, 2012). Por último, desde el enfoque del paradigma cognitivo tendrá la finalidad de desarrollar en sus alumnos aprendizajes significativos, para ello diseñará experiencias didácticas prácticas y significativas a través de un ciclo instruccional que motiven al alumno a ser procesador de la información y a crear nuevos conocimientos a partir de ella (Pozo, 2008).

3.4.7 Integración e interacción de los conceptos centrales

Los elementos centrales que se toman en cuenta para la presente propuesta de solución son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) propiamente aquellas que son Herramientas Web 2.0 y la Creatividad de la que se desprenderán los aspectos de Flexibilidad, Fluidez, Originalidad y Elaboración. Conceptos que se relacionan desde el ámbito educativo en un entorno virtual.

A continuación, se muestran las definiciones de cada uno de estos elementos y cómo se integran e interaccionan a través de una imagen gráfica.

- **TIC:** Herramientas que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, las cuales posibilitan la difusión de la información y la gestión del conocimiento a través de la interacción de manera instantánea, de manera interpersonal y multidireccional.

- **Herramientas Web 2.0:** aplicaciones que permiten la comunicación y la colaboración entre usuarios, sus principios claves son crear, colaborar y compartir.
- **Creatividad:** La capacidad de generar soluciones de una manera distinta a la convencional, con un pensamiento fluido y flexible, produciendo respuestas originales a situaciones o problemas que se enfrenten.
 - **Flexibilidad:** Capacidad de producir una gran variedad de ideas o propuestas que coincidan con distintos tipos de categorías.
 - **Fluidez:** Capacidad de generar un gran número de ideas o respuestas diferentes, infrecuentes e ingeniosas frente a un determinado estímulo.
 - **Originalidad:** Capacidad de generar soluciones, ideas, productos y respuestas únicas y novedosas. Proveer respuestas inusitadas en lugar de respuestas o reacciones típicas o promedio.
 - **Elaboración:** Capacidad de formalizar las ideas, de agregar detalles para convertir una premisa simple en otra más compleja.
- **Ambiente Virtual de Aprendizaje:** Entorno virtuales con el objetivo de que los alumnos adquieran conocimientos y desarrollen habilidades, es decir, construyan su aprendizaje. Para ello se disponen acciones reguladas a través de herramientas tecnológicas específicas, por medio de las cuales se llevan a cabo procesos comunicativos que incluyen espacios de información, producción, exhibición e interacción.

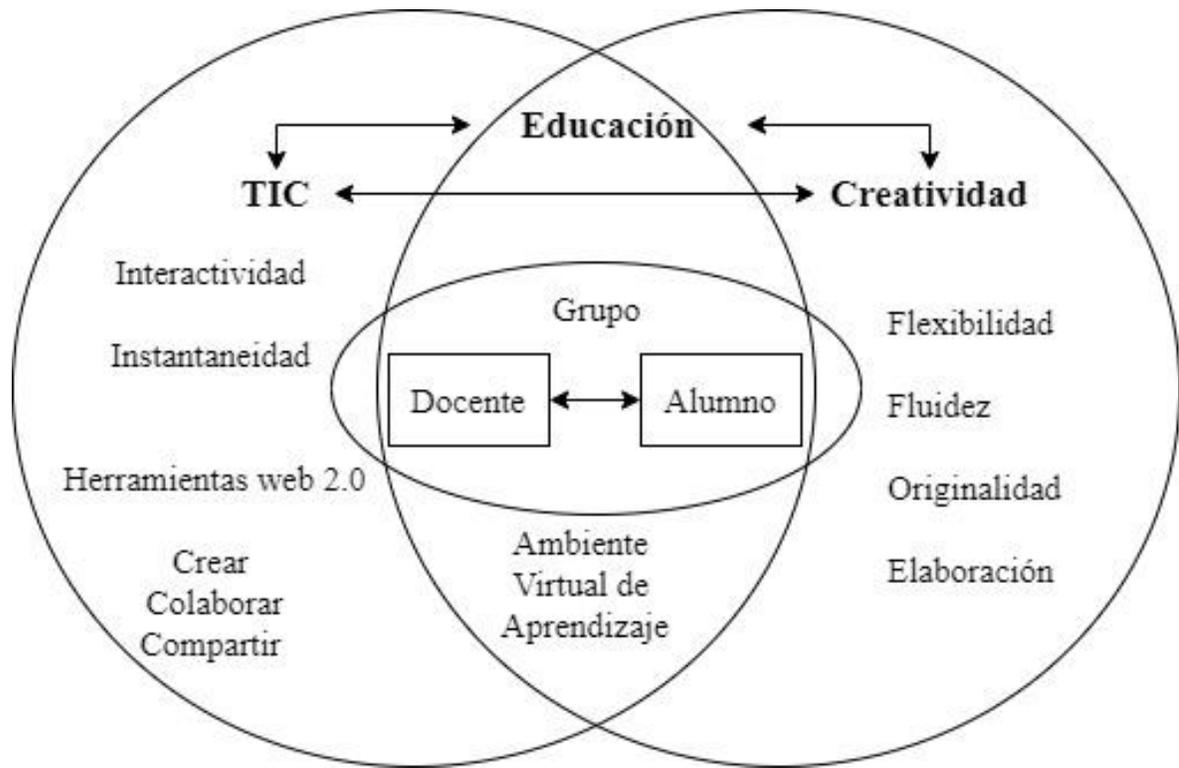


Imagen 9. Integración e interacción de conceptos.
Fuente: elaboración propia

3.5 Programación del proyecto

3.5.1 Alcance

A partir de los resultados de esta prueba piloto con los alumnos de 1° grado, se pretende que la presente propuesta pueda ser replicada en todos los grados escolares, convirtiéndose en un programa permanente enfocado al desarrollo de la creatividad. Impactando así a la práctica docente y a las metodológicas de enseñanza del instituto.

3.5.2 Recursos

Una vez señalados los objetivos y alcances de la propuesta se determinaron ciertos recursos necesarios para llevarla a cabo. Es importante mencionar que, al ser requisito para la selección de herramientas tecnológicas para el programa de creatividad, el ser herramientas de libre acceso, la propuesta no implica recursos económicos. Sin embargo, sí son indispensables los siguientes recursos:

1. Físicos: Computadoras o dispositivos móviles para alumnos y docentes
2. Tecnológicos: Herramientas web seleccionadas para llevar a cabo el programa de estrategias didácticas, así como buena conexión a internet tanto para docente como para alumnos.
3. Humanos: Docente capacitado en el uso de las herramientas tecnológicas que se empelarán en la intervención, así como en la aplicación de las estrategias diseñadas y los test de medición, que incluyen un cierto modelo de mediación en el ambiente virtual.
4. Propiedad intelectual: el diseño y conocimiento de las estrategias diseñadas para impulsar la creatividad y las cuales serán mediadas a través del uso de las TIC seleccionadas.

Etapa	Estrategias y Actividades	2020				2021																											
		Nov.				Dic.		Enero			Febrero				Marzo				Abril			Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	1	2	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Preparación	Hacer un listado de las TIC																																
	Generar una matriz que clasifica las características de interactividad																																
	Realizar varios ejercicios en las TIC para medir los alcances de cada una.																																
	Seleccionar las TIC donde se podrán desarrollar estrategias que implique que los alumnos puedan crear colaborar y compartir.																																
Ejecución	Implementación del programa de creatividad mediado por las TIC.																																
	Aplicación de cada estrategias didácticas mediadas por TIC en el tiempo correspondiente																																
	Observar y registrar el trabajo de los alumnos al interactuar con las TIC.																																
	Observar y registrar la participación de los alumnos en cada estrategia.																																
	Recolección y evaluación de los productos de las estrategias, elaborados por los alumnos.																																
Evaluación	Aplicación de evaluación final con Test de Torrance																																
	Aplicar de del instrumento adaptado, después de la implementación del programa para medir y comparar los niveles de las habilidades creativas.																																
	Interpretación y resultados																																
	Sistematización y análisis de la información obtenida																																
	Obtención de los hallazgos y resultados con base a los indicadores o referentes de logro.																																
Redacción del informe institucional																																	

3.5.4 Riesgos

Como en todo proyecto existen algunos riesgos que pueden hacer que la intervención no tenga los resultados óptimos o se complique la implementación durante el proceso, algunos de ellos podrían ser los siguientes:

1. Que el docente a cargo de la aplicación no cuente con la capacitación adecuada no sólo de las herramientas tecnológicas sino de la aplicación de cada una de las estrategias didácticas con el uso de las herramientas Web 2.0.
2. Hacer un uso excesivo de ciertas herramientas para otro tipo de actividades sin un diseño previo y adecuado, es común que algunos docentes al conocer y sentirse cómodos con el uso de la herramienta tecnológica comiencen a usarla de una manera continua inclusive para todas sus clases, lo que podría generar desinterés de los alumnos y causar apatía al uso monótono de cierta herramienta.
3. Realizar de manera inadecuada la mediación durante la aplicación de las estrategias didácticas para impulsar la creatividad, pues por una parte podría no estar favoreciendo o no alcanzando el máximo de los resultados que se podrían obtener con las estrategias, e inclusive una deficiente mediación, a través de una retroalimentación con poco tacto o palabras inadecuadas podría coartar la creatividad de los alumnos, así como la motivación y participación. Además de la mediación de los comentarios de los mismos alumnos hacia sus compañeros.
4. Contextualizar inadecuadamente las estrategias a la edad y los intereses de los alumnos, afectando si interés, motivación y participación en ellas.

3.6 Propuesta de evaluación

Para llevar a cabo la evaluación de la propuesta de solución es necesario realizar tres momentos de los cuales se obtengan datos y evidencias específicas que guíen y demuestren los resultados obtenidos de la intervención.

La primera evaluación, que a la vez es esencial para demostrar la funcionalidad de la intervención y trasciende en la toma de decisiones por parte de la institución sobre continuar o no con la propuesta, consisten en volver a aplicar a los alumnos los test que se llevaron a cabo en el diagnóstico, antes de la implementación del programa de estrategias didácticas. Como se mencionó anteriormente, el instrumento que se aplicó para obtener los datos tuvo como base la prueba estandarizada del Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT) adaptado para ser aplicado de manera virtual, que consiste en 6 pruebas diferentes para conocer el nivel de las habilidades de creatividad verbal y figurativa de los alumnos.

La intención de volver a aplicar este mismo Test después de la intervención del programa es el poder medir el avance de las habilidades creativas de los alumnos, al comparar los resultados de la prueba inicial con la final, por lo tanto, se podría decir que esto corresponderá a una evaluación sumativa.

La segunda evaluación, corresponde a la evaluación formativa de la propuesta ya que se centra en el proceso, esta evaluación consiste en las observaciones durante la aplicación del programa, con ellas se pretende registrar y monitorear en cada estrategia las acciones y conductas de los alumnos para así obtener evidencia tanto de la motivación y la participación, como de las habilidades digitales que van desarrollando conforme usan las herramientas mediadoras. Para ello se diseñó una guía de observación (Anexo 6) la cual contempla los 7 aspectos a ser evaluados en cada actividad como nulo, deficiente, aceptable o satisfactorio,

así como un espacio para describir o agregar detalles para cada uno de los siguientes elementos:

1. La atención del grupo ante las indicaciones.
2. El interés, expectativa y deseo que generó el realizar la actividad.
3. La participación general durante la actividad.
4. La actitud y disposición para el trabajo.
5. Realización del producto a través de la herramienta tecnológica.
6. Uso independiente de la herramienta tecnológica por parte de los alumnos.
7. Cumplimiento del objetivo a partir del uso de la herramienta tecnológica.

En este momento se puede emplear las rúbricas de los niveles de creatividad para evaluar los productos finales de cada actividad, utilizando la misma escala de 1 a 5 para evaluar el nivel de creatividad en sus diferentes habilidades: flexibilidad, fluidez, originalidad y elaboración.

Esto es posible debido a que en cada una de las estrategias como se ha planteado anteriormente se enfoca en favorecer la creatividad verbal y/o figurativa y a la vez se centra en habilidades creativas específicas, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 9. Habilidades a evaluar en cada estrategia

Estrategia	Herramientas Web 2.0	Tipo de creatividad	Habilidades a evaluar
La caja mágica.	<i>Whiteboard.fi</i>	Figurativa	Fluidez, flexibilidad y elaboración
¿Qué pasaría si...?	<i>Padlet</i>	Verbal	Fluidez y originalidad

Dibujos creativos a partir de un mismo trazo.	<i>Whiteboard.fi</i>	Figurativa	Originalidad y elaboración.
Miles de usos para...	<i>Mentimeter</i>	Verbal	Fluidez, flexibilidad y originalidad
Expresión oral creativa.	<i>Flipgrid</i>	Verbal y figurativa.	Fluidez, originalidad y elaboración.
Creando arte a partir de una figura.	<i>Whiteboard.fi</i>	Figurativa	Flexibilidad, originalidad y elaboración.
Somos escritores.	<i>Google Formulario</i>	Verbal.	Fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración
Viajando con la imaginación	<i>Whiteboard.fi</i>	Figurativa	Flexibilidad, originalidad y elaboración.
Juntos pensamos mejor.	<i>Google Docs</i>	Verbal.	Fluidez y flexibilidad
Inventando historias.	<i>StoryboardThat</i>	Verbal y figurativa.	Fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración

Por último, el tercer momento evaluativo corresponde al Ambiente Virtual de Aprendizaje, para ello se diseñó una lista de cotejo (Anexo 7) como instrumento para evaluar aspectos específicos de las dimensiones organizacional, pedagógica y tecnológica del AVA, con relación a las herramientas web 2.0 y a las estrategias didácticas diseñadas de acuerdo con los indicadores de creatividad.

Esta última evaluación tiene doble relevancia ya que además de evaluar las estrategias didácticas ya existentes en el programa, funge como una guía o marco estandarizado para la posible integración de nuevas estrategias en el programa de creatividad, ya que enmarca puntualmente los elementos que se deben cumplir en el AVA y por ende las características tanto de la herramienta tecnológica como del diseño de la actividad.

4. Consideraciones finales

En este último apartado se expone de manera general los resultados preliminares de esta propuesta respondiendo de forma directa al logro de los objetivos y las metas establecidas, así como las conclusiones generales del proyecto y de mi trayecto durante la maestría.

4.1 Resultados preliminares

Como se puede apreciar en el cronograma esta intervención piloto tuvo una etapa de ejecución entre los meses de enero a abril 2021, se implementó el programa únicamente con el grupo de 1°B (elegido a partir de los resultados de la evaluación diagnóstica), esta aplicación duró un trimestre escolar, llevando a cabo durante dos ciclos las 10 estrategias didácticas, haciendo un total de 20 sesiones enfocadas a promover y emplear habilidades creativas mediante el uso de siete herramientas Web 2.0 diferentes.

Durante ese tiempo el grupo de 1°A continuó trabajando de manera normal, y al terminar el programa de intervención se volvió a aplicar el Test de Torrance de manera simultánea a ambos grupos, siendo este la evaluación final para medir de nuevo sus niveles en cuanto a las habilidades creativas y poder comparar los resultados (Anexo 8).

En la siguiente gráfica se muestran los resultados de la evaluación final de ambos grupos, como se puede apreciar ambos grupos aumentaron su porcentaje inicial de creatividad, pero el grupo de 1°B que antes tenía los niveles más bajos, ahora después del trabajo con el programa de creatividad superó al grupo de 1°A, se tuvo un mayor porcentaje de alumnos en los niveles 2, 3 e inclusive 4 en algunos rasgos.

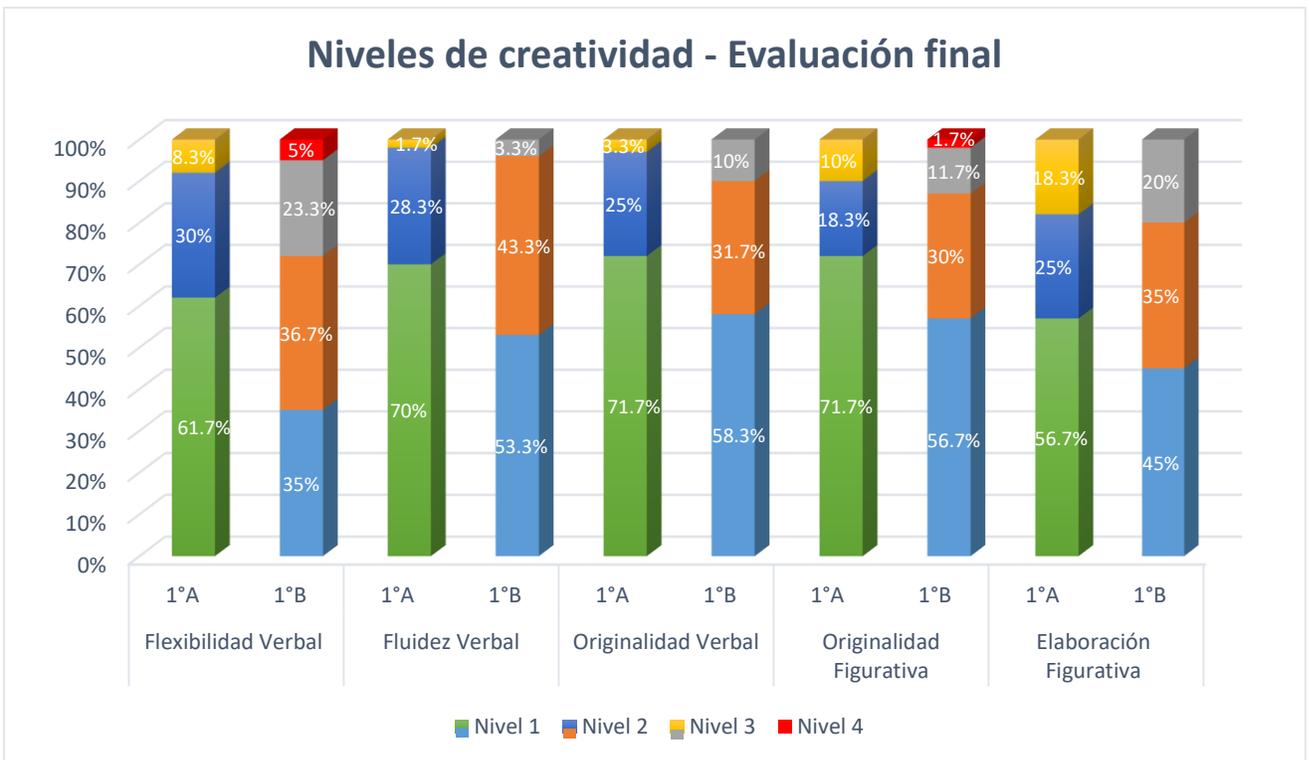


Imagen 10. Gráfica niveles de creatividad evaluación final
Fuente: Elaboración propia

Con los datos recolectados de dichas pruebas junto con las observaciones registradas durante la aplicación del programa, se inició la tercera y última etapa, la evaluación, la que consistió en analizar e interpretar la información recabada para obtener los resultados de la implementación, que con base a las metas y los indicadores de logro se obtuvieron los siguientes hallazgos.

La primera meta que se tenía era la incorporación de las herramientas tecnológicas en la práctica docente diaria, siendo estas utilizadas bajo el mismo enfoque constructivista del modelo educativo del instituto, como indicador de logro se planteó que eso incrementaría un 50%, sin embargo, después de la aplicación del programa se incrementó a un 100% ya que al inicio del ciclo escolar únicamente se estaban utilizando 3 herramientas: *Google*

Classroom como LMS, *Google Meet* para sesiones sincrónicas y *Youtube* para visualización de recursos.

La segunda meta que va relacionada con la anterior era que el 100% de las herramientas tecnológicas utilizadas en el programa de creatividad cumplieran con características específicas de interactividad que les permitiera a los alumnos crear, colaborar y compartir sus producciones, esta meta fue lograda en su totalidad al trabajar únicamente con herramientas Web 2.0 asegurando así el trabajo deseado de realizar los productos individual o colectivo y compartirlos en tiempo real.

Uno de los principales hallazgos en relación a las Herramientas Web 2.0 que se utilizaron, fue ver que mediante ellas se logró generar un espacio de aprendizaje virtual en el que se favoreció el desarrollo de las habilidades creatividad de los alumnos, aun inclusive cuando algunas de esas herramientas no fueron diseñadas y creadas para ese fin, sin embargo pudieron ser adaptadas, encontrando usos alternativos y aprovechando al máximo las posibilidades de las herramientas tecnológicas para innovar la práctica educativa. Demostrando así que puede crearse un vínculo entre la creatividad y la tecnología.

La siguiente meta es precisamente el incremento de las habilidades creativas en los alumnos, esto se midió con relación a los resultados de la evaluación inicial diagnóstica con la evaluación final del grupo de 1ºB, de esta manera se comparó el porcentaje incrementado en cada una de las habilidades creativas.

Como se puede apreciar en la siguiente gráfica los niveles de cada una de las habilidades de creatividad se incrementaron, en lo que respecta la creatividad verbal fue la que tuvo un mayor incremento, en la evaluación inicial el 80% de los alumnos de 1ºB se encontraban en nivel 1 de flexibilidad verbal y al término de la aplicación del programas de

estrategias hubo un incremento del 45% en la muestra total, se presentaron alumnos dentro de los niveles 3 y 4 de creatividad al señalar en su discurso un mayor número de diferentes categorías, en cuanto a la fluidez verbal, representada por la cantidad de ideas y respuestas proporcionadas por los alumnos se logró un incremento del 38.3%, muy similar al incremento del 35% en cuanto a la originalidad de dichas ideas, donde al igual que en la habilidad anterior existieron alumnos que lograron llegar a un nivel 3, expresaron ideas novedosas y poco frecuentes que incluían el uso de la tecnología para la solución de problemas o la innovación para el uso y perfeccionamiento de objetos.

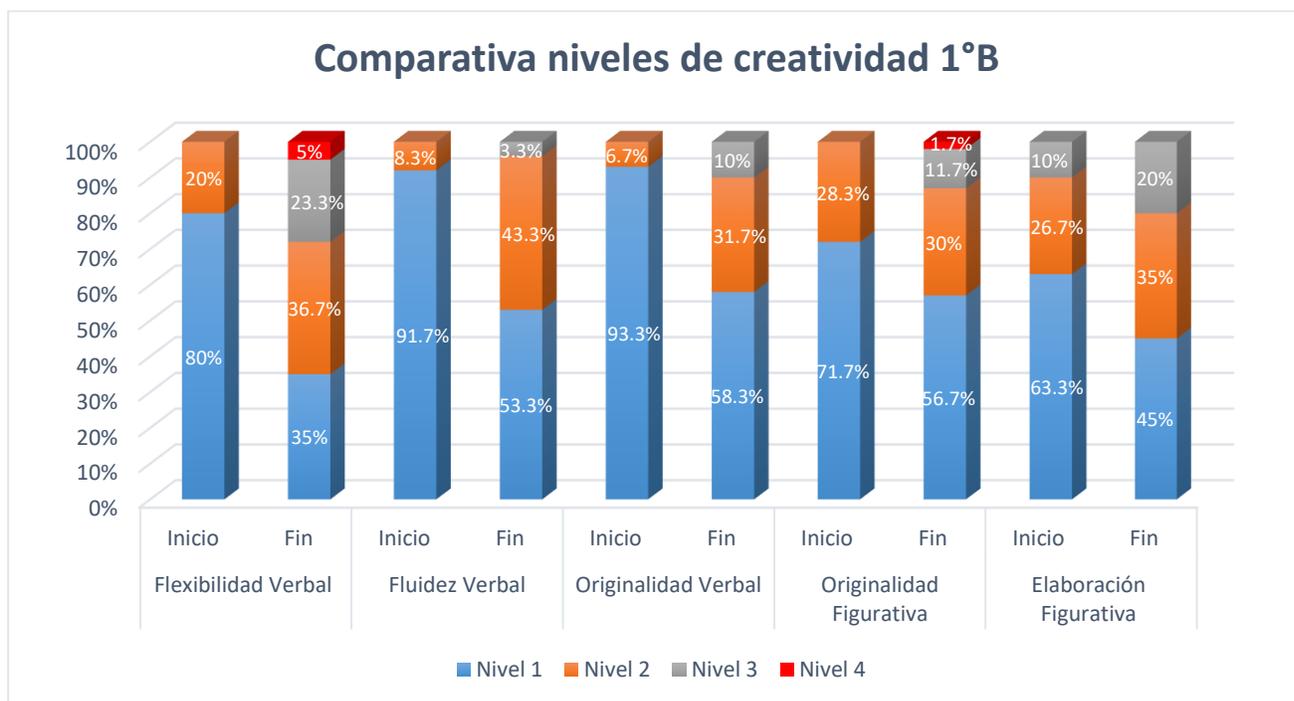
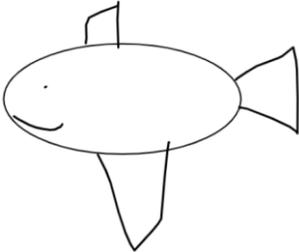
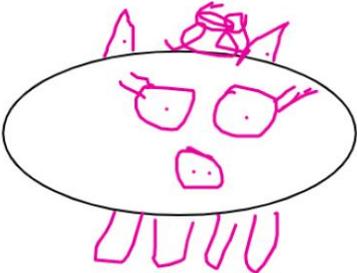
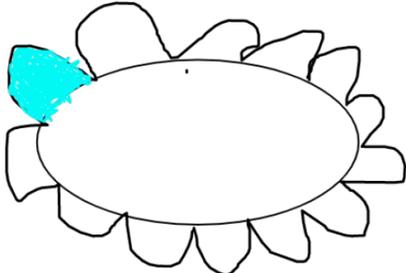
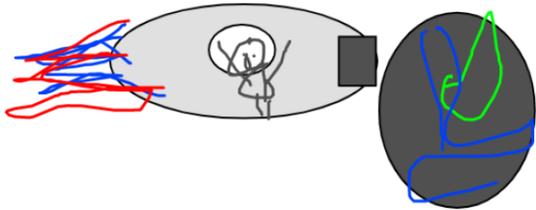


Imagen 11. Gráfica comparativa niveles de creatividad evaluación inicial y final.
Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, por la parte de la creatividad figurativa, también existieron incrementos, aunque en un menor porcentaje, la habilidad de originalidad figurativa tuvo un aumento del 15%, del cual al menos 8 de los 20 alumnos de 1°B lograron alcanzar un nivel 3 y 4 al lograr

ideas novedosas y con mayor número de elementos imaginativos, por último, la habilidad de elaboración figurativa se incrementó en un 18.3% esto debido a que los productos de los alumnos fueron más complejos y detallados. A continuación, se muestran algunos ejemplos de dichos resultados, en donde se utilizó como mediador la herramienta tecnológica.

Tabla 10. Productos de evaluación inicial y final

Evaluación inicial	Evaluación Final
	
	
	
	

Con los anteriores resultados y promediando los incrementos de cada una de las habilidades se puede constatar que existió un aumento del 30.3% en el nivel de la creatividad, logrando no sólo el alcanzar la meta propuesta, sino duplicarla.

Una de las estrategias que apreció de mejor manera el desarrollo de la creatividad tanto verbal como figurativa fueron aquellas donde se utilizó la herramienta de *Google Forms*, *Storyboard That* pero sobre todo *Flipgrid*, en ellas se pudo observar que conforme se utilizaba, los alumnos lograban incrementar la complejidad de sus narraciones, dando mayor detalle a la situación conflictiva y a la solución de ella. El principal motivo del porque *Flipgrid* tuvo mejor resultado fue porque la producción de los alumnos era a través de un lenguaje oral, lo que contribuyó a que su lenguaje fuera más fluido.



Imagen 12. Ejemplo actividad con Storyboard That

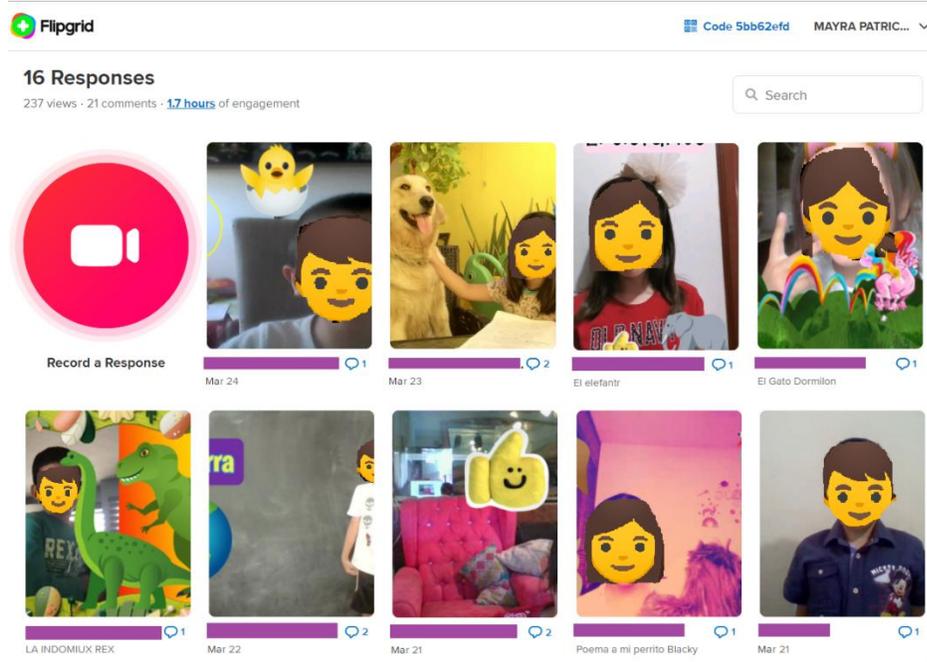


Imagen 13. Mural de actividades Flipgrid

La herramienta más utilizada para las estrategias de creatividad figurativa y la más atractiva para los alumnos fue *Whiteboard.fi*, pues además de permitirles hacer diseños únicos, podían ver la expresión gráfica de los demás, sin embargo algo que los mismos alumnos mencionaron fue que no les salían tan bien los dibujos como ellos quisieran por hacerlos con el uso del *mouse*, a diferencia de los que utilizaban un dispositivo como tableta o celular, podría ser un punto a tomar en cuenta para las siguientes aplicaciones del programa.

De manera general conforme se iba aplicando el programa, la calidad y la creatividad de las producciones de los alumnos fue incrementando, se pudo demostrar que es posible desarrollar estrategias donde se usen intencionadamente las herramientas tecnológicas y a la vez incrementen las habilidades creativas.

La cuarta meta fue en relación al aumento de motivación y participación en las actividades escolares, se estableció como indicador de logro un aumento del 15%, por lo que se cumplió favorablemente al poder evidenciar que con la aplicación del programa de



Imagen 15. Actividad muro colectivo en Padlet

La última meta gira en torno al desarrollo de las habilidades digitales de los alumnos, dicha meta también se logró con base al indicador, al incrementarlas un 50% más respecto al inicio de la aplicación del programa, al principio fue algo que personalmente vi complicado ya que por la edad de los alumnos y su desarrollo madurativo mostraban poca habilidad con el uso del teclado junto con el proceso lectoescritor, lo que fue una dificultad en los primeros ejercicios de creatividad verbal, sin embargo, dichas estrategias fueron ayudando no sólo a concretar el proceso de lectoescritura sino que también desarrollaron habilidades digitales tanto en el uso de *hardware* como *softwares*. Logrando esto gracias a la mediación que se les fue otorgando con el uso de cada una de las herramientas, resolviendo sus dudas y explicando de una manera clara los pasos que debían seguir.

Demostrando que no sólo es importante crear un entorno que propicie la creatividad sino también el desarrollo de habilidades digitales y a la vez les ayude a desenvolverse de mejor manera en sus demás materias.

Otro elemento que hay que tomar en cuenta es la madurez normal de cada niño, ya que contribuyó a que ellos incorporaran nuevos conceptos en sus producciones y a la vez ayudaba a que se hicieran hábiles en el uso de las herramientas.

Estos hallazgos y resultados, demuestran el logro tanto de los objetivos específicos como del objetivo general de la propuesta de solución y a la vez dan pie a dar algunas recomendaciones y consideraciones importantes para la implementación de la propuesta en otros grados, cubriendo a la vez los riesgos que se han descrito anteriormente.

Es esencial el cuidar la mediación que como docente se realice, desde el lenguaje que se utilice hasta el número de intervenciones que se hagan, de tal modo que solo vayamos dando andamiajes a los alumnos y ellos mismos vayan contrayendo a partir de sus ideas, impulsando así a que emerjan y potencialicen sus habilidades creativas.

Por otra parte, será fundamental partir de las características de los alumnos, adecuando cada una de las estrategias didácticas a la etapa de desarrollo de los estudiantes y contextualizándolas a sus necesidades e intereses. Con esto se logrará mantener la atención y la motivación, dando como resultados una mejor participación y apertura por parte de los alumnos.

Como última recomendación en el ámbito tecnológico, será imprescindible el hecho de que el docente domine el uso de las herramientas tecnológicas del programa, para poder llevar a cabo la adaptación y aplicación adecuada de cada una de las estrategias y a la par poder auxiliar y resolver dudas a los alumnos en cuanto al uso de ellas.

4.2 Conclusiones

Como se pudo apreciar a lo largo del documento esta intervención busca contribuir al desarrollo de una de las habilidades del siglo XXI, la creatividad, como una de las habilidades más necesarias hoy en día y se busca favorecer el desarrollo de habilidades digitales tanto del docente como del alumnado.

Actualmente son pocos los trabajos que se enfocan al desarrollo de la creatividad a través de las herramientas tecnológicas, sin embargo, este tema tomará cada vez más fuerza, gracias a las actualizaciones e innovaciones en el mundo tecnológico y a la necesidad del ámbito educativo de voltear a ver estos avances e incluirlos en día a día en la práctica educativa.

Es por eso que a partir de este trabajo pude visualizar nuevas líneas de investigación como el uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de diversas habilidades como del pensamiento crítico, la colaboración o la comunicación, trabajando así las 4C's de las habilidades del siglo XXI. En cuanto a líneas de intervención veo una clara necesidad en la actualización docente para el uso de herramientas Web 2.0 dentro del aula, así como la importancia de desarrollar herramientas tecnológicas enfocadas al desarrollo de *soft skills* como la creatividad.

Con este proyecto puedo concluir que el uso de las TIC, específicamente herramientas Web 2.0, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje no sólo facilita e impulsa el desarrollo de habilidades, sino que amplía el panorama tanto para el docente como para el alumno e incrementa las posibilidades de desarrollar y crear contenidos, pudiendo ser compartidos al momento y enriquecidos a través de la colaboración de los demás.

La realización de este trabajo me permitió adquirir diferentes aprendizajes significativos, que sin lugar a dudas serán de gran utilidad en mi desarrollo profesional como gestora del aprendizaje en ambientes virtuales. Como el trabajar con y por la institución educativa, ayudándolos a identificar sus propias problemáticas y proponiendo soluciones que se adapten a su misión atendiendo a sus necesidades.

Por otro lado, el comprender la complejidad y riqueza del cómo deben ser conformados y gestionados los AVA para lograr los resultados esperados a partir de los objetivos planteados. Así como el implementar las herramientas tecnológicas como medio y como fin para la gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por último y creo que es el mayor aprendizaje durante estos dos años de maestría, es la importancia de poner al centro al alumno y a partir de él diseñar y desarrollar las adaptaciones necesarias tanto en el ámbito pedagógico como tecnológico, favoreciendo así el que los alumnos logren ser protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.

Referencias

- Aghaei, S., Nematbakhsh, M., & Farsani, H. (2012, January). Evolution of the World Wide Web: from Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology*, 3(1), 1-10.
- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(2), 801-811.
- Alonso Monreal, C. (2000). *Qué es la creatividad*. Madrid : Biblioteca Nueva.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). Métodos básicos. In J.L. Álvarez-Gayou, *Cómo hacer investigación cualitativa* (pp. 103-158). México: Paidós Educador.
- Amabile, T. (1983). The social psychology of creativity: a componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*(45), 357-376.
- Barriga, F. (2008). Educación y nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: ¿hacia un paradigma educativo innovador? *Sinectica*(30), 1-36.
- Barroso, J., & Cabero, J. (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Binkley, M., Erstad, O., Hermna, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin, E. Care, & B. McGaw, *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17-66). Dordrecht: Springer.
- Borrajo, G. (1998). *Expresión creativa desde la cuna*. España: Universidad de Santiago de Compostela.
- Cabero, J. (2006). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. . Madrid: Mc Graw Hill.

- Cabero, J., & Llorante, M. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(34).
- Castillo, A. (2008). Herramientas informáticas para la aplicación de técnicas de desarrollo de pensamiento creativo. *Educere, 12*(43), 741-749.
- Castro, P., Alarcón, M., Cavieres, H., Contreras, P., Inzunza, J., Marimbio, J., . . . Tapia, S. (2007). El Diagnóstico Participativo como Herramienta Metodológica en la Asesoría Educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 5*(5e), 163-171.
- CEPAL. (2020). *Agenda digital para América Latina y el Caribe (eLAC2022)*. Ecuador: CEPAL.
- Chan, M. (2004). Tendencias en el diseño educativo para entornos de aprendizaje digitales. *Revista Digital Universitaria UNAM, 5*(10), 2-26.
- Chan, M. (2007). *La comunicación didáctica en los entornos virtuales de aprendizaje*. México: UDG Virtual.
- Chaverra-Fernández, D., & Gil-Restrepo, C. (2017). Habilidades del pensamiento creativo asociadas a la escritura de textos multimodales. Instrumento para su evaluación en la Educación Básica Primaria. *Folios*(45), 3-15.
- Chibás, F., Borroto, G., & De Almeida, F. (2014). Gestión de la creatividad en entornos virtuales de aprendizaje colaborativos: Un proyecto corporativo de EAD. *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación*(43), 143-151.
- Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER - Revista de Estudios de Comunicación, 14*(27), 295-318.

- Coll, C. (2009). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. In R. Carneiro, & e. al., *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 113-126). Madrid: Santillana.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós Transiciones.
- De Bono, E. (1986). *Pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós.
- De Bono, E. (1999). *El pensamiento creativo: el poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. México: Paidós.
- De la Torre, S. (1997). *Creatividad y Formación*. México: Trillas.
- De la Torre, S. (2003). *Dialogando con la creatividad* (1a. ed.). Barcelona: Octaedro.
- De la Torre, S. (2006). Creatividad comunitaria y social. In De la Torre, S. , & V. Violant, *Comprender y evaluar la creatividad*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- De la Torre, S., & Violant, V. (2003). *Creatividad aplicada*. Barcelona: PPU/Autores.
- Del Moral, M. (1999). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Creatividad y educación. Educar*(25), 33-52.
- Del Moral, M., & García, J. (1997). Diseño de hiperdocumentos y su repercusión en el aprendizaje. *Congreso Internacional de Informática Educativa 97*. Madrid: UNED.
- Del Moral, M., Bellver, M., & Guzmán-Duque, A. (2019). Evaluación de la potencialidad creativa de aplicaciones móviles creadoras de relatos digitales para Educación Primaria. *Ocnos*, 18(1), 7-20.
- Díaz-Barriga, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 3-21.

- DOF. (2019, septiembre 30). *Ley General de Educación*. Retrieved from Diario Oficial de la Federación: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE_300919.pdf
- Drevdahl, J. (1956). Factors of importance for creativity. *Journal of Clinical Psychology*, *12*, 21-26.
- Estrada, E., & Boude, O. (2015). Hacia una propuesta para evaluar ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) en Educación Superior. *Revista Academia y Virtualidad*, *8*(2), 14-23.
- Ferreiro, R. (2006). Evaluar la creatividad del grupo. In S. De la Torre, & V. Violant, *Comprender y evaluar la creatividad*. . Málaga: Ediciones Aljibe.
- Ferreiro, R. (2012). La pieza clave del rompecabezas del desarrollo de la creatividad: La escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *10*(2), 7-22.
- Franco, C. (2006). Relación entre las variables autoconcepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *8*(1).
- Gallego, D., Alonso, C., & Cacheiro, M. (2011). *Educación, sociedad y tecnología*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Gamboa, S. (2005). *Creatividad y Entornos Virtuales de Aprendizaje*. Bogotá : Universidad Pedagógica Nacional .
- García, D. (2013). Estilos de enseñanza y las nuevas tecnologías en la educación. *ReiDoCrea. Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*(2), 219-225.
- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas: una anatomía de la creatividad vista a través de las vidas de Sigmund Freud, Albert Einstein, Pablo Picasso, Igor Stravinsky, T.S. Eliot, Marta Graham y Mahatma Gandhi*. Barcelona: Ediciones Paodós Ibérica.

- Gardner, H. (2001). *Mentes Creativas: Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Gervilla, Á. (2006). Creatividad y actividad profesional. In S. De la Torre, & V. Violant, *Comprender y evaluar la creatividad*. Málaga: Ediciones Aljibe .
- González, C. (2006). Evaluación de la creatividad más allá de una operatoria funcional. In S. De la Torre, & V. Violant, *Comprender y evaluar la creatividad*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Goñi, A. (2000). *Desarrollo de la creatividad*. San José: EUNED.
- Gros, B. (2008). *Aprendizajes, Conexiones y Artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*. . Barcelona: Gedisa, S.A.
- Guerrero, E. (2009). TIC´s y Creatividad . *Revista de Ciències de l'Educació*, 265-282.
- Guilera, L. (2020). *Anatomía de la creatividad*. Barcelona: Marge Books .
- Guilford, J. (1971). La Creatividad: Pasado, presente y futuro. In R. Strom, *Creatividad y Educación* (pp. 9-23). Barcelona: Paidós.
- Guilford, J. (1983). *Creatividad y educación*. Barcelona: Paidós.
- Guilford, J. P. (1968). *Intelligence, Creativity and Their Educational Implications*. San Diego : Edits Pub.
- Harter, S. (1993). *Visions of self: beyond the me in the mirror*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Hawkrige, D. (1985). *Informática y educación: las nuevas tecnologías de la información en la práctica educativa*. Buenos Aires: Kapelusz.

- Hennessey, A., & Dionigi, R. (2013). Implementing cooperative learning in Australian primary schools: Generalist teachers' perspectives. *Issues in Educational Research*, 23(1), 52-68.
- Hernández , R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernández, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós Educador.
- Herrera, F., & Conejo, E. (2009). Tareas 2.0: la dimensión digital en el aula de español lengua extranjera. *marcoELE. Revista de Didáctica ELE*(9), 1-20.
- Herrera, M. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. . *Revista Iberoamericana de Educación*, 38.
- Jorda, G., & Martínez, N. (2015). Uso de técnicas de creatividad en un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje. *Campus Virtuales*, IV(1), 66-72.
- Latorre, M. (2018). *Historia de las Web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0*. Retrieved from Universidad Marcelino Champagnat.: [umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia% 20de% 20la% 20Web. pdf](http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web.pdf).
- López, O. (2001). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Murcia: Servicio de Publicaciones. Universidad de Murcia.
- Malgesini, G. (2012). *Guía metodológica sobre el proyecto de intervención social*. Madrid: EAPN ESPAÑA.
- Martínez, F. (1996). La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación. In F. Tejedor, & V. G., *Perspectivas de las nuevas tecnologías de la educación* (pp. 101-136). Madrid: Narcea.

- Mednick, S. (1962). The Assiculative Basic of Creative Process. *Psychological Review*(69), 220-232.
- Morduchowicz, A. (2006). *Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran*. Buenos Aires, Argentina: UNESCO.
- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 1(65), 17-37.
- OCDE. (2019). *Marco de Pensamiento Creativo. PISA 2021*. Bogotá: Icfes.
- P21. (2019). *Framework for 21st Century Learning*. Retrieved from Battelle for Kids: http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Pozo, J. (2008). *Aprendices y maestros: La psicología cognitiva del aprendizaje*. Madrid: Alianza.
- Prieto, M., López, O., Ferrandiz, C., Ballester, P., Bermejo, M., & García, L. (2003). *La creatividad en el contexto escolar. Estrategias para favorecerla*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Ramírez, D., & Chávez, L. (2012). El concepto de mediación en la comunidad del conocimiento. *Revista Electrónica Sinéctica*(39), 1-16.
- RedE América. (2014). *Guía de diagnósticos participativos y desarrollo de base*. Bogotá: RedEAmérica.
- Ricarte, M. (1999). *Creatividad y comunicación persuasiva*. Barcelona: Universidad Autonoma de Barcelona. .
- Riquelme, M. (2016). *FODA: Matriz o Análisis FODA – Una herramienta esencial para el estudio de la empresa*. Retrieved from <https://www.analisisfoda.com/>

- Roblizo, M., & Cózar, R. (2015). Uso y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*(47), 23-39.
- Rodríguez, M. (1997). *El pensamiento creativo integral*. . México: McGraw Hill.
- Romo, M. (2000). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Kairós.
- Santaella, M. (2009). La evaluación de la creatividad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 89-106.
- Sawyer, R. (2006). *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation*. New York: Oxford University Press.
- SEP. (2017). *Modelo Educativo para la Educación Obligatoria*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Sequera, E. (2006). Creatividad en educación matemática. In S. De la Torre, & V. Violant, *Comprender y evaluar la creatividad* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- Sunkel, G. (2010). TIC para la educación de América Latina. *Congreso Iberoamericano de Educación* (pp. 1-7). Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Taranenko, O. (2014). *Creatividad y TICs: un reto en el aula Actitudes y percepciones del profesorado de ELE en Islandia*. Reikiavik: Universidad de Islandia.
- Tejedor, F., & Valcárcel, A. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea.
- Torrance, E. (1962). *Guiding creative talent*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Torrance, E., & Myers, R. (1976). *Enseñanza creativa*. Madrid: Santillana.
- Torrance, P. (1977). *Educación y capacidad creativa*. Madrid: Ediciones Marova.

Weisberg, R. (1987). *Creatividad: el genio y otros mitos*. Barcelona: Editorial Labor.

Anexos

Anexo 1. Instrumento de diagnóstico: Guía de entrevistas

Comenzar con un saludo, retomando los objetivos establecidos en las sesiones pasadas, y explicar que en esta sesión se busca conocer su percepción desde su función en la organización acerca de la problemática de la dimensión pedagógica, sobre el desarrollo de la creatividad en el alumnado del instituto.

CREATIVIDAD

1. ¿Cómo se desarrolla la creatividad en un niño?
2. Partiendo de la misión del instituto: “Formamos personas que ejercitando su creatividad, pensamiento crítico y capacidad colaborativa transformen su entorno en una sociedad solidaria, hospitalaria, inclusiva y propositiva desde la Espiritualidad de la Cruz” ¿Qué estrategias o acciones se están llevando a cabo para desarrollar esta habilidad?

ALUMNOS

3. ¿Cómo percibes a los alumnos del instituto, son creativos?
4. ¿Qué tan importante es el desarrollo de la creatividad en un alumno para su desempeño académico y posterior a eso en su vida diaria?

DOCENTES

5. ¿Qué tan importante es el rol docente para el desarrollo del pensamiento creativo? ¿Cómo es un docente creativo? ¿Cuáles son las características o el perfil que debería de tener un docente para desarrollar la creatividad en sus alumnos?

6. ¿Consideras que la práctica docente actual está favoreciendo el desarrollo de la creatividad en los alumnos? ¿Por qué? ¿Cómo se evidencia?
7. ¿Qué áreas o temas de formación para docentes consideras que hacen falta o podrían aportar a mejorar este ámbito pedagógico?

ÁREA ADMINISTRATIVA-EDUCATIVA

8. Desde tu área ¿qué acciones se realizan para favorecer esta área educativa?
9. ¿Qué estrategias se han implementado desde la parte administrativa para favorecer en la dimensión pedagógica el desarrollo de habilidades del pensamiento, específicamente de la creatividad?
10. ¿Qué dificultades se presentan desde la parte administrativa para el logro de la misión institucional?

TECNOLOGÍA Y VIRTUALIDAD

11. ¿Crees que el uso de las TIC en la práctica educativa diaria podría aportar a este tema de la creatividad? ¿Cómo?
12. ¿Qué herramientas tecnológicas se están implementando?

MEJORA DEL SISTEMA

13. ¿Consideras que en el instituto existen áreas de mejora en este ámbito pedagógico? ¿Qué estrategias crees que se podrían integrar en el instituto para favorecer el desarrollo de la creatividad? ¿Qué elementos integrarías a la práctica educativa diaria para favorecer la creatividad?
14. El instituto ¿Con que recursos cuenta para hacer estas mejoras? ¿Qué recursos, equipamiento o infraestructura necesitara integrar?

Agradecimiento y cierre.

Anexo 2. Prueba verbal

Prueba verbal - Suposiciones

Imagínate que ni tú, ni las personas que te rodean, ni ninguna otra pudieran hablar. Piensa que aunque abras la boca e intentes decir o gritar algo, no sale ningún sonido. ¿Qué se te ocurre que pasaría?

Tu respuesta

[Atrás](#) [Enviar](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.
Este formulario se creó en Instituto de Humanidades y Ciencias de Guadalajara. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

Prueba verbal - Usos inusuales

Piensa ahora en una bolsa de plástico; normalmente la utilizamos para meter cosas dentro de ella. Ahora piensa en otros usos diferentes que le puedes da a la bolsa. Recuerda que se trata de inventar usos que a nadie se le hayan ocurrido



Tu respuesta

[Atrás](#) [Enviar](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.
Este formulario se creó en Instituto de Humanidades y Ciencias de Guadalajara. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto

Imagina unos patines; trata de pensar qué cosas podríamos hacerles para mejorarlos. Piensa en todo lo que se podría hacer para que fueran más divertidos.



Tu respuesta

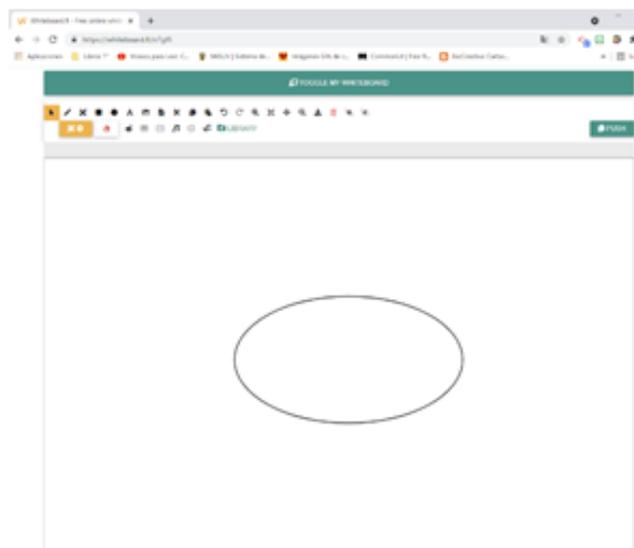
[Atrás](#) [Enviar](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.
Este formulario se creó en Instituto de Humanidades y Ciencias de Guadalajara. [Notificar uso inadecuado](#)

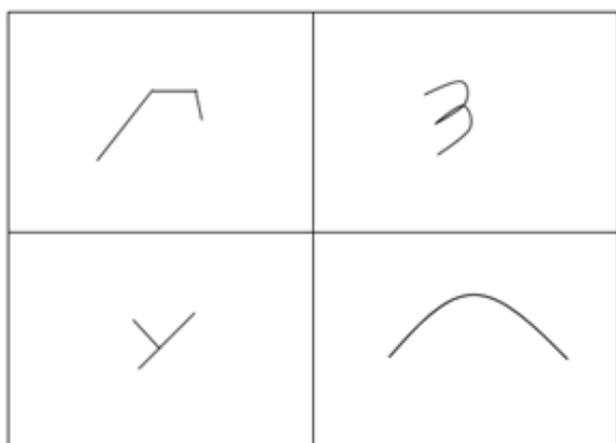
Google Formularios

Anexo 3. Prueba figurativa

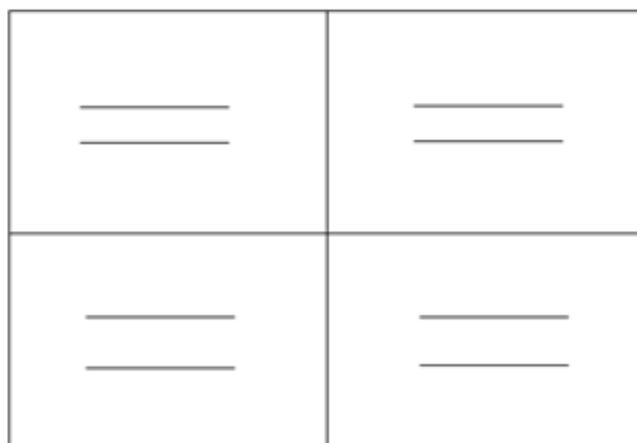
Componer un dibujo



Terminar un dibujo



Lineas paralelas



Anexo 4. Rúbrica de creatividad verbal

RÚBRICA DE CREATIVIDAD VERBAL					
Nivel de creatividad	Extraordinariamente creativo	Muy creativo	Creativo	Ligeramente creativo	No creativo
Puntuación	5	4	3	2	1
Flexibilidad	5 o más categorías diferentes presentadas en el texto o discurso con un vocabulario extenso.	4 categorías diferentes presentadas en el texto o discurso con un vocabulario variado.	3 categorías diferentes presentadas en el texto o discurso con un vocabulario variado.	2 categorías diferentes presentadas en el texto o discurso con un vocabulario básico.	1 sola categoría representada en el texto o discurso con un vocabulario básico.
Fluidez	9 o más ideas diferentes presentadas en el texto o discurso.	7 a 8 ideas diferentes presentadas en el texto o discurso.	5 a 6 ideas diferentes presentadas en el texto o discurso.	3 a 4 ideas diferentes presentadas en el texto o discurso.	1 a 2 ideas diferentes presentadas en el texto o discurso.
Originalidad	El texto o discurso se integra de 3 o más ideas novedosas, integrando elementos imaginativos.	El texto o discurso se integra de 2 ideas novedosas, integrando elementos imaginativos.	El texto o discurso se integra de ideas novedosas, no frecuentes.	El texto o discurso parte de una idea poco novedosa pero es diferente a lo común.	El texto o discurso parte de una idea sencilla, esperada de acuerdo con el entorno que lo rodea.
Elaboración	Agrega 5 o más detalles para embellecer el producto y reforzar sus ideas.	Incluye 4 detalles en su producto y reforzar sus ideas.	Incluye 3 detalles para materializar las ideas.	Incluye 2 detalles para materializar las ideas.	No terminó su elaboración o no incluyó ningún detalle extra.

Anexo 5. Rúbrica de creatividad figurativa

RÚBRICA DE CREATIVIDAD FIGURATIVA					
Nivel de creatividad	Extraordinariamente creativo	Muy creativo	Creativo	Ligeramente creativo	No creativo
Puntuación	5	4	3	2	1
Flexibilidad	5 o más ideas o categorías diferentes presentadas en la imagen.	4 ideas o categorías diferentes presentadas en la imagen.	3 ideas o categorías diferentes presentadas en la imagen.	2 ideas o categorías diferentes presentadas en la imagen.	1 sola idea representada en la imagen.
Fluidez	9 o más trazos integran la imagen.	7 a 8 trazos integran la imagen.	5 a 6 trazos integran la imagen.	3 a 4 trazos integran la imagen.	1 a 2 trazos en todo el dibujo.
Originalidad	La imagen se integra de 3 o más dibujos con ideas novedosas, integrando elementos imaginativos.	La imagen se integra de 2 dibujos con ideas novedosas, integrando elementos imaginativos.	La imagen se integra de dibujos con ideas novedosas, no frecuentes.	La imagen parte de una idea poco novedosa pero es diferente a lo común.	La imagen parte de una idea sencilla, esperada de acuerdo con el entorno que lo rodea.
Elaboración	Agrega 5 o más detalles para embellecer el producto. Además del uso de 2 o más efectos para enfatizar el dibujo.	Incluye 4 detalles en su dibujo. Además del uso de colores o un efecto para enfatizar el dibujo.	Incluye 3 detalles para realzar su producto. Usa más de 3 colores al elaborarlo.	Incluye 2 elementos básicos y solo uso de 1 o 2 colores para realizar el dibujo.	No terminó su elaboración o utilizó un sólo color al dibujarlo.

Anexo 6. Guía de observación

Observable	Nulo	Deficiente	Aceptable	Satisfactorio	Descripción (comentarios de alumnos, acciones o conductas observadas, logros y dificultades, intervención docente)
Participación					
1. La atención del grupo ante las indicaciones.					
2. El interés, expectativa y deseo que generó el realizar la actividad por parte de los alumnos.					
3. La participación general del grupo en la actividad.					
4. La actitud y disposición para el trabajo en la actividad.					
Uso de la herramienta tecnológica.					
5. Realización el producto a través de la herramienta tecnológica trabajada en la estrategia.					
6. Uso independiente de la herramienta tecnológica por parte del alumno.					
7. Cumplimiento del objetivo de la estrategia a partir de la herramienta tecnológica					

Anexo 7. Lista de cotejo del AVA

Observable	Nulo	Deficiente	Aceptable	Satisfactorio
<i>Dimensión Organizacional</i>				
Identidad institucional				
1. Cada estrategia está desarrollada bajo los paradigmas del constructivismo y el humanismo, siendo congruentes con el modelo institucional del instituto.				
2. Las actividades van encaminadas al cumplimiento de la misión institucional, específicamente al desarrollo de la creatividad.				
<i>Dimensión Pedagógica</i>				
Diseño instruccional				
3. La estrategia de enseñanza cuenta con: objetivo, habilidades creativas (flexibilidad, fluidez, elaboración y originalidad), herramienta tecnológica y secuencia didáctica.				
4. La estrategia está diseñada desde las necesidades e intereses de los alumnos				
5. Las instrucciones que se darán durante las sesiones sincrónicas para llevar a cabo la estrategia son claras para los alumnos y con un lenguaje acorde a su edad.				
6. El AVA cuenta con herramienta y dispositivos para el procesamiento de información y realización de ejercicios, ya sean herramientas internas o externas al AVA.				
Entornos de comunicación				
7. La estrategia cuenta con insumos a procesar, es decir, otorga información necesaria a los alumnos para realizar la actividad y favorecer las habilidades creativas.				
8. El AVA incluye herramientas para la comunicación e interacción sincrónica de los usuarios. (Chat, videoconferencias).				
9. La estrategia utilizada permite la realización de diversos productos buscando así impulsar el desarrollo creativo de los alumnos.				
10. El AVA favorece la exhibición de los productos de aprendizaje y la socialización de los resultados entre compañeros.				
Mediación y evaluación				
11. El docente retroalimenta de manera asertiva, en tiempo y forma. Acompaña, motiva y guía el proceso de enseñanza.				

<i>Dimensión Tecnológica</i>				
Diseño de interfaz				
12. El entorno guía y ayuda al alumno a desarrollar habilidades para navegar en el AVA y utilizar todas las herramientas que se le ofrecen.				
13. El diseño visual del AVA está conformado por la sencillez y espacios de contenido atractivos.				
Herramientas tecnológicas				
14. Dentro del AVA se sugiere el uso de herramientas web externas para la realización de productos o practica de algún contenido.				
15. Las herramientas son de libre acceso, permiten la interacción y el trabajo colaborativo en tiempo real.				

Anexo 8. Sistematización y análisis de datos

Evaluación inicial - Diagnóstico

Prueba verbal - Suposiciones							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	40
Nivel 1	38	95.0%	38	95.0%	39	97.5%	
Nivel 2	2	5.0%	2	5.0%	1	2.5%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Usos inusuales							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	40
Nivel 1	23	57.5%	31	77.5%	38	95.0%	
Nivel 2	17	42.5%	9	22.5%	2	5.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	40
Nivel 1	28	70.0%	36	90.0%	33	82.5%	
Nivel 2	12	30.0%	4	10.0%	7	17.5%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba verbal							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	120
Nivel 1	89	74.2%	105	87.5%	110	91.7%	
Nivel 2	31	25.8%	15	12.5%	10	8.3%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Componer un dibujo					Respuestas
	Originalidad	%	Elaboración	%	40
Nivel 1	28	70.0%	25	62.5%	
Nivel 2	12	30.0%	15	37.5%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Completar un dibujo					40
	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	26	65.0%	20	50.0%	
Nivel 2	12	30.0%	9	22.5%	
Nivel 3	2	5.0%	11	27.5%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Líneas paralelas					40
	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	33	82.5%	27	67.5%	
Nivel 2	6	15.0%	5	12.5%	
Nivel 3	1	2.5%	8	20.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba figurativa					120
	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	87	72.5%	72	60.0%	
Nivel 2	30	25.0%	29	24.2%	
Nivel 3	3	2.5%	19	15.8%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total Evaluación inicial					
	Flexibilidad Verbal	Fluidez Verbal	Originalidad Verbal	Originalidad Figurativa	Elaboración Figurativa
Nivel 1	74.2%	87.5%	91.7%	72.5%	60.0%
Nivel 2	25.8%	12.5%	8.3%	25.0%	24.2%
Nivel 3	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	15.8%
Nivel 4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

1ºA Evaluación inicial - Diagnóstico

Prueba verbal - Suposiciones							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	20
Nivel 1	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%	
Nivel 2	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Usos inusuales							20
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	10	50.0%	13	65.0%	19	95.0%	
Nivel 2	10	50.0%	7	35.0%	1	5.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto							20
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	11	55.0%	17	85.0%	15	75.0%	
Nivel 2	9	45.0%	3	15.0%	5	25.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba verbal							60
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	41	68.3%	50	83.3%	54	90.0%	
Nivel 2	19	31.7%	10	16.7%	6	10.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Componer un dibujo					Respuestas
	Originalidad	%	Elaboración	%	20
Nivel 1	14	70.0%	13	65.0%	
Nivel 2	6	30.0%	7	35.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Completar un dibujo					
	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	14	70.0%	10	50.0%	20
Nivel 2	4	20.0%	3	15.0%	
Nivel 3	2	10.0%	7	35.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Líneas paralelas					
	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	16	80.0%	11	55.0%	20
Nivel 2	3	15.0%	3	15.0%	
Nivel 3	1	5.0%	6	30.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba figurativa					
	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	44	73.3%	34	56.7%	60
Nivel 2	13	21.7%	13	21.7%	
Nivel 3	3	5.0%	13	21.7%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total Evaluación inicial					
	Flexibilidad Verbal	Fluidez Verbal	Originalidad Verbal	Originalidad Figurativa	Elaboración Figurativa
Nivel 1	68.3%	83.3%	90.0%	73.3%	56.7%
Nivel 2	31.7%	16.7%	10.0%	21.7%	21.7%
Nivel 3	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	21.7%
Nivel 4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

1°B Evaluación inicial - Diagnóstico

Prueba verbal - Suposiciones							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	20
Nivel 1	18	90.0%	18	90.0%	19	95.0%	
Nivel 2	2	10.0%	2	10.0%	1	5.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Usos inusuales							20
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	13	65.0%	18	90.0%	19	95.0%	
Nivel 2	7	35.0%	2	10.0%	1	5.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto							20
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	17	85.0%	19	95.0%	18	90.0%	
Nivel 2	3	15.0%	1	5.0%	2	10.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba verbal							60
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	48	80.0%	55	91.7%	56	93.3%	
Nivel 2	12	20.0%	5	8.3%	4	6.7%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Componer un dibujo					Respuestas
	Originalidad	%	Elaboración	%	20
Nivel 1	14	70.0%	12	60.0%	
Nivel 2	6	30.0%	8	40.0%	
Nivel 3	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Completar un dibujo

	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	12	60.0%	10	50.0%	20
Nivel 2	8	40.0%	6	30.0%	
Nivel 3	0	0.0%	4	20.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Líneas paralelas

	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	17	85.0%	16	80.0%	20
Nivel 2	3	15.0%	2	10.0%	
Nivel 3	0	0.0%	2	10.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba figurativa

	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	43	71.7%	38	63.3%	60
Nivel 2	17	28.3%	16	26.7%	
Nivel 3	0	0.0%	6	10.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total Evaluación inicial

	Flexibilidad Verbal	Fluidez Verbal	Originalidad Verbal	Originalidad Figurativa	Elaboración Figurativa
Nivel 1	80.0%	91.7%	93.3%	71.7%	63.3%
Nivel 2	20.0%	8.3%	6.7%	28.3%	26.7%
Nivel 3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%
Nivel 4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

comparativa entre grupos

	Flexibilidad Verbal		Fluidez Verbal		Originalidad Verbal		Originalidad Figurativa		Elaboración Figurativa	
	1°A	1°B	1°A	1°B	1°A	1°B	1°A	1°B	1°A	1°B
Nivel 1	68.3%	80.0%	83.3%	91.7%	90.0%	93.3%	73.3%	71.7%	56.7%	63.3%
Nivel 2	31.7%	20.0%	16.7%	8.3%	10.0%	6.7%	21.7%	28.3%	21.7%	26.7%
Nivel 3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	21.7%	10.0%
Nivel 4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Evaluación final

Prueba verbal - Suposiciones							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	40
Nivel 1	24	60.0%	27	67.5%	29	72.5%	
Nivel 2	11	27.5%	13	32.5%	11	27.5%	
Nivel 3	4	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	1	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Usos inusuales							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	40
Nivel 1	17	42.5%	21	52.5%	27	67.5%	
Nivel 2	14	35.0%	19	47.5%	13	32.5%	
Nivel 3	8	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	1	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	40
Nivel 1	17	42.5%	26	65.0%	22	55.0%	
Nivel 2	15	37.5%	11	27.5%	10	25.0%	
Nivel 3	7	17.5%	3	7.5%	8	20.0%	
Nivel 4	1	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba verbal							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	120
Nivel 1	58	48.3%	74	61.7%	78	65.0%	
Nivel 2	40	33.3%	43	35.8%	34	28.3%	
Nivel 3	19	15.8%	3	2.5%	8	6.7%	
Nivel 4	3	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Componer un dibujo					Respuestas
	Originalidad	%	Elaboración	%	40
Nivel 1	24	60.0%	18	45.0%	
Nivel 2	13	32.5%	16	40.0%	
Nivel 3	3	7.5%	6	15.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Completar un dibujo					Respuestas
	Originalidad	%	Elaboración	%	40
Nivel 1	23	57.5%	16	40.0%	
Nivel 2	10	25.0%	11	27.5%	
Nivel 3	6	15.0%	13	32.5%	
Nivel 4	1	2.5%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Líneas paralelas

	Originalidad	%	Elaboración	%	40
Nivel 1	30	75.0%	27	67.5%	
Nivel 2	6	15.0%	9	22.5%	
Nivel 3	4	10.0%	4	10.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba figurativa

	Originalidad	%	Elaboración	%	120
Nivel 1	77	64.2%	61	50.8%	
Nivel 2	29	24.2%	36	30.0%	
Nivel 3	13	10.8%	23	19.2%	
Nivel 4	1	0.8%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total Evaluación final

	Flexibilidad Verbal	Fluidez Verbal	Originalidad Verbal	Originalidad Figurativa	Elaboración Figurativa
Nivel 1	48.3%	61.7%	65.0%	64.2%	50.8%
Nivel 2	33.3%	35.8%	28.3%	24.2%	30.0%
Nivel 3	15.8%	2.5%	6.7%	10.8%	19.2%
Nivel 4	2.5%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

1ª Evaluación final

Prueba verbal - Suposiciones

							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	20
Nivel 1	16	80.0%	16	80.0%	17	85.0%	
Nivel 2	3	15.0%	4	20.0%	3	15.0%	
Nivel 3	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Usos inusuales

							20
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	10	50.0%	10	50.0%	13	65.0%	
Nivel 2	8	40.0%	10	50.0%	7	35.0%	
Nivel 3	2	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto

	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	20
Nivel 1	11	55.0%	16	80.0%	13	65.0%	
Nivel 2	7	35.0%	3	15.0%	5	25.0%	
Nivel 3	2	10.0%	1	5.0%	2	10.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba verbal

	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	60
Nivel 1	37	61.7%	42	70.0%	43	71.7%	
Nivel 2	18	30.0%	17	28.3%	15	25.0%	
Nivel 3	5	8.3%	1	1.7%	2	3.3%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Componer un dibujo

	Originalidad	%	Elaboración	%	Respuestas
					20
Nivel 1	13	65.0%	11	55.0%	
Nivel 2	6	30.0%	7	35.0%	
Nivel 3	1	5.0%	2	10.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Completar un dibujo

	Originalidad	%	Elaboración	%	20
Nivel 1	14	70.0%	9	45.0%	
Nivel 2	3	15.0%	4	20.0%	
Nivel 3	3	15.0%	7	35.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Líneas paralelas

	Originalidad	%	Elaboración	%	20
Nivel 1	16	80.0%	14	70.0%	
Nivel 2	2	10.0%	4	20.0%	
Nivel 3	2	10.0%	2	10.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba figurativa

	Originalidad	%	Elaboración	%	60
Nivel 1	43	71.7%	34	56.7%	
Nivel 2	11	18.3%	15	25.0%	
Nivel 3	6	10.0%	11	18.3%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total Evaluación final 1°A

	Flexibilidad Verbal	Fluidez Verbal	Originalidad Verbal	Originalidad Figurativa	Elaboración Figurativa
Nivel 1	61.7%	70.0%	71.7%	71.7%	56.7%
Nivel 2	30.0%	28.3%	25.0%	18.3%	25.0%
Nivel 3	8.3%	1.7%	3.3%	10.0%	18.3%
Nivel 4	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

1°B Evaluación final

Prueba verbal - Suposiciones

Prueba verbal - Suposiciones							Respuestas
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	20
Nivel 1	8	40.0%	11	55.0%	12	60.0%	
Nivel 2	8	40.0%	9	45.0%	8	40.0%	
Nivel 3	3	15.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Usos inusuales

Prueba verbal - Usos inusuales							20
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	7	35.0%	11	55.0%	14	70.0%	
Nivel 2	6	30.0%	9	45.0%	6	30.0%	
Nivel 3	6	30.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 4	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto

Prueba verbal - Perfeccionar un objeto							20
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	6	30.0%	10	50.0%	9	45.0%	
Nivel 2	8	40.0%	8	40.0%	5	25.0%	
Nivel 3	5	25.0%	2	10.0%	6	30.0%	
Nivel 4	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba verbal

Total de Prueba verbal							60
	Flexibilidad	%	Fluidez	%	Originalidad	%	
Nivel 1	21	35.0%	32	53.3%	35	58.3%	
Nivel 2	22	36.7%	26	43.3%	19	31.7%	
Nivel 3	14	23.3%	2	3.3%	6	10.0%	
Nivel 4	3	5.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Componer un dibujo

	Originalidad	%	Elaboración	%	Respuestas
Nivel 1	11	55.0%	7	35.0%	20
Nivel 2	7	35.0%	9	45.0%	
Nivel 3	2	10.0%	4	20.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Completar un dibujo

	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	9	45.0%	7	35.0%	20
Nivel 2	7	35.0%	7	35.0%	
Nivel 3	3	15.0%	6	30.0%	
Nivel 4	1	5.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Prueba figurativa - Líneas paralelas

	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	14	70.0%	13	65.0%	20
Nivel 2	4	20.0%	5	25.0%	
Nivel 3	2	10.0%	2	10.0%	
Nivel 4	0	0.0%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total de Prueba figurativa

	Originalidad	%	Elaboración	%	
Nivel 1	34	56.7%	27	45.0%	60
Nivel 2	18	30.0%	21	35.0%	
Nivel 3	7	11.7%	12	20.0%	
Nivel 4	1	1.7%	0	0.0%	
Nivel 5	0	0.0%	0	0.0%	

Total Evaluación final 1ºB

	Flexibilidad Verbal	Fluidez Verbal	Originalidad Verbal	Originalidad Figurativa	Elaboración Figurativa
Nivel 1	35.0%	53.3%	58.3%	56.7%	45.0%
Nivel 2	36.7%	43.3%	31.7%	30.0%	35.0%
Nivel 3	23.3%	3.3%	10.0%	11.7%	20.0%
Nivel 4	5.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Comparativa entre grupos										
	Flexibilidad Verbal		Fluidez Verbal		Originalidad Verbal		Originalidad Figurativa		Elaboración Figurativa	
	1ºA	1ºB	1ºA	1ºB	1ºA	1ºB	1ºA	1ºB	1ºA	1ºB
Nivel 1	61.7%	35.0%	70.0%	53.3%	71.7%	58.3%	71.7%	56.7%	56.7%	45.0%
Nivel 2	30.0%	36.7%	28.3%	43.3%	25.0%	31.7%	18.3%	30.0%	25.0%	35.0%
Nivel 3	8.3%	23.3%	1.7%	3.3%	3.3%	10.0%	10.0%	11.7%	18.3%	20.0%
Nivel 4	0.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Comparativa inicio - fin 1ºB										
	Flexibilidad Verbal		Fluidez Verbal		Originalidad Verbal		Originalidad Figurativa		Elaboración Figurativa	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
Nivel 1	80.0%	35.0%	91.7%	53.3%	93.3%	58.3%	71.7%	56.7%	63.3%	45.0%
Nivel 2	20.0%	36.7%	8.3%	43.3%	6.7%	31.7%	28.3%	30.0%	26.7%	35.0%
Nivel 3	0.0%	23.3%	0.0%	3.3%	0.0%	10.0%	0.0%	11.7%	10.0%	20.0%
Nivel 4	0.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%
Nivel 5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Comparativa 1ºB	Flexibilidad Verbal				
	Inicio	Fin	Diferencia	%	
					60
Nivel 1	48	21	27	45.0%	Disminución
Nivel 2	12	22	10	16.7%	Incremento
Nivel 3	0	14	14	23.3%	Incremento
Nivel 4	0	3	3	5.0%	Incremento
Nivel 5	0	0	0	0.0%	Incremento
				45.0%	Incremento Total

Comparativa 1ºB	Fluidez Verbal				
	Inicio	Fin	Diferencia	%	
					60
Nivel 1	55	32	23	38.3%	Disminución
Nivel 2	5	26	21	35.0%	Incremento
Nivel 3	0	2	2	3.3%	Incremento
Nivel 4	0	0	0	0.0%	Incremento
Nivel 5	0	0	0	0.0%	Incremento
				38.3%	Incremento Total

Comparativa 1°B	Originalidad Verbal				
	Inicio	Fin	Diferencia	%	60
Nivel 1	56	35	21	35.0%	Disminución
Nivel 2	4	19	15	25.0%	Incremento
Nivel 3	0	6	6	10.0%	Incremento
Nivel 4	0	0	0	0.0%	Incremento
Nivel 5	0	0	0	0.0%	Incremento
				35.0%	Incremento Total

Comparativa 1°B	Originalidad Figurativa				
	Inicio	Fin	Diferencia	%	60
Nivel 1	43	34	9	15.0%	Disminución
Nivel 2	17	18	1	1.7%	Incremento
Nivel 3	0	7	7	11.7%	Incremento
Nivel 4	0	1	1	1.7%	Incremento
Nivel 5	0	0	0	0.0%	Incremento
				15.0%	Incremento Total

Comparativa 1°B	Elaboración Figurativa				
	Inicio	Fin	Diferencia	%	60
Nivel 1	38	27	11	18.3%	Disminución
Nivel 2	16	21	5	8.3%	Incremento
Nivel 3	6	12	6	10.0%	Incremento
Nivel 4	0	0	0	0.0%	Incremento
Nivel 5	0	0	0	0.0%	Incremento
				18.3%	Incremento Total

151.7%

Incremento de Creatividad Total	30.33%
------------------------------------	--------