



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA
SUPERIOR Y SUPERIOR
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN
PROFESIONAL DE DOCENTES
DEPARTAMENTO DE UNIDADES DE UPN**



UNIDAD UPN 281 VICTORIA

TESIS

EL FOTOGRAMA, ESTRATEGIA PARA EL TRABAJO COLABORATIVO EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

**DORA DEL CARMEN MONCERRAT LÓPEZ
RODRÍGUEZ**

CD. VICTORIA, TAM.

NOVIEMBRE DE 2020



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA
SUPERIOR Y SUPERIOR
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN
PROFESIONAL DE DOCENTES
DEPARTAMENTO DE UNIDADES DE UPN**



UNIDAD UPN 281 VICTORIA

TESIS

EL FOTOGRAMA, ESTRATEGIA PARA EL TRABAJO COLABORATIVO EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Que para obtener el título de Maestría en Educación Básica

PRESENTA

**DORA DEL CARMEN MONCERRAT LÓPEZ
RODRÍGUEZ**

CD. VICTORIA, TAM.

NOVIEMBRE DE 2020

DICTAMEN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE GRADO

Cd. Victoria, Tam., a 16 de marzo del 2021

C.
DORA DEL CARMEN MONCERRAT LÓPEZ RODRÍGUEZ

PRESENTE.-

En mi calidad de Presidente del Comité de Posgrado e Investigación de esta Unidad y como resultado del análisis a su trabajo intitulado **EL FOTOGRAMA, ESTRATEGIA PARA EL TRABAJO COLABORATIVO EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**; opción: Tesis, a propuesta de la tutora la C. MTRA. MARÍA GABRIELA RODRÍGUEZ ULIBARRI, manifiesto a Usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen para la obtención del Grado de Maestra de Educación Básica.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN PROFESIONAL DE LOS DOCENTES
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN
PROFESIONAL DE DOCENTES
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DOCENTE
DEPARTAMENTO DE UNIDADES DE UPN
UNIDAD 281
CD. VICTORIA, TAM

MTR. PEDRO JAVIER VARGAS GARCIA
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

"El trabajo del maestro no consiste tanto en enseñar todo lo aprendible, como en producir en el alumno amor y estima por el conocimiento".

John Locke

A mi abuelita Natalia †.

Hasta el cielo.

Agradecimientos

Me gustaría expresar mi gratitud a quienes con su apoyo, paciencia y cariño me han impulsado a realizar este trabajo.

A mi directora de tesis, Mtra. María Gabriela Rodríguez Ulíbarri, por no dejarme sola en ningún momento y por estar siempre presente en este proceso.

A mi mami, la persona más importante en mi vida. Gracias por siempre alentarme, apoyarme y sustentar tu creencia en mí con lo que siempre me has dicho en la vida “¡tú puedes!”.

A mi abuelito que cuando me dijo “¡eres muy inteligente!” me alentó a tomar la decisión de terminar este proyecto.

A Roberto, la persona más culta y analítica que conozco. Gracias por siempre decirme “tú tranquila” cada vez que perdía el sentido, gracias por compartir tu tiempo para estar ahí apoyándome, alentándome, asesorándome y escuchando mis ideas.

A Lluvia, una de mis mejores amigas. Gracias por siempre estar dispuesta a ayudarme, gracias por insistir hasta el fin para terminar esta tesis, gracias por jamás dejarme sola.

Al *Big Bang*, que tanto amo.

A la Montaña por darme la paz de su silencio y la alegría de sus recorridos que me ayudan a ser feliz y contar las mejores experiencias de vida.

Y por supuesto, gracias a todos mis alumnos y exalumnos por ser el motivo por el que día a día intento ser una mejor persona, prepararme para ellos y darles las respuestas que buscan desde mi experiencia y conocimiento.

Resumen

En este documento se presentan los resultados de una investigación cualitativa realizada en dos fases: fase de diagnóstico y fase de intervención. El método fue estudio de caso que se desarrolló en un grupo de 20 alumnos de tercer grado de educación secundaria. Se desarrolló una intervención para favorecer el trabajo colaborativo con la estrategia del fotograma, cuyo propósito fue la creación de fotogramas mediante el trabajo colaborativo. Para el desarrollo de la investigación se plantearon dos interrogantes referidas al impacto de la estrategia en el trabajo colaborativo en los alumnos y la percepción de los docentes que atendían al grupo de estudio respecto al trabajo colaborativo en el aula. En la investigación se utilizaron técnicas como la encuesta y la observación, con las cuales se obtuvieron los datos que sustentaron este estudio y que permitieron observar lo que ocurrió durante la aplicación de la estrategia. Las actividades que se aplicaron a los alumnos en la etapa de intervención permitieron permear la empatía y disposición del grupo de estudio, posteriormente mediante el instrumento de la entrevista y una lista de cotejo se pudieron obtener categorías y subcategorías donde se explican los cambios que se generaron en los alumnos, con la finalidad de favorecer el trabajo colaborativo. La investigación permitió conocer que los alumnos lograron un buen manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), al igual que el desarrollo de la creatividad, y en cuanto a trabajo colaborativo, lo realizaron de una manera empática. Consecuentemente, la utilización de dicha estrategia de intervención pudo darles a los alumnos la pauta para conocer y relacionarse con sus compañeros de clase.

Palabras clave: Trabajo colaborativo, aprendizaje colaborativo, fotograma, valores sociales, formación docente.

Tabla de contenido

Capítulo 1. Introducción.....	4
Antecedentes	4
Planteamiento del problema.....	8
Preguntas de investigación	9
Estudios que han investigado el problema.....	9
Propósito	14
Justificación.....	15
Capítulo 2. Revisión de la Literatura.....	16
El trabajo colaborativo.....	16
Las habilidades sociales como elemento del aprendizaje colaborativo	22
El papel de la escuela en el desarrollo social y cognitivo del individuo	24
Las TIC como apoyo en las estrategias para el aprendizaje colaborativo	25
Capítulo 3. Metodología	29
Enfoque de estudio	29
Estrategia de indagación.....	30
Contexto escolar y sujetos	30
Técnicas e instrumentos	32
Técnica de observación	33
Lista de cotejo.....	33
Registro de observación videograbado.....	34
Técnica de encuesta.....	34
Entrevista	34
Procedimiento metodológico.....	35
Procedimiento de la etapa diagnóstica.	35
<i>Procedimiento de la etapa de intervención.</i>	37
Estrategia de intervención.	39
<i>Propósito de la estrategia.</i>	39
<i>Fundamentación teórica de la estrategia.</i>	39
<i>Descripción de la estrategia.</i>	41
Confidencialidad de los datos	48
Capítulo 4. Resultados	50
Fase de Diagnóstico	50

Comportamiento la disciplina en el aula.	50
Percepción docente del trabajo colaborativo.	53
Fase de Intervención.....	56
Fotograma.	56
Trabajo colaborativo.	76
Percepción docente.	79
<i>Cierre de la estrategia del fotograma.</i>	83
Referencias	88
Apéndices.....	102
Apéndice A.- Instrumento de Evaluación para problemática en el aula.	103
Apéndice B.- Entrevista en la fase de diagnóstico.	104
Apéndice C.- Plan de Acción.....	106
Apéndice D.- Lista de cotejo en la fase de intervención.....	111
Apéndice E.- Entrevista en la fase de intervención.	112
Apéndice F.- Formato de Registro de Observación de video registro.....	114
Apéndice G.- Croquis de áreas de trabajo.	115
Apéndice H.-Formatos de Proceso de Evaluación. Autoevaluación.	116
Apéndice H.-Formatos de Proceso de Evaluación. Coevaluación	117
Apéndice H.-Formatos de Proceso de Evaluación. Heteroevaluación.	118
Apéndice I.- R1 Transcripción de video registro y registro de audio.	119
Apéndice I.- R2 Transcripción de video registro y registro de audio.	124
Apéndice I.- R3 Transcripción de video registro y registro de audio.	128
Apéndice I.- R4 Transcripción de video registro y registro de audio.	133
Apéndice I.- R5 Transcripción de video registro y registro de audio.	136

Capítulo 1. Introducción

En este capítulo se abordan las generalidades de la investigación que a continuación se presenta. El primer apartado está compuesto por los antecedentes de la investigación donde se muestran, de manera breve, aspectos importantes sobre la educación, el trabajo colaborativo y su evolución. En seguida, se presenta el planteamiento del problema el cual incluye las principales características del fenómeno del que es objeto de estudio este trabajo para, posteriormente, mostrar algunas investigaciones recientes sobre el impacto que tiene el uso de la tecnología, del cual forma parte la herramienta del fotograma, o *stop motion*, en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes. A continuación, se explican los motivos por los cuales se llevó a cabo este estudio; es decir, la justificación del trabajo de investigación. Finalmente, se detalla el propósito de la aplicación de esta herramienta audiovisual como estrategia para mejorar el trabajo colaborativo en el aula.

Antecedentes

El tema de la cooperación intelectual ha sido ampliamente estudiado en campos como la psicología y la educación; sin embargo, a partir de las décadas de los 80 y 90, la idea del trabajo en grupo o en equipo comenzó a tomar un nuevo impulso, lo que resultó en un término más conocido: el aprendizaje colaborativo. Esta nueva versión de la cooperación está sustentada en las investigaciones de Johnson y Slavin (Roselli, 2016).

Bajo esta nueva corriente, la responsabilidad de la enseñanza recae sobre el docente quien ofrece estrategias para acercar el conocimiento que debe ser aprendido por los alumnos. De esta manera, el trabajo colaborativo es aquel que el docente realiza mediante técnicas grupales que busquen alcanzar ese objetivo, lo

que implica que estas son herramientas complementarias. Esta corriente ideológica asume que la cooperación no está generalizada en toda la enseñanza, sino que, se recurre a ella como un medio para consolidar los logros de aprendizaje y por ello se encuentra pensada para su aplicación en niveles de educación básica, como la primaria y secundaria y no así en la educación superior, donde los individuos son adultos y con conocimientos especializados (Barkley, Cross y Major, 2007).

Por otro lado, el enfoque socioconstructivista basa el aprendizaje en una psicología social del conocimiento. Esta teoría sostiene que el peso del aprendizaje encuentra su valor en la interacción cognitiva entre pares, el aprendizaje colaborativo involucra a los docentes, y en general, a todo el contexto de enseñanza. Así, no se basa únicamente en la aplicación de técnicas grupales sino en lograr el intercambio y la participación de todos en la construcción de una cognificación vista de manera holística (Roselli, 2016). Dentro de esta perspectiva colaboracionista existen teorías muy difundidas actualmente: la teoría del conflicto sociocognitivo, la teoría de la intersubjetividad y la teoría de la cognición distribuida (Roselli, 2007).

La teoría del conflicto sociocognitivo, de acuerdo con Roselli (1999) es el rechazo explícito de un razonamiento o aporte cognitivo ajeno o propio, o simplemente la introducción de un punto de vista distinto —no necesariamente opuesto— respecto del preexistente (rechazo implícito). Tanto el rechazo como la nueva propuesta deben estar cognitivamente fundadas, o sea que el conflicto supone necesariamente una o más unidades cognitivas. (p. 9).

Esta teoría afirma que la contradicción entre los diferentes puntos de vista, siempre que estén bien fundamentados, pueden proporcionar una nueva solución

de mayor complejidad y conveniencia que las ideas aisladas. Para ello, se debe tener en cuenta el punto de vista de todos los individuos que difieren en sus opiniones, por lo general, en un progreso. Así, es necesario que el sujeto disponga de conocimientos previos a la situación que genera el conflicto como lo son su capacidad de comunicación e interpretación de manera que logre comprender los mensajes de sus compañeros en el grupo (Peralta, 2010).

La teoría de la intersubjetividad, por otro lado, sostiene que es a través de la conciencia colectiva como surge la conciencia individual; es decir, es el ambiente, cultural, social, político, etcétera, el que modela al individuo. Es por medio de este ambiente como estos signos son interiorizados en el individuo. Quienes apoyan esta teoría afirman que la interacción entre los individuos se da mediante el diálogo, ya que es con este, así como con el uso de simbologías, como se logran entender los individuos, lo que a su vez, genera la intersubjetividad del grupo. En la visión neo-vygotskiana, el aprendizaje colaborativo tiene su valor en los beneficios en la coordinación social: la ayuda entre los individuos, la estimulación recíproca, así como la formación y configuración de los roles sociales (Roselli, 2016).

La teoría de la cognición distribuida tiene por objeto la comprensión de las tareas cognitivas por parte de los individuos (Gómez, 2009). De acuerdo con Hollan, Hutchins y Kirsh (2000), esta teoría se diferencia de los enfoques anteriores en dos aspectos. El primero se trata de las unidades de análisis. Mientras que los dos primeros enfoques centran su estudio en el individuo, en esta teoría su foco de atención es la actividad o tarea cognitiva para realizar. El segundo aspecto se trata del rango de mecanismos que juegan un papel en el proceso cognitivo. En los enfoques tradicionales se buscan los sucesos cognitivos dentro del individuo, es decir, en sus conocimientos propios, sus maneras de interpretar los mensajes y su

intersubjetividad. En la cognición distribuida esta búsqueda se lleva también “fuera” de los individuos: el uso de diversas herramientas, así como la relación del individuo con estas tiene un impacto diferente en el sujeto. De esta manera, “la cognición distribuida extiende lo que se entiende por cognitivo, ampliando su acepción centrada en lo individual e incorporando las interacciones entre la gente y los recursos y estrategias (en sentido amplio) que se emplean” (Gómez, 2009, p.405).

Esta característica social del aprendizaje, donde la interacción entre los individuos es una pieza del proceso en la adquisición y generación de nuevos conocimientos encamina los esfuerzos de gobiernos, instituciones y escuelas en la búsqueda de mejores programas de estudio.

En México existen antecedentes que colocan al trabajo grupal como parte de estrategias que favorezcan la mejora en la calidad educativa y el impacto que estas puedan tener en la sociedad. La Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo 20013-2018 está enfocada en mejorar la calidad educativa con el objetivo de que los estudiantes incrementen su nivel académico y que cuenten con las herramientas que les permitan mejorar su contexto social, cultural y económico (Gobierno de la República, 2013).

En el Plan de Estudios 2011. Educación Básica, de la Secretaría de Educación Pública (2011) se contempla que la educación debe proporcionar al alumno las habilidades, el conocimiento, los valores y las actitudes que le permitan resolver situaciones o desafíos a través del aprendizaje adquirido en las aulas. Este mismo plan contempla una serie de competencias que se deben desarrollar en la educación básica: aprendizaje permanente, manejo de la información, manejo de situaciones y competencias para la convivencia y para la vida en sociedad.

Planteamiento del problema

Durante el ciclo escolar, se detectaron problemas actitudinales, de disciplina y apatía en los alumnos de tercer grado de educación secundaria de un centro educativo privado de una zona urbana. Los estudiantes mostraban falta de interés para realizar trabajos en equipo: preferían hacer los trabajos de manera individual debido, en parte, al clima de inseguridad que se vivía en la localidad y la preocupación de los padres de familia de permitir a sus hijos reuniones extraescolares, así como la resistencia de los alumnos a colaborar con otros compañeros de los cuales percibían poco interés en la realización de trabajos académicos de calidad.

Durante este mismo periodo, la expulsión de dos alumnos del grupo de tercer año de secundaria generó un mayor ambiente de tensión y desinterés entre el alumnado, así como, la preocupación entre el personal de docencia. Debido a este clima, se llevó a la aplicación de medidas más estrictas respecto al cumplimiento del reglamento escolar, la forma de trabajo y la exigencia en un cambio de actitud de los alumnos.

Sin embargo, estos cambios tuvieron un efecto contraproducente: los alumnos mostraron rechazo a las medidas aplicadas mediante la generación de conflictos dentro del aula y actitudes de rebeldía: escondían útiles escolares de sus compañeros, discutían por la posesión de lugares de trabajo, provocaban discusiones verbales dentro del aula, entre otras. Estos conflictos incrementaron la resistencia a llevar a cabo trabajos en equipo, lo cual se reflejó en la falta de colaboración, como la poca interacción entre ellos, la falta de intercambio de opiniones, de ideas y el poco aprovechamiento que de esta situación se generaba.

Este problema impulso a la Institución a la aplicación de estrategias que permitieran la resolución de este conflicto. De esa manera, se realizaron conferencias, pláticas motivacionales y conversaciones con especialistas, entre otros.

Esta investigación plantea la implementación del fotograma, derivado del inglés *stop motion*, el cual consiste en una animación mediante computadora que presenta imágenes ligeramente diferentes una de la otra, obtenidas mediante fotografías que colocadas de manera rápida y sucesiva provoca una percepción de movimiento (Into Film, s.f.); como una herramienta que permita una mayor integración entre los alumnos en el desarrollo de trabajos académicos, así como, despertar su curiosidad intelectual mediante el uso de la tecnología multimedia.

Preguntas de investigación

Con base en lo anterior surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿De qué manera favorece el fotograma el trabajo colaborativo en los alumnos de tercer grado de educación secundaria?
- ¿Cómo Influye la aplicación de la estrategia en la percepción de los maestros respecto a cambios en el comportamiento del grupo de estudio?

Estudios que han investigado el problema

Existen estudios sobre el impacto que tiene el uso de las tecnologías como herramientas para la aplicación de técnicas de trabajo colaborativo. En general, la mayoría de las investigaciones realizadas en este campo arrojan resultados de relaciones positivas entre el uso de la tecnología y el aprendizaje colaborativo (Castro, Guzmán y Casado, 2007; Aguilar, 2012; López, 2013; Sáez y Ruiz, 2012).

En la investigación de Aguirre y Ruiz (2012) refirieron que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son herramientas que permiten a los

estudiantes mejorar la interacción entre ellos y con los docentes, lo que significa un apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los autores abordan también una problemática presente en el uso de la tecnología: la exigencia de una rápida adaptación en la visión de las instituciones educativas, así como, la capacitación necesaria de los profesores para servir como guías en el proceso de adopción de nuevas herramientas tecnológicas que potencialicen el trabajo en equipo.

Las TIC aparecieron como un agente disruptivo en la manera de adquirir nuevos conocimientos. Así se ha potenciado el aprendizaje no solo individual con la aparición de miles de herramientas en diferentes idiomas, sino también el aprendizaje de manera colaborativa, el cual, se ha llevado incluso a niveles multiculturales. Sin embargo, no debe olvidarse que las tecnologías son simples herramientas que deben ser bien utilizadas para encausarlas hacia una mejora en los procesos de adquisición de conocimientos en grupo, ya que, su importancia radica en las facilidades que estas aportan al aprendizaje y no en sí como el aprendizaje mismo (Carrió-Pastor, 2007).

García Valcárcel, Muñoz Repiso, Hernández y Recamán (2012) realizaron un estudio en 20 profesores y 12 alumnos que asistieron a un congreso sobre metodologías de aprendizaje colaborativo mediante las TIC en Salamanca, España. Los investigadores encontraron mejoras en los alumnos en aspectos como son el aprendizaje y el rendimiento en sus habilidades sociales, la capacidad de convivencia y tolerancia, el trabajo en equipo y la participación activa, así como la generación de conocimiento y la sensación de una mayor motivación para realizar las actividades. Por su lado, los profesores encuestados notaron en sus alumnos un mayor interés por las asignaturas, desarrollo de capacidades sociales y de trabajo en equipo como la negociación. Una de estas mejoras percibidas

consistió en un rendimiento generalizado de todos los participantes y no solo de los más habilidosos mediante la compartición de experiencias y diferentes puntos de vista. Sin embargo, también se encontraron algunos retos por superar. Ambos, alumnos y profesores, observaron que estas actividades requieren de una mayor cantidad de tiempo para planearse. Además, la coordinación en grupos grandes suele resultar complicada y presentar problemas en la cantidad de trabajo que cada uno de los estudiantes realiza y el impacto que esto tiene sobre su calificación final.

Una revisión sobre el papel que han tenido las TIC en el aprendizaje colaborativo, realizada por Herrada y Baños (2018) concluyó que el uso de estas tecnologías en la educación impacta de manera favorable la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje, ya que permiten tener un mayor contacto entre profesores y alumnos, lo cual favorece las relaciones de trabajo mediante una comunicación más fluida y no limitada a los espacios de aula. Además, en el análisis de experiencias de estos autores se halló una relación entre el uso de las TIC y el aprendizaje colaborativo: las primeras mejoraron significativamente el ambiente de trabajo en el aula a la vez que promovieron la adquisición de nuevas competencias, incrementaron el interés de los estudiantes por las materias impartidas y mejoraron sus resultados académicos. Esta investigación, en línea con otras sobre el mismo tema, encontraron barreras en lo que respecta a la necesidad de mejorar la formación de los profesores en el uso de las TIC para potencializar los beneficios de estas en el aprendizaje de los alumnos.

Sobre el particular caso del uso del fotograma como herramienta para mejorar el aprendizaje colaborativo, una investigación llevada a cabo por Parks (2019) descubrió que el número ideal para el desarrollo efectivo de trabajos en

grupo con este tipo de herramienta tecnológica es de tres integrantes; de esta manera, todos tienen alguna actividad por hacer y sus opiniones son escuchadas claramente. En la aplicación de su estrategia encontró que los alumnos se dividían en dos grupos: aquellos con habilidades para el uso de herramientas computacionales y aquellos con habilidades para la construcción de los escenarios. Así, ambos grupos mostraron una capacidad importante en la absorción de nuevos conocimientos al mostrarse dispuestos a enseñar entre sus compañeros las habilidades con las que no contaban. Finalmente, la investigadora notó un incremento en la cohesión del grupo en general, atribuido al tiempo que los estudiantes invirtieron en horas extra clase para la elaboración del proyecto final.

Wishart (2017) realizó un estudio sobre cómo la elaboración de fotogramas influía en el aprendizaje colaborativo de un grupo de estudiantes. Resultado de dicha investigación, el autor concluyó que de las actividades que deben realizarse para elaborar un fotograma, las que fomentaban la discusión, tanto entre alumnos como entre profesores y alumnos, fue el fotograma, ya que tuvieron un mayor impacto en el aprendizaje. Otras actividades como la elaboración del guión y la creación de escenarios también influyeron fuertemente en el reforzamiento del aprendizaje, ya que permitieron a los estudiantes comprender aspectos importantes de las asignaturas mediante el seguimiento de una secuencia de imágenes.

Algunas de las habilidades adquiridas mediante el uso de la técnica del fotograma son la mejora en la capacidad de representar ideas y la comunicación de acuerdo con un estudio sobre el impacto que tiene en los alumnos de educación primaria en Taiwan la elaboración de un fotograma para el fomento de la alfabetización digital llevado a cabo por Koun-Tem, Chun-Huang y Ming-Chi

(2017). El mismo estudio encontró algunos problemas que presentaron los alumnos: la dificultad para la dar continuidad ordenada y secuencial a sus fotogramas, así como, en el proceso de edición. Sin embargo, estas dificultades estimularon a los alumnos a discutir e intercambiar ideas sobre el proyecto debido a las pausas que hacen durante la toma secuencial de fotos lo que, para los investigadores, representa actitudes de trabajo colaborativo al mantener a los alumnos constantemente en comunicación para lograr crear una secuencia lógica y ordenada de sus ideas.

En un estudio realizado por Grabuloska, Taleski, Trajanoska, Zdraveska y Trompeska (2013) sobre el uso de aplicaciones móviles para la elaboración de fotogramas para diversas clases en una escuela primaria de Macedonia, encontró que la implementación de esta técnica motiva a los alumnos a involucrarse con sus clases y en la elaboración del proyecto ya que perciben que el seguimiento de las instrucciones así como la colaboración entre ellos les resultará en un buen trabajo final. Además, todos aceptan su responsabilidad y desarrollan ideas originales. Estos autores encontraron, por otro lado, problemas en la implementación en lo que respecta a los posibles costos en la adquisición de materiales y programas para el proyecto.

La técnica de fotograma, además de los impactos positivos que muestra sobre los alumnos que la emplean, también tiene efectos colaborativos entre docentes. En un estudio hecho por Karakoyun y Yapıcı (2018) sobre el uso del fotograma como técnica de enseñanza en alumnos universitarios encontró que los docentes se comunicaban de manera más frecuente, intercambiaban ideas al tiempo que desarrollaban habilidades de colaboración compartiendo sus experiencias en la producción de los fotogramas.

Deaton, Deaton, Ivankovic y Norris (2014) llevaron a cabo un estudio sobre la elaboración de fotogramas mediante iPads y lo que los alumnos pensaban de esta técnica. Estos investigadores encontraron que los estudiantes percibieron que la elaboración del fotograma les proveía de oportunidades significativas para discutir el proceso de la mitosis, sobre el cual se basaba su proyecto, con otros grupos lo que les permitía progresar en la creación de su guion e ilustraciones durante el proceso de producción. Esta actividad también les exigió trabajar de manera colaborativa con el objetivo de determinar dónde colocar cada fase del proceso de mitosis y decidir qué materiales serían los óptimos para esa tarea.

El análisis de estas investigaciones permitió concluir que, si bien el uso de las tecnologías como herramientas para el aprendizaje y el fotograma como técnica de aprendizaje colaborativo presentan algunos retos, los resultados obtenidos de ellas mostraron beneficios que hicieron viable la aplicación de esta estrategia con el objetivo de mejorar la apreciación del trabajo colaborativo, la convivencia, la comunicación y la conducta de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria.

Propósito

Este trabajo de investigación tiene como propósito favorecer el trabajo colaborativo a partir de la estrategia del fotograma, para desarrollar en el grupo habilidades sociales de colaboración, trabajo en equipo, compromiso, responsabilidad, respeto, solidaridad, entre otros, generar cambios en el comportamiento y el ambiente escolar demostrado por los alumnos de tercer grado de educación secundaria que son sujetos de este estudio y la percepción de los profesores a partir de la aplicación del fotograma. Esta percepción es recabada

mediante cuestionarios, entrevistas y observaciones del investigador con la colaboración de los participantes en la investigación.

Justificación

La colaboración es un componente cultural de las sociedades que representa muchas virtudes y a la cual se le pueden atribuir cualidades como la capacidad de negociación, concertación y la gestión. Por ello, no se le puede atribuir solamente el trabajo en equipo: su concepción abarca el saber trabajar en equipo y la construcción de proyectos en conjunto por medio de la comunicación efectiva y el intercambio de ideas, experiencias y conocimientos (González-Vargas, 2014).

Esta actividad se encuentra presente en la educación donde la interacción social de alumnos y docentes conlleva la realización de trabajos y actividades en conjunto que mejoran el aprendizaje en las aulas e influyen positivamente en el desarrollo de habilidades sociales que permiten la convivencia armónica (Castro, Guzmán y Casado 2007).

El presente trabajo de investigación se presenta como resultado de una problemática de comportamiento y de las relaciones interpersonales en un grupo de tercer grado de educación secundaria. El ambiente que se creó después de una serie de eventos, descritos en la problemática de esta investigación, derivó en la búsqueda de alternativas a las metodologías de aprendizaje y sana convivencia que hasta ese momento se aplicaban.

Por lo anterior, este trabajo busca utilizar la técnica del fotograma como una estrategia que permita encauzar las problemáticas del grupo hacia la realización de un trabajo en equipo que los motive a aprender, conocerse entre ellos y desarrollar habilidades sociales que coadyuven a un mejor ambiente escolar.

Capítulo 2. Revisión de la Literatura

En este capítulo se abordó información que sustenta teóricamente la investigación, la cual se organizó en diferentes temas. En primer lugar, se conceptualiza el trabajo colaborativo, cómo se da el proceso de interacción en los alumnos y cómo se forman habilidades que permiten construir un conocimiento en colaboración con las personas que los rodean. Después, se presenta un panorama de innovación, tecnología y trabajo colaborativo, la importancia que tiene el manejo de la tecnología para obtener resultados satisfactorios en el trabajo colaborativo y finalmente se plantea el fotograma como una estrategia de aprendizaje.

El trabajo colaborativo

Para comprender mejor la definición e implicaciones que representa el aprendizaje colaborativo es necesario separar este concepto en sus dos componentes: aprendizaje y colaboración. El primero de ellos, es una acción que realizan los aprendices para la adquisición de conocimientos y habilidades y que requiere de una participación directa y activa de ellos. Por otro lado, la colaboración consiste en un trabajo en equipo para alcanzar objetivos comunes. Cuando esto sucede, los individuos que integran el grupo buscan alcanzar un objetivo en común mediante la distribución de tareas que les son asignadas (Johnson, Johnson y Holubec, 1999).

Para Pérez-Medina (2012), en el trabajo colaborativo son los alumnos quienes, mediante su interacción, descubren nuevos conocimientos entre ellos mismos. Esta interacción da como resultado la adquisición de conocimientos a cada uno de los integrantes del equipo. Además, estimula la adquisición de nuevo conocimiento ya que activa el pensamiento individual de cada integrante al buscar alcanzar el objetivo grupal.

De acuerdo con Carrió-Pastor (2007), el aprendizaje colaborativo no adopta técnicas como la observación pasiva, la repetición o la memorización como herramientas para el intercambio de ideas, opiniones o conocimientos. Por ello, para lograr un aprendizaje colaborativo efectivo se deben tener en consideración una serie de factores (Calzadilla, 2001):

- Un estudio pormenorizado de las capacidades, deficiencias y posibilidades de los miembros del equipo.
- El establecimiento de metas conjuntas, que incorporen las metas individuales.
- La elaboración de un plan de acción, con responsabilidades específicas y encuentros para la evaluación del proceso.
- El chequeo permanente del progreso del equipo, a nivel individual y grupal.
- El cuidado de las relaciones socio-afectivas, a partir del sentido de pertenencia, respeto mutuo y la solidaridad.
- Las discusiones progresivas en torno al producto final. (p. 5).

De acuerdo con Moll (s.f.), existen tres formas de practicar la colaboración para el aprendizaje:

La primera de ellas consiste en la integración de individuos con distintos niveles de habilidades, conocida como interacción de pares. La participación del profesor como mediador es importante.

La segunda, el tutorio de pares, implica la integración de individuos con diferente nivel de habilidades, pero capacitados por el docente. En esta, los de mayor conocimiento actúan como apoyo a quienes poseen un nivel de conocimiento inferior. La bondad de esta forma de integración es que permite a los

estudiantes con mayor nivel afianzar su aprendizaje y a los de menor nivel, la adquisición de nuevos conocimientos.

Finalmente, los grupos colaborativos son integrados por una mayor cantidad de miembros y todos con diferentes niveles de conocimiento. La interacción entre ellos se basa en el aporte individual de sus conocimientos, así como en la coordinación con el resto del equipo. El profesor actúa como mediador aportando conocimientos y estrategias de aprendizaje.

Existen un grupo de elementos que deben ser parte de la actividad colaborativa en el aprendizaje para que esta sea realmente efectiva.

El primero de ellos son las actividades. Este elemento tiene su importancia en que el éxito de cada persona, como resultado de la realización de las actividades individuales, está relacionado con el éxito de las actividades totales del grupo. A esto se le conoce como interdependencia positiva: los objetivos y finalidades del aprendizaje deben estructurarse para que todos los alumnos se interesen no solo por su propio rendimiento sino por el de todos sus compañeros. De esta forma, el trabajo se distribuye de manera equitativa y conforme a las capacidades y habilidades de los integrantes del equipo (Pliego, 2011).

El segundo aspecto a tener en cuenta son los roles que desempeñarán tanto estudiantes como docentes, los cuales, deben estar capacitados para realizar las actividades de aprendizaje colaborativo de manera que se realicen adecuadamente. Esta capacitación es un proceso que requiere tiempo pero que, sin embargo, vale la pena por los resultados que se esperan (Collazos y Mendoza, 2006). Algunos docentes proponen que las reglas de operación de los grupos sean establecidas por sus propios integrantes (Pérez-Medina, 2012).

El tercer elemento son las herramientas didácticas que debe poseer el docente para el desarrollo de las actividades y el control de los roles. Estas herramientas son adquiridas mediante su capacitación y deben considerar aspectos como el estudio y dominio de prácticas de aprendizaje, la anticipación de problemas al aplicar las actividades, identificar fortalezas y debilidades de las técnicas de aprendizaje colaborativo, entre otras. (Collazos y Mendoza, 2006).

Existen diferentes métodos que permiten organizar al grupo para alcanzar los objetivos establecidos; estos varían de acuerdo con los fines que persiga el docente; sin embargo, todos comparten una característica común: es importante resaltar la importancia del trabajo grupal y no solamente del resultado final. Los métodos más populares son los siguientes:

- El *Learning Together* es un método donde el objetivo es aprender juntos un tema utilizando el material que se proporciona hasta alcanzar a comprenderlo y dominarlo. Los grupos formados, generalmente de dos a cinco personas, tienen una tarea que cumplir la cual es dividida en una tarea por miembro. Finalmente, en el momento de la evaluación todos los participantes deberán buscar el éxito del grupo, así como el de cada uno de los miembros que lo integran (Fernández, 2017).
- *Jigsaw*. Este método, conocido como rompecabezas, busca la integración del equipo mediante la asignación de una tarea única a cada uno de los miembros; es decir, cada uno de ellos es responsable de investigar o realizar un tema o actividad de manera individual. Posteriormente, cada miembro del equipo intentará exponer su trabajo al grupo de manera detallada, para lo que cada integrante deberá prestar total atención a la exposición con el objetivo de comprenderla. Esta cadena de presentaciones obliga a todos los miembros a estar atentos para

“armar” el rompecabezas y obviar sus posibles diferencias personales para poder cumplir bien su trabajo individual y lograr con ello un buen trabajo grupal (Aronson y Patnoe, 1997)

- Grupo de investigación. Este método está basado en la formación de grupos que desarrollan sus actividades bajo sus propios intereses sobre el tema propuesto, repartiéndose de esta manera el trabajo. Cada grupo es libre de elegir su plan para desarrollar el trabajo y posteriormente son asignadas actividades a cada uno de los miembros. Una vez finalizada esta parte, los miembros de cada grupo elaboran un informe y presentan sus conclusiones a la clase (Gavilán y Alario, 2010).
- *Student Team Learning*. La premisa de esta técnica consiste en que cuando los alumnos aprenden en grupos pequeños que son formados de manera cuidadosa y además reciben recompensas de acuerdo al progreso de su trabajo, estos se ayudan los unos a los otros a aprender al tiempo que generan autoestima y aprecio por los miembros tanto de su equipo como de otros equipos (Trujillo y Ariza, 2006).

Lo anterior expone la existencia de diferentes enfoques y técnicas que abordan el aprendizaje colaborativo. Cada una de ellas cuenta con ventajas y desventajas y deben ser utilizadas de acuerdo con las necesidades del grupo, las cuales son detectadas por el docente debidamente capacitado. Sin embargo, existe un plan de acción general que debe ejecutarse correctamente para la aplicación de una técnica de aprendizaje. Esto implica la elaboración de un plan de trabajo que permita, primero, seleccionar la técnica más adecuada de acuerdo con las características del grupo y como parte de un proceso que anticipe problemas y

sus posibles soluciones, así como la aplicación misma de la estrategia (Collazos y Mendoza, 2006).

Collazos y Mendoza (2006) dividen el proceso en dos grupos: la configuración inicial y los principios básicos. La primera de ellas consiste en la preparación de la técnica mientras que la segunda es una guía para lograr atender los principios de funcionalidad sobre los que descansa cada una de las técnicas.

Así, la configuración inicial contiene aspectos como:

- Definir los objetivos, tanto generales como particulares, de los alumnos que realizarán la actividad.
- Determinar el tiempo que tomará la realización completa de la actividad, así como los tiempos individuales de cada una de las tareas que componen toda la actividad.
- Definir y establecer qué elementos materiales se requerirán para el cumplimiento de la actividad.
- Analizar a los integrantes del grupo para establecer su conformación de acuerdo con los objetivos de la actividad. Aquí se establecen qué características deben cumplir los participantes para conseguir una formación de equipos que permita lograr el fin de la actividad.
- Finalmente, determinar la distribución de los grupos en el salón de clases. Es importante considerar este aspecto para evitar interferencias mientras los alumnos trabajan.

La segunda fase, la de los principios básicos, se compone de elementos que deben procurarse para garantizar resultados esperados.

- La interdependencia positiva debe estar presente en la aplicación de la actividad. Se deben establecer estrategias que permitan la participación de todos

los integrantes del equipo, el uso de recompensas para motivarlos, entre otros aspectos como la asignación de roles, tareas y la valoración del trabajo de los integrantes de equipo.

- La responsabilidad individual busca prevenir problemas como la apatía de algunos miembros del equipo que interfiera con los objetivos de todo el grupo.
- Deben seleccionarse las habilidades cognitivas que se desarrollarán con la aplicación de determinada técnica. Es importante que se definan cuáles son aquellas habilidades que la técnica de trabajo colaborativo debe estimular.
- La comunicación efectiva debe ser planeada de tal manera que ayude a los integrantes a que el flujo de información, clara y oportuna no interfiera con el desarrollo de sus tareas individuales.
- El establecimiento de criterios de evaluación debe ser definido al momento de la planeación de la estrategia. En este punto se deben definir si se busca evaluar los resultados, el desarrollo de habilidades cognitivas, la capacidad de cooperación, entre otros.
- La previsión de actividades que puedan ser aplicadas en caso de que algunos equipos logren cumplir su actividad en un tiempo menor al estimado.

Las habilidades sociales como elemento del aprendizaje colaborativo

La socialización es un proceso mediante el cual las normas dan pauta a comportamientos, creencias y valores que son adoptados por los grupos. Este proceso implanta en los individuos las reglas bajo las cuales opera su grupo social y permite lograr entre ellos una convivencia armónica. Un proceso erróneo de sociabilización puede llevar a las personas que lo sufren a padecer comportamientos antisociales que dificulten su integración a los grupos a los que pertenecen (Gavilán y Alario, 2010).

Para Simkin y Becerra (2013), este proceso incluye la incorporación de roles, normas, valores, actitudes y creencias que son adoptados a partir de un contexto social e histórico mediante agentes sociales como la familia, los medios de comunicación y las instituciones religiosas y educativas.

Navarro-Pérez, Pérez-Cosín y Perpiñán (2015) mencionan a la familia, la escuela y la red social como agentes de socialización. Así, la familia es considerada como el agente transversal sobre el que giran los primeros años de vida del individuo. La escuela, como segundo agente, no solamente se enfoca en el aprendizaje académico, sino que también educa en una serie de conceptos relacionados a la moral, lo social y la normativa dentro de la institución tales como la satisfacción de necesidades sociales más concretas como el modo de ser y actuar, además de una escala de moral y valores que acaban por probarse entre los mismos alumnos. Finalmente, la red social, que está compuesta por amigos o conocidos de diversos grupos como escolares, vecinos, grupos deportivos o de ocio. En este grupo es donde se encuentran individuos afines a los gustos y preferencias de cada persona. Son estos agentes, que surgen de manera cronológica los que forman a los adolescentes y los que los capacitan en un tránsito hacia una etapa de madurez.

Algunas teorías, como la del constructivismo social, se basan en la creencia de que los individuos construyen el conocimiento mediante un proceso activo y estimulante de convivencia con otros individuos. Esta teoría particular afirma que el conocimiento se crea a partir de conocimientos previos y que estos, finalmente, sustituyen el antiguo conocimiento. Por lo anterior, el desarrollo de habilidades sociales es de suma importancia en el aula. Los profesores, así como los estudiantes, pueden mejorar estas habilidades mediante discusiones frecuentes o

experiencias retadoras en el aula. Esto estimula enormemente el aprendizaje en las escuelas, un agente social de enorme peso en la formación de habilidades sociales de los individuos (Hurst, Wallace y Nixon, 2013). Estas actividades crean un proceso donde el aprendizaje colaborativo impulsa una tendencia natural a la sociabilización de los estudiantes con los profesores (Laal, Ghodsi, 2011).

El papel de la escuela en el desarrollo social y cognitivo del individuo

La educación es una de las más importantes fuerzas que influyen en el proceso de socialización, aunque estas son muy variables respecto a la cultura y la sociedad de los individuos donde se desenvuelven (Arnett, 1995). Simkin y Becerra (2013) dividen la educación basados en dos grupos de sociedad: estrechas y amplias. En la primera de ellas los estudiantes se encuentran más presionados para cumplir con una obediencia hacia los profesores, así como alcanzar los estándares académicos; en la sociedad con una cultura de socialización amplia la importancia en el desarrollo de los estudiantes es más individualista, por lo que, la atención particular a cada estudiante es mayor y no se piensa en el grupo como un todo.

En ambos casos, los sistemas educativos buscan el cumplimiento de dos objetivos: una formación propiamente curricular de los estudiantes, es decir, la adquisición de conocimientos exclusivamente académicos; y la incorporación de contenidos no formales que son propios de un aprendizaje social, es decir, aquellos que brindan habilidades que permiten una mayor integración y armonía en los grupos sociales. Este segundo incluye herramientas sociales que otorguen al estudiante habilidades para regular su comportamiento ante sus demás compañeros y profesores, el cual presenta diferencias sustanciales respecto al trato entre miembros de su familia. Con lo anterior, se busca que las instituciones

educativas contribuyan con la adquisición de habilidades sociales por parte de los estudiantes que consigan formar individuos con determinados valores sociales a la vez que adquieren responsabilidad y capacidad de adaptación a los objetivos del grupo (Wentzel y Looney, 2007).

Esta interacción social conlleva, inherentemente, a la formación de grupos o sujeto moral. Esta figura se forma mediante la continua interacción de los individuos, en el intercambio de ideas sobre los marcos normativos, de valores, creencias y de principios que regulan su convivencia, así como, en la conformación de un ambiente que permite el armónico intercambio de estas ideas con argumentos y actitudes (Echavarría, 2003).

Las TIC como apoyo en las estrategias para el aprendizaje colaborativo

En la actualidad, las tecnologías basadas en la transmisión de información se encuentran presentes como herramientas de nuestra vida cotidiana (Carrió-Pastor, 2007). Hoy en día, el lugar que ocupa la tecnología como parte importante de la sociedad es reconocido ampliamente y es parte fundamental en la formación de los estudiantes de nivel básico como herramienta que les permita tomar decisiones informadas que contribuyan en beneficio de la sociedad (Riopel, Potvin y Vázquez-Abad, 2010).

Estas nuevas tecnologías permiten el acceso a una gran cantidad de datos en tiempo real, una característica que no existía hace un par de décadas (Riopel, Potvin y Vázquez-Abad, 2010). Esta vertiginosa evolución ha propiciado la aparición de herramientas que resultan útiles para la generación de nuevas maneras de aprender. Como resultado de este rápido avance, el aprendizaje colaborativo asistido por medios digitales como el Internet, videoconferencias, plataformas educativas, páginas de contenido Web y multimedia, entre muchos

otros, convierten en tendencia el uso de medios electrónicos y digitales como parte de una enseñanza académica (Espinoza y Rodríguez, 2017).

Esta visión innovadora para la generación de aprendizaje mediante medios tecnológicos exige una rápida adaptación de la visión de las instituciones educativas y de sus docentes sobre la interacción que mantienen con los alumnos al convertirse estos en su orientador. Esta tarea implica, sin duda, la necesidad por parte de los docentes de adquirir nuevas competencias en el uso de dispositivos y herramientas digitales. (Aguirre y Ruiz, 2012).

En un estudio sobre el papel que juegan las TIC en el aprendizaje colaborativo, llevado a cabo por García-Valcárcel, Gómez-Pablos y López (2013) se encontró que hay una serie de ventajas que los docentes atribuyen al aprendizaje colaborativo mediante el uso de TIC. Algunas de ellas son las siguientes:

- Las TIC aportan el componente motivacional al desarrollo de trabajos colaborativos.
- Los alumnos se ayudan y les cuesta menos trabajar de forma colaborativa con el ordenador que con los medios tradicionales (lápiz y papel); además, el proceso se vuelve más práctico.
- De alguna forma lo llevan los que lo dominan o controlan. Los alumnos con mayor nivel de conocimiento alientan a los demás hacia el aprendizaje y el trabajo al tiempo que se comparte el conocimiento.
- El uso de las TIC en prácticas colaborativas tiene otro valor añadido, y es que facilitan la integración de los alumnos con más dificultades.

Otra investigación de Espinoza y Rodríguez (2017) encontró que los ambientes que se producían en grupos donde se usaban las TIC, los estudiantes

habían generado una cultura del trabajo en equipo mediante la división de las actividades asignadas y con la suma de las aportaciones individuales. Sin embargo, estos investigadores tienen reservas respecto a una verdadera colaboración que exija un compromiso colectivo por parte de los integrantes.

En general, el uso de las TIC en la educación resulta favorable como estrategia alternativa a las metodologías tradicionales de enseñanza-aprendizaje; además, en el caso particular de las técnicas de aprendizaje colaborativo, las TIC favorecen un uso responsable de estas, ya que fomentan una participación activa por los usuarios, tanto en docentes como en alumnos en quienes promueve de forma efectiva la adquisición de competencias, aumenta su interés sobre las disciplinas estudiadas, mejoran los resultados académicos y propicia una mejora en el ambiente de trabajo en el aula. (Herrada y Baños, 2018).

En la investigación de García-Valcárcel, Gómez-Pablos y López (2013) también se encontraron algunos inconvenientes en el uso de TIC para el aprendizaje colaborativo. De acuerdo con sus resultados, las actividades grupales con el uso de TIC se aplican en disciplinas que tienen un menor peso académico; además, exige una demanda de atención alta por parte de los alumnos que es entendida como una vía fácil de resolver dudas en lugar de investigarlas y finalmente, el alto consumo de tiempo en la elaboración de estas actividades apoyadas en las TIC.

El uso de las TIC como medio de aprendizaje, no solo individual, sino colectivo, arroja resultados variados, aunque generalmente más favorables, de acuerdo a la literatura consultada. Según Espinoza y Rodríguez (2017) el uso de las TIC por parte de estudiantes no representa riesgos en su uso; sin embargo, es necesario un mayor involucramiento de todas las partes para que sus bondades,

como el acceso a más y mejor información, sean aprovechadas. Esto pretende generar un sentido crítico y reflexivo que forme estudiantes con habilidades tecnológicas que ayuden a una mejor inserción dentro de la sociedad.

Capítulo 3. Metodología

Este capítulo aborda la metodología aplicada para el presente trabajo de investigación. Dentro de él se pueden consultar los aspectos sobre la construcción, como el enfoque y el diseño de la investigación. Además, se describen los sujetos de estudio y las técnicas aplicadas para la recopilación de datos de este estudio. Posteriormente, se presenta el procedimiento metodológico compuesto por las fases de diagnóstico e intervención. Finalmente, se describen las cuestiones éticas sobre el uso de los datos recabados y la privacidad de los participantes.

Enfoque de estudio

Dadas las características de la problemática objeto de estudio de este trabajo de investigación se seleccionó un enfoque cualitativo. El propósito del estudio se concentró en observar los cambios en el comportamiento de los alumnos de tercer grado de secundaria cuando se aplicó la técnica del fotograma. Esto implicó observaciones realizadas por el investigador, así como entrevistas en las que se recabaron datos sobre la percepción de los cambios en los alumnos sujetos de estudio por parte de los docentes que atendían este grupo impartiendo las asignaturas del currículo. Como lo mencionan Bedregal, Besoain, Reinoso y Zubarew (2017), el método cualitativo tiene especial relevancia para el estudio de fenómenos sociales, los cuales son complejos y de difícil medición de manera numérica. Para Salgado (2007), la investigación cualitativa busca comprender al individuo de manera profunda en sus significados y la manera en que vive o percibe una situación, por lo cual, deja de lado la producción de una medida numérica de sus características o conducta.

Quecedo y Castaño (2002) afirmaron que la investigación cualitativa produce datos descriptivos los cuales son recabados de manera oral o escrita de

las palabras de las personas involucradas en la investigación, así como, de la conducta observable por parte del investigador. En concordancia con este enfoque de investigación, el trabajo que se presenta fue realizado mediante la observación directa del docente, que funge como investigador, sobre el comportamiento de los alumnos, sujetos de estudio. Además, se recabó información sobre la percepción en los cambios en el comportamiento de los alumnos mediante cuestionarios y entrevistas directas con los docentes a cargo del grupo.

Estrategia de indagación

Para el diseño de la investigación se optó por aplicar el estudio de caso, ya que se plantea el análisis de un grupo escolar particular con características de personalidad y comportamiento definidas, es decir, una unidad holística. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014) este tipo de estrategia de indagación busca analizar profundamente a personas o grupos desde una perspectiva de un todo con la finalidad de responder a un planteamiento de un problema o desarrollar alguna teoría con base en los resultados.

De acuerdo a Yin (2003) este diseño de investigación en particular tiene su mayor fortaleza en que es capaz de medir y registrar la conducta de las personas que están involucradas en el fenómeno que se estudia. En esta línea se realizó el presente trabajo, en el cual se elaboraron registros conductuales sobre el trabajo colaborativo, las habilidades sociales de los alumnos que fueron objetivo de estudio de esta investigación.

Contexto escolar y sujetos

La investigación que se presenta se llevó a cabo en el grupo de tercer grado de educación secundaria de una institución de educación privada, ubicada una zona urbana. El grupo de alumnos está conformado por 20 alumnos, de los cuales

15 son mujeres y cinco son hombres con un rango de edad entre los 14 y los 15 años.

El contenido curricular de los alumnos tiene un total de trece disciplinas: matemáticas, español, educación física, artes, ciencia y tecnología, química, formación cívica y ética, fundamentos para la vida, historia, inglés, computación, tutoría y educación socioemocional, clubs y taller de alimentos. Para ello, contaban con el apoyo de ocho docentes.

Los alumnos contaban con instalaciones educativas que les permitían llevar a cabo sus diferentes actividades académicas y que eran necesarias de acuerdo con las asignaturas cursadas. Así, disponían de un centro de cómputo equipado con 25 computadoras al cual tenían libre acceso para la realización de sus actividades y el programa de licencia gratuita *Movie Maker*, el cual fue utilizado para el montaje de las fotografías capturadas para lo cual hicieron uso de sus equipos móviles propios. Algunos utilizaron cámaras compactas de su propiedad, en sustitución de dispositivos móviles con cámara fotográfica.

Respecto a sus habilidades tecnológicas, la totalidad de los alumnos se encontraban familiarizados con el uso de la tecnología como parte de su vida cotidiana, desde equipos de escritorio personal hasta el uso de dispositivos móviles. Sin embargo, el nivel de habilidades variaba en cada uno de ellos.

Finalmente, por lo que respecta al trabajo de los alumnos, todo fue realizado en las instalaciones de la institución con el objetivo de analizar, mediante la observación *in situ*, su comportamiento resultado de las interacciones que se dieron durante la realización del proyecto de fotograma, además de evaluar las formas de trabajo colaborativo que se dio entre ellos.

Los docentes que impartían clase a este grupo se encontraban conformados

por ocho docentes de los cuales cuatro eran mujeres y cuatro hombres con rangos de edad entre los 25 y 45 años.

Técnicas e instrumentos

Es importante utilizar técnicas e instrumentos que acerquen la investigación a los resultados. Las técnicas cualitativas proporcionan una mayor profundidad en las respuestas, así como una mayor comprensión del fenómeno estudiado. “Estas técnicas normalmente suponen un menor costo que las técnicas cuantitativas, son de más rápida ejecución, permiten más flexibilidad en su aplicación y favorecen establecer un vínculo más directo con los sujetos” (Campoy y Gomes, 2009, p. 276).

Para esta investigación, se recopiló información de manera escrita y oral, con el propósito de conseguir datos en donde se les solicitó a los docentes de la institución su percepción sobre la problemática, haciendo énfasis en la conducta de los alumnos y el trabajo colaborativo sobre el cual se mostró dificultad para desarrollarlo en un ambiente armónico y respetuoso.

Los instrumentos a continuación presentados formaron parte tanto de la fase diagnóstica como de la fase de intervención. La intención con esto fue obtener una visión previa y posterior a la aplicación de la estrategia del fotograma para favorecer el trabajo colaborativo en un grupo de tercer grado de nivel secundaria. Adicionalmente, solo en la fase de intervención se aplicó la técnica de observación con el instrumento del registro de observación videograbado.

Durante el desarrollo de esta investigación en las fases de diagnóstico e intervención, se utilizó la técnica de observación con dos instrumentos: (a) lista de cotejo y (b) registro de observación videograbado. Así como la técnica de encuesta con un instrumento: (a) entrevista.

Técnica de observación

La obtención de los datos de comportamiento y aprendizaje de los estudiantes implicó la participación activa de campo del docente investigador. De esta manera, mediante la observación, se logró obtener información que permitió caracterizar a los alumnos para determinar su rol, tanto personal como colectivo, en el grupo. Se consideró pertinente el uso de esta técnica ya que este método recoge percepciones del fenómeno estudiado (Rodríguez, Gil y García, 1996). Esta técnica permite, además, estudiar aspectos ambientales y actividades tanto sociales como de grupo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La observación se apoya en diferentes herramientas de documentación escritas y orales como registro de notas, bitácoras, registros de audio y listas de cotejo, entre otras. Para esta investigación se optó por adoptar una lista de cotejo y el registro de observación videograbado.

Lista de cotejo.

La obtención de las características, tanto personales como de comportamiento, es necesaria para determinar la situación general del grupo. Conocer a profundidad la personalidad de los alumnos, así como, su comportamiento en la interacción con otros compañeros era necesario para establecer los indicadores que, de manera observacional, servirían para determinar si la aplicación de la técnica del fotograma tendría un impacto en su comportamiento. Para ello, esta investigación se valió de una lista de cotejo, la cual es un listado de indicadores que indican específicamente algunos puntos que se quieren identificar. Por lo general se realiza en una tabla de doble entrada donde el observador va registrando rasgos peculiares dentro del proceso de evaluación. Es

un instrumento diagnóstico y formativo que recibe otros nombres como, lista de comprobación, lista de corroboración, *check list*, etc. Pérez (2018)

Registro de observación videograbado.

La obtención de información del desarrollo de la actividad aplicada es importante para conocer la evolución de los alumnos en el proceso de elaboración de la actividad grupal. Por lo cual se llevó la grabación completa de la estrategia de didáctica el fotograma utilizado en la presente investigación. De esta manera, se lograron obtener datos que permitieron un posterior análisis sobre la manera en que afectó, durante el proceso de trabajo, la aplicación de la realización del fotograma. De acuerdo con Moreno-Coutiño y Cuevas-Renaud (2012) la videograbación de fenómenos estudiados es una técnica muy empleada en las investigaciones cualitativas. Estas son, posteriormente, documentadas de manera escrita y codificadas, si es necesario.

Técnica de encuesta

La técnica de encuesta se aplicó a los docentes con el objetivo de recopilar información que destacó la problemática detectada. De esta técnica se utilizó el instrumento de la entrevista. Al llevarla a cabo fue necesario tomar en cuenta, las características de las personas, las preguntas a formular durante la conversación que permitió obtener información sobre el trabajo colaborativo que se llevó en el grupo objeto de estudio en las diversas disciplinas que cursaron y recolectar datos concretos de su opinión y los puntos de vista de los entrevistados.

Entrevista.

Para lograr una mayor veracidad en los datos obtenidos mediante la observación y documentados a través de la lista de cotejo, se procedió a realizar una entrevista a cada uno de los profesores que impartían las disciplinas del grupo

de alumnos sujetos de estudio. La finalidad de este instrumento fue obtener una opinión y perspectiva individual de cada profesor sobre su experiencia impartiendo clases a ese grupo en particular.

Como lo planteó Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz (2013), “la entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar”. (p. 163).

Este instrumento es importante porque proporciona información de diversas fuentes que evitan que el investigador haga conjeturas anticipadas. Además, permite generar un panorama contextual sobre la investigación a realizar (Campoy y Gomes, 2009).

Procedimiento metodológico

A continuación, se detalla el procedimiento metodológico que siguió la investigación. Para ello, se divide el proceso en dos fases: la fase diagnóstica y la fase de intervención. En la primera, se hace una descripción de las actividades desarrolladas para lograr determinar la problemática de esta investigación. En la segunda, la de intervención, se detalla el procedimiento que se siguió para la aplicación de la estrategia del fotograma y la manera en que se documentó para el análisis de los resultados.

Procedimiento de la etapa diagnóstica.

Una vez detectada la problemática de barreras actitudinales para el trabajo colaborativo se diseñaron y aplicaron dos instrumentos para abordar esta fase.

La primera de ellas fue la lista de cotejo, la cual tuvo como objetivo registrar características conductuales y de colaboración. El formato, identificado como “Instrumento de Evaluación para problemática en el aula” (ver Apéndice A) consta

de diez indicadores de opción binaria: sí y no. Además, contiene un apartado donde se pueden considerar observaciones adicionales que pudieran quedar fuera de las opciones presentadas.

Este instrumento fue aplicado por el docente-investigador durante la observación del grupo, la cual tuvo una duración de cuatro días. Las clases a las cuales se tuvo acceso para la aplicación de esta técnica fueron historia, artes, español e inglés debido a las limitaciones en el tiempo. Todos los profesores eran de diferentes asignaturas para cada clase.

Las listas de cotejo fueron llenadas a razón de cinco alumnos por día con el objetivo de prestar tiempo suficiente de atención que arrojara resultados más precisos sobre su comportamiento y desarrollo colaborativo.

Una vez concluida la aplicación de la observación y documentación mediante la lista de cotejo, se procedió a la aplicación de la entrevista. Esta herramienta fue utilizada con el propósito de validar la información obtenida mediante la técnica de observación y el instrumento de la lista de cotejo.

La entrevista se documentó en el formato “Entrevista en la parte diagnóstica” (ver Apéndice B) la cual consta de diez preguntas abiertas que abordaron la percepción de los docentes sobre la participación del grupo de estudio, la disciplina, el trabajo colaborativo y las estrategias que utilizaban para trabajar con ellos.

Esta entrevista fue aplicada a los ocho docentes que atendieron el grupo, es decir, la totalidad de profesores, en un horario de 9 a 13 horas. La duración de la entrevista fue de alrededor de 15 minutos por entrevistado.

Al finalizar la aplicación de los instrumentos durante la fase de diagnóstico, se realizó la validación a partir de la definición de los constructos obtenidos de los

datos. Se organizó la información y en base a los fundamentos conceptuales que se solicitaron a los expertos, se determinaron dos constructos: (a) comportamiento la disciplina en el aula y (b) percepción docente del trabajo colaborativo, que permitió reconocer los constructos, la definición de autor, la definición del experto, la descripción del comportamiento que tiene una persona en cuanto a la disciplina que se observa en el aula, así como los comentarios y/o sugerencias que se ofrecen para que las considere el profesor-investigador.

Por lo anterior, se validan los constructos durante la fase de diagnóstico, en la que López (citado por Consejo Nacional de Fomento Educativo, 2010) plantea que “siempre debe ser interpretado como un instrumento para mejorar las condiciones que están impidiendo el aprendizaje y el desarrollo y, lógicamente para cambiar los sistemas de enseñanza del profesorado y no como un instrumento sancionador y discriminador contra los individuos” (p. 11), cuya información fue de utilidad para reconstruir la realidad observada del problema de investigación y que dio claridad a los datos para su posterior análisis.

Procedimiento de la etapa de intervención.

El primer paso consistió en el diseño de un plan de acción (ver Apéndice C) que constaría de cinco sesiones de las cuales cada una contenía: actividad, propósito, sujetos participantes, tiempo, competencia a desarrollar, fecha, recursos, ámbito de competencia y el desarrollo de las actividades específicas en inicio, desarrollo y cierre de sesión.

De acuerdo con las observaciones de la lista de cotejo (ver Apéndice D) y las respuestas de los docentes como resultado de la entrevista, se decidió trabajar para favorecer el trabajo colaborativo mediante una estrategia didáctica innovadora y llamativa para los alumnos la cual fue el fotograma.

Posteriormente, se implementó la estrategia de intervención que consistió en la elaboración del fotograma por parte de los alumnos. Este proceso fue videograbado por un integrante del centro educativo, con el objetivo de analizar el comportamiento grupal de los alumnos y posteriormente documentarlo de manera escrita mediante un formato de transcripción de registro de video y registro de audio. Al mismo tiempo, se realizó la observación y documentación mediante la lista de cotejo de la fase de intervención, la cual consistió en siete indicadores que abordaron la percepción del docente investigador sobre aspectos como la empatía de los integrantes de los equipos, la organización de los equipos, la comunicación y el desenvolvimiento.

Finalmente, se volvió a realizar una entrevista con los ocho docentes a cargo del grupo durante ese semestre. La entrevista, contenida en el formato “Entrevista en la fase de intervención” (ver Apéndice E) consta de trece preguntas encaminadas a la identificación de un comportamiento diferente en los alumnos, respecto a la información recabada durante la fase diagnóstica, de acuerdo a la percepción de los docentes.

Para el análisis de los datos durante la etapa de intervención, se utilizó el *software Quarlus* con el que se realizó la triangulación de la información a partir de la recolección de los hechos de las diferentes fuentes e instrumentos, que llevaron a la categorización y posteriormente la descripción de las categorías, así como su sistematización para determinar las subcategorías, mismas que se precisaron y se analizaron a partir de los resultados para elaborar las conclusiones de la investigación.

Estrategia de intervención.

Para llevar a cabo este trabajo, se seleccionó la estrategia del fotograma, la cual consistió en la creación de una animación mediante la ilusión de movimiento de una serie de fotografías de manera secuencial (Maselli, 2018). Esta estrategia permite que la manipulación de las figuras, creadas a partir de diversos materiales, den una sensación de movimiento real, aun permaneciendo en cada fotografía estáticas a través de cambios en la luz, el color y el sonido (Jorge, 2016).

Propósito de la estrategia.

La estrategia del fotograma tiene como propósito el trabajo colaborativo, que se presente un cambio actitudinal favorable en el grupo. De esta manera, se busca lograr cambios positivos en aspectos como el trabajo en equipo, comunicación, negociación, tolerancia, inclusión y la aplicación de los valores universales como la solidaridad, responsabilidad, amor, atención y honestidad.

Fundamentación teórica de la estrategia.

Dentro de la literatura existen diversas investigaciones que utilizan la técnica del fotograma como parte de una estrategia para promover el trabajo colaborativo (Parks, 2019; Whisart, 2017).

De acuerdo con Kolk (2014) el proceso de construcción de fotogramas ayuda a los estudiantes a desarrollar su pensamiento y habilidades creativas y de colaboración. Para la investigadora, esta técnica propicia la resolución de problemas, ya que, el proceso de creación de escenarios requiere que los alumnos discutan y experimenten sobre la producción de su fotograma. Además, mejora la colaboración del trabajo en equipo, ya que, los alumnos se enfrentan con diversas perspectivas que les exigen pensamiento crítico en torno a la dirección de su proyecto para que este sea efectivo. También incluye a la organización como un

aspecto en el que impacta la elaboración del fotograma; sobre este, la autora comenta que los alumnos se ven obligados a determinar la mejor manera de llevar su visión para la elaboración del fotograma, además de administrar tiempo y recursos limitados y ajustar el contenido a sus objetivos.

Un estudio realizado por Brown (2011) en alumnos de primaria encontró que la elaboración de los escenarios para el fotograma propició el trabajo en equipo entre los alumnos. Para este investigador, la creación de fotogramas muestra suficientes evidencias de una combinación de constructivismo social el cual, de acuerdo con Hernández (2007) es “una posición epistemológica que explica el origen del conocimiento, da cuenta de la evolución de los procesos en la construcción del conocimiento, tiene un sustento epistemológico y se manifiesta en las formas de aprender de una persona en sociedad” (p.51). Esto permite a los estudiantes colaborar y aprender de manera individual y grupal lo que, a su vez, genera en el aula un ambiente de discusión por el constante intercambio de ideas, reflexiones y maneras de realizar la actividad.

Este proceso de creación influye positivamente en la motivación y el trabajo en equipos, ya que, representa una técnica novedosa que aporta disrupción en la manera de aprender, de acuerdo a una investigación de Fernández del Rio y Barrera-Arias (2015). Estos investigadores recogieron percepciones de los docentes y directivos de la institución donde se aplicó el estudio y, de acuerdo a sus opiniones, los cambios positivos en la conducta de los alumnos fueron especialmente importantes, ya que, concordaban en la que convivencia entre los alumnos del centro educativo había mejorado, lo que, a su vez, había tenido un impacto positivo en los resultados académicos. Una tutora, recogen estos investigadores, opina: “los chicos/as están más motivados, se distraen menos.

Hacen más actividades sin darse cuenta y, por lo tanto, sin protestar... La disrupción es mucho menor, aunque en los grupos se habla mucho” (p.13).

Estas investigaciones arrojan resultados que pudieran replicarse en el grupo de estudio sobre el cual se trabaja en esta investigación. Por ello, se consideró pertinente la aplicación de esta estrategia del fotograma.

Descripción de la estrategia.

La estrategia se conformó de cinco sesiones durante las cuales se desarrollaron diversas actividades con la finalidad de integrar equipos colaborativos entre compañeros que no habían trabajado de manera conjunta con anterioridad.

Se comenzó por dar a conocer el fotograma en su concepto y con ejemplos. Posteriormente, se presentó el programa *Movie Maker* como productor de videos. En seguida, se realizó una maqueta y se fotografiaron las secuencias para el fotograma. En la cuarta sesión, las fotografías fueron integradas para su edición en *Movie Maker* y se añadió música para hacer más llamativo su proyecto. Finalmente, se realizó la presentación y evaluación de los fotogramas terminados como proyecto final.

Generalidades.

La estrategia desarrollada en la presente investigación fue en el nivel de educación secundaria y se estudió un grupo con 20 alumnos de tercer grado, de edades de entre 14 y 15 años, cuyo plan de acción constó de una estrategia llamada “Fotograma” distribuida en 5 sesiones. Los alumnos trabajaron en equipos de cuatro integrantes y como resultado de esto, se crearon cinco grupos que serían supervisados y observados por el docente investigador, así como, videograbados por un auxiliar del centro educativo. El Plan de Acción (ver Apéndice C) de la

estrategia se dividió en cinco sesiones con objetivos particulares cada una de ellas, en las cuales participaron el docente investigador y el grupo de estudio.

El plan de acción se desarrolló los viernes. Dicho plan tuvo como objetivo general desarrollar algunas competencias en los alumnos que favorecieron el trabajo colaborativo mediante la estrategia que es el fotograma. Cada una de las sesiones contó con una actividad, propósito, competencia y ámbitos de competencia particulares, con fases de inicio, desarrollo y cierre de cada sesión.

Sesión 1: Introducción al Fotograma.

La primera actividad llamada “Introducción al fotograma” tuvo como objetivo interpretar y conocer sobre la técnica que realizaron y que los alumnos entendieran el proyecto que trabajaron a lo largo de cinco sesiones y lo que era el fotograma, así como desarrollar valores como atención, respeto, confianza e imaginación. La competencia que se pretendió desarrollar en la primera sesión fue la comunicación y trabajo colaborativo, así como los ámbitos de la competencia que fueron, saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir. Se hizo énfasis en estos ámbitos ya que son considerados como los pilares de la educación según la UNESCO (Delors, 1994).

En esta primera sesión se buscó que el alumno conociera el concepto del fotograma, así como, ser capaz de hacer la apropiación del concepto, que el alumno fuera el principal creador y trabajara en colaboración con los compañeros y el docente-investigador. Se desarrolló en tres momentos.

- Inicio. En esta fase se concientizó a los alumnos sobre la importancia y el concepto del fotograma respondiendo a preguntas como qué es, dónde lo han visto y qué se imaginan que se puede hacer con él. Se proyectó un video donde observaron la técnica del fotograma aplicado en un ejemplo real y se dieron las

indicaciones sobre la manera en la que se trabajaría en las siguientes sesiones y la creación del fotograma.

- **Desarrollo.** En su cuaderno, se realizó la creación de un ejemplo sencillo de cómo funciona un fotograma. En la esquina superior derecha del cuaderno hicieron un dibujo secuencial, para que pudieran apreciar cómo al mover las hojas de manera rápida se lograba ver como si los dibujos estuvieran animados. El docente investigador explicó y creó equipos de trabajo de acuerdo con las necesidades del grupo para la producción del fotograma. Se les comentó que para la elaboración del proyecto necesitarían adquirir material para la creación de una maqueta a la cual se le tomó fotografías para realizar el fotograma.
- **Cierre.** Para el cierre de la primera sesión se sortearon los valores con los que se trabajó el fotograma: solidaridad, responsabilidad, amor, atención y honestidad. Además, se les pidió el material digital (imágenes o fotos) con el cual comenzarían a trabajar sobre el programa.

Sesión 2: *Movie Maker*, herramienta para la creación de fotogramas.

La segunda actividad, llamada “*Movie Maker*, herramienta para la creación de fotogramas” buscó familiarizar a los alumnos con el uso de esta herramienta de edición de video. Con eso, se favoreció su paciencia con el uso de la tecnología, así como, fomentar la cooperación entre los equipos y los valores de disposición, solidaridad y apoyo.

Mediante esta actividad se buscó desarrollar la competencia denominada “habilidades digitales”, la cual quería estimular el uso del programa computacional y su manejo, la creatividad y dinamismo, así como externar sus dudas y despertar su curiosidad intelectual.

Como en la primera sesión, esta segunda también se dividió en tres

momentos:

- Inicio: Durante la clase regular, se proporcionaron las indicaciones para el uso de la herramienta *Movier Maker*, las cuales consistieron en la asignación de una computadora por equipo y trabajarían todo el tiempo juntos en la realización de los ejercicios en el centro de cómputo.
- Desarrollo: En esta fase, el docente utilizó una máquina para orientar a los alumnos en el uso del programa *Movie Maker*. Para ello, se empleó un proyector de video el cual proporcionó una imagen que todos los estudiantes del grupo pudieron apreciar. En esta fase se solicitó a los alumnos que buscaran imágenes en su equipo con las que pudieran trabajar para realizar un ejercicio de prueba. El resultado fue un video sencillo el cual fue entregado en formato WMV.
- Cierre: Al finalizar el ejercicio, los alumnos expusieron su trabajo y se autoevaluaron. Finalmente, escogieron el video que fue de su mayor agrado.

Sesión 3: Creando mi maqueta y tomando fotos para el fotograma.

La tercera actividad fue llamada “Creando mi maqueta y tomando fotos para el fotograma”. Esta actividad tuvo como propósito realizar una maqueta con la cual se trabajaría en la toma de fotografías secuenciales desarrollando los valores de la comunicación, la integración y la organización.

La duración de esta sesión en particular fue de 100 minutos y se buscó estimular el desarrollo de competencias como la creatividad, el ingenio y el trabajo colaborativo. La elaboración de la secuencia fotográfica y el movimiento de escenarios para la toma de fotos, así como, que hicieran su maqueta de acuerdo a las necesidades de su fotograma, estimuló en los alumnos habilidades como la creatividad, comunicación y dinamismo, la negociación para el logro de acuerdos y el respeto a las ideas de todos los integrantes del equipo. Se desarrolló en tres

etapas:

- Inicio. En esta clase se explicó cómo crear la maqueta por equipos dependiendo del valor social que se les asignó.
- Desarrollo. Una vez formados los equipos los alumnos empezaron a trabajar en la construcción de su maqueta a la vez que tomaban fotografías secuenciales de movimientos con los personajes que crearon para el fotograma.
- Cierre. Para el cierre de la clase algunos de los alumnos habían terminado de tomar la secuencia fotográfica de la maqueta. Al resto se les pidió concluir la actividad como tarea por lo cual debieron entregarla en una USB. Se dio la indicación de cumplir con su material fotográfico para trabajar sobre el montaje del fotograma en la próxima sesión.

Sesión 4: Formando mi fotograma.

La cuarta actividad llamada “Formando mi fotograma”, tuvo como propósito la realización del fotograma con las fotografías de la sesión anterior. Además, se buscó que los integrantes del equipo participaran en la edición del video mediante lo cual se pretendía estimular la competencia de habilidades digitales. Esta actividad propició la empatía entre los integrantes de los equipos con muestras de apoyo y resolución de problemas entre ellos. También se estimularon sus capacidades organizativas mediante la distribución del trabajo y sus habilidades de negociación para la selección de la música del proyecto. Se dividió en tres fases:

- Inicio. Esta fase consistió en llevar a los alumnos al centro de cómputo donde, con las fotografías tomadas el día anterior, la pista musical previamente seleccionada y su idea de guion para el fotograma, se procedió a la elaboración del fotograma.
- Desarrollo. Una vez en el centro de cómputo los equipos tomaron una

computadora, en el cual iniciaron la producción y edición de su fotograma mediante la herramienta *Movie Maker*.

- Cierre. Finalmente, una vez terminada la clase, los alumnos guardaron su proyecto. Los equipos que no lograron terminar tuvieron la tarea de finalizar la producción de su video. El video se pidió en formato AVI con el fin de facilitar su reproducción en la última sesión, así como almacenado en un disco compacto personalizado con los nombres de los integrantes de cada equipo.

Sesión 5: Muestra de fotogramas y coevaluación.

La quinta actividad llamada “Muestra de fotogramas y coevaluación” tuvo como propósito mostrar el producto final al grupo, evaluar y ser evaluado por los compañeros y el docente, haciendo uso de los valores de humildad, respeto, colaboración y disciplina.

La competencia que se pretendió desarrollar fue la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico, con respeto a la diversidad, manifestar una conciencia de pertenencia a cada equipo y conocer los aspectos a evaluar en los fotogramas, ser objetivos al momento de evaluar y ser personas críticas y reflexivas y que entre ellos se reconocieran y valoraran el trabajo de sus compañeros en un ambiente de colaboración, armonía y respeto. Constó de tres momentos.

- Inicio. En el salón de clase se preparó una computadora, bocinas y proyector. Los alumnos empezaron por equipos a exponer sus proyectos. Se les entregó una hoja de evaluación donde registraron las observaciones correspondientes a cada uno de los fotogramas presentados.
- Desarrollo. Todos los equipos participaron con la presentación del fotograma. Una vez finalizada la exposición, se pidió que expresaran su experiencia sobre haber trabajado colaborativamente con ese equipo, sus

fortalezas y sus áreas de oportunidad.

- Cierre. Para el cierre de la clase se pidió que la entrega de sus evaluaciones, así como los discos compactos con sus fotogramas. Finalmente, se realizó una exposición de conclusiones respecto a su experiencia en el trabajo realizado.

Las actividades desarrolladas en esta estrategia de intervención tuvieron como objetivo generar un cambio en el comportamiento de los alumnos en torno al trabajo colaborativo, mostrar mayor participación al colaborar con sus compañeros y superar obstáculos que se presentaron durante el desarrollo del proyecto. De igual manera hacer uso del diálogo para lograr una convivencia armónica y orientada al uso de valores universales y el respeto a las diferencias de opinión e ideas.

Lo anterior, buscó la participación activa de todos los alumnos en el trabajo colaborativo, para que, mediante este, se lograra la adquisición de un nuevo conocimiento con respeto a la individualidad de cada integrante, al tiempo y se buscaba un objetivo en común mediante la utilización de valores sociales, que permitieron un desempeño armónico de la actividad. Todo esto, apoyados en el uso de las herramientas tecnológicas (Moreno, Vera, Rodríguez, Giulianelli, Dogliotti y Cruzado, 2014)

Evaluación.

Las actividades permitieron a los alumnos despertar su pensamiento crítico y reflexivo, y llevar a cabo una de las partes más importantes del proceso de enseñanza aprendizaje: la evaluación, considerando los tres momentos de la evaluación: (a) autoevaluación, (b) coevaluación y (c) heteroevaluación (ver Apéndice H). Momentos que se desarrollaron de la siguiente manera:

- Autoevaluación. Procuró que los alumnos identificaran, a partir de una reflexión, si fueron capaces de comprender el concepto de fotograma, trabajar con sus compañeros con un intercambio asertivo de ideas, descubrir términos y herramientas que no conocían con anterioridad. Se aprendió a usar *Movie Maker* para la producción de videos e identificó el objetivo del fotograma y la importancia de trabajar en equipo. Todo esto con la finalidad de generar conciencia sobre la importancia del trabajo colaborativo.
- Coevaluación. Desarrollada entre equipos, tuvo el propósito de reconocer el trabajo de los otros equipos mediante la asignación de una calificación y la justificación de esta, de igual manera se pidió que identificaran el mejor trabajo del grupo con la finalidad de hacer uso del valor de la humildad y consideración, mostrar respeto y solidaridad entre todos los equipos participantes.
- Heteroevaluación. Desarrollada por la docente y la subdirectora del centro educativo, consistió en evaluar el fotograma como recurso didáctico final con el propósito de mejorar y favorecer el trabajo colaborativo en el aula.

Dentro de la aplicación de la estrategia de intervención se pretendió mantener la interacción docente - alumno y alumno - alumno, con la finalidad de obtener un producto del agrado de los alumnos participantes, así como el empleo de valores para mejorar aspectos actitudinales de los alumnos.

Confidencialidad de los datos

La información obtenida, así como los resultados producto de la aplicación de los instrumentos de la investigación se mantuvieron en anonimato con el objetivo de respetar la privacidad de los sujetos participantes en este estudio. Durante el proceso de investigación se propició un ambiente de confianza entre los participantes a fin de estimular una mejor cooperación que permitiese obtener

resultados más fiables para este trabajo.

Para mantener esta confidencialidad, se estableció el uso de diferentes claves con las que se identificaron a los sujetos y a los instrumentos utilizados. Así, quedaron como sigue:

- ALx. Corresponde a las claves para los alumnos utilizadas en las listas de cotejo. Así, quedaron de AL1 a AL20.
- Dx. Hace referencia a los docentes, los cuales van de D1 hasta D8. Se utilizó en los registros escritos de la entrevista.
- Rx. Esta clave corresponde a los registros de video y van desde la R1 hasta la R5 de acuerdo con las cinco sesiones de trabajo.
- DI. Docente investigador.
- DA. Docente auxiliar
- SD. Subdirectora

Capítulo 4. Resultados

En el presente capítulo se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos en las fases: diagnóstica y de intervención. En la fase diagnóstica se mencionan los resultados sobre el problema de investigación que se recopilaron con la finalidad de brindar una idea clara sobre los objetivos del estudio. En la fase de intervención se dan a conocer los resultados de la implementación de la estrategia, y el análisis de estos.

Fase de Diagnóstico

A continuación, se dan a conocer los resultados en la fase diagnóstica anteriormente señalados. La finalidad de los instrumentos en esta etapa fue indagar, fundamentar y analizar los posibles factores que intervienen en el proceso del trabajo colaborativo desde el punto de vista de los docentes y lo que ocurre dentro del aula de clases.

Después del análisis de los instrumentos aplicados en la fase de diagnóstico se llegó a la consideración de las categorías: (a) comportamiento la disciplina en el aula y (b) percepción Docente del trabajo colaborativo, las cuales se detallan a continuación:

Comportamiento la disciplina en el aula.

Esta categoría se define como el comportamiento en el aula y fue analizada mediante la observación del grupo. A este comportamiento conforme a las normas dentro del aula se le conoce como disciplina. Para Márquez, Díaz y Cazzato (2007),

es importante que los docentes promuevan una disciplina consciente, es decir, aquella en la que el educando como centro del proceso, tiene conciencia en todo momento, que él es el responsable del éxito de su propio

aprendizaje y es capaz de generar iniciativas tendientes a organizar, dirigir y replantear en forma permanente el proceso de aprendizaje; un proceso de aprendizaje que estimule en el estudiante actitudes de autocontrol. (p. 147).

Esta información fue documentada en el formato “Instrumento de evaluación para la problemática en el aula”. Del análisis de estos datos, resultó lo siguiente: de los veinte alumnos observados, diez mostraron actitudes de colaboración como la aportación de argumentos para mejorar las actividades del grupo, capacidad de adaptación a las ideas de los demás y una actitud empática y proactiva. En el caso de quince alumnos, mostraron resistencia a la participación y desinterés en la clase manifestado por la ausencia de intervenciones durante el desarrollo de la clase.

La cohesión y armonía grupal se observó en solo seis de los alumnos. Estos estudiantes sonreían y aportaron ideas con la disposición de encadenar argumentos con sus compañeros, por lo que, lograban establecer una red de relaciones claramente visibles. De seis alumnos se observó que mostraron actitudes antisociales como hostilidad, agresión, falta de autocontrol y descontento general.

En el caso de siete de los alumnos, estos aportaron ideas que enriquecieron los contenidos de la clase: dieron ideas claras y concretas, apoyaban con comentarios que facilitaban la comprensión del tema y complementaban la exposición del docente. Por otro lado, trece alumnos no tomaban con seriedad el tema, jugaban y se distraían, presentaron actitudes de desinterés y aburrimiento sobre la resolución de problemas en el aula. Solo tres de los alumnos mostraron actitudes negociadoras para alcanzar acuerdos mediante el diálogo y el respeto a la diversidad de ideas.

Otro de los indicadores de la lista de cotejo arrojó que sólo tres de veinte

alumnos ofrecieron soluciones a problemas que surgieron durante el desarrollo de la clase, se identificaron a los que ofrecen soluciones del grupo, alumnos que muestran interés en la clase, apoyo al docente con propuestas para la resolución de conflictos en las actividades o de manera cognitiva en la comprensión de un tema. Para diecisiete alumnos del grupo se mostraron apáticos, desinteresados, y no argumentaron ideas para solucionar conflictos de tipo general que se identificaron en el aula.

Centrar la participación en el trabajo a realizar fue otro de los indicadores el cual dio como resultado que seis de los estudiantes realmente canalizaban esa participación directa al desarrollo de la clase, trabajo o actividad por realizar; sin embargo, catorce de los alumnos no participaban, no mostraban interés en expresar sus ideas.

Dentro de la observación otro de los análisis pudo distinguir como indicador similar al anterior la participación activa. En este, cinco de los alumnos mostraron facilidad de palabra, desenvolvimiento y participación. En el caso de catorce alumnos no ejerció una participación activa frente al grupo, no considero los cuestionamientos del docente e incluso guardaron silencio cuando se les solicito participar.

Al hablar de tareas específicas en equipo, cinco cumplieron con actividades asignadas durante el desarrollo de la clase, quince de estos no concluyeron las actividades durante la clase en algunos casos no realizaron ningún avance, haciendo referencia a los alumnos dentro de los equipos de trabajo.

Otro de los indicadores mostro que seis de los alumnos tuvieron interés por la calidad del trabajo y el producto final, generando cuestionamientos constantes al docente en el avance de la clase, en el caso de catorce alumnos del grupo no

hacía cuestionamientos, y al intentar presentar actividades finales estaban equivocadas o mal elaboradas.

Tan solo dos de los alumnos manejaron el tiempo completo en clase trabajando de manera individual y cumplieron adecuadamente durante el desarrollo de las actividades, siendo dieciocho de estos alumnos los que no entregaron evidencia de trabajo en clase.

En el último indicador se percibe que siete de los veinte alumnos fueron capaces de identificar los aspectos que se pueden mejorar en el trabajo colaborativo dentro del aula, ya que estos están conscientes de que hay una problemática en el grupo y realizan comentarios al docente de manera indirecta hacia las personas que presentan conflicto de disciplina, el resto del grupo que es el equivalente a trece alumnos, son aquellos reconocidos como los partidarios de las barreras para la convivencia en el aula que recae en conductas antisociales.

Percepción docente del trabajo colaborativo.

En la presente categoría se analiza el trabajo colaborativo desde el punto de vista de los docentes del grupo de estudio. La percepción toma particular relevancia en el enfoque cualitativo dado que la indagatoria fluctúa entre los hechos objetivos y la interpretación de la situación narrada por el docente. (Hernández, Fernández, Baptista, 2014).

La presente información se documentó mediante el formato llamado “Entrevista en la fase de diagnóstico”; con el objetivo de recabar de la opinión de los docentes sobre su percepción del trabajo colaborativo, específicamente en ese grupo antes de la aplicación de la estrategia de intervención. Para el Ministerio de Educación del Gobierno de Chile (2019),

aprender colaborativamente implica trabajar en conjunto para solucionar un

problema o abordar una tarea, teniendo un objetivo común, y velando porque no solo la actuación individual, sino que la de todo el colectivo, se fortalezca. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción que se genera con los demás miembros del grupo. (p. 2).

Del análisis de datos resultó lo siguiente: al preguntar abiertamente a los docentes si el grupo era participativo cuatro docentes dijeron que no, uno comentó que muy poco, uno mencionó que sí, otro que algunos y uno más que a veces. Así, la mitad de los docentes consideran que no es un grupo participativo; sin embargo, el D5 titular de Formación Cívica y Ética asegura que el grupo es participativo.

Al cuestionar en la entrevista a los docentes si al grupo le gustaba trabajar en equipo seis de los ocho docentes dijeron que no, uno contestó que sí y otro que a veces, se hace notar que en la clase de Educación Física trabajaban los deportes en equipo constantemente, dinámica que es característica en esta área.

Dentro del proceso de análisis se detectó que los ocho docentes consideran que el grupo tiene problemas de indisciplina.

Otra de las preguntas que se indagó sobre la frecuencia con la que trabajaban en equipo en el aula. El D1 comentó que una vez al bimestre, el D2 mencionó que sí, el D3 expresó que sí, la mitad; el D4 afirma que sí, mucho; el D5 cada semana, el D6 no maneja mucho los trabajos en equipo, el D7 cada sesión maneja equipos de trabajo y el D8 realiza una actividad en equipo por bloque.

Sobre la dinámica para la formación de los equipos de trabajo, seis docentes dan libertad a los alumnos de formar los equipos según sus intereses personales; los dos restantes asignan de manera unilateral los equipos de trabajo. Al indagar sobre las razones de sus decisiones, los primeros seis docentes afirman que la

rivalidad y tensión presente en el grupo es un factor que los motiva a dar una libertad que pudiese mantener un mejor ambiente en el aula. Por el contrario, quienes eran rígidos en la formación de los equipos mencionaron que de esta manera el grupo era menos desordenado.

En cuestión de la percepción de inconformidad en el grupo a trabajar por equipos, de los ocho docentes, seis afirmaron que sí muestran inconformidad y dos que no. La inconformidad que notaron los docentes la expresan de la siguiente manera:

- D1. No les gusta interactuar con algunos, no se hablan varios de ellos.
- D2. Solo trabaja una persona en el equipo y no entregan actividades.
- D3. No.
- D4. No.
- D5. Algunas veces no entregan actividades o solo entrega una persona.
- D6. Solo una persona trabaja.
- D7. Regularmente solo trabaja un alumno o dos del equipo.
- D8. Solo les gusta trabajar con los mismos y no todos trabajan.

Los ocho docentes entrevistados recomendaron estrategias para que los alumnos trabajaran en equipo. Las recomendaciones que dieron fueron las siguientes:

- Que ellos armen sus propios equipos o lo hagan individual;
- estrategias lúdicas de su agrado,
- deportes, trabajar con experimentos, y;
- tecnología.

Considerando el análisis de datos realizado con anterioridad, se logró

identificar que los alumnos del grupo presentaron problemas de conducta reflejados en actitudes antisociales mediante los indicadores evaluados en la lista de cotejo. Ninguno de los aspectos evaluados logró obtener un porcentaje mayor al 35%, demostrando que más del 60% del grupo de estudio presentaba resistencia a trabajar de manera colaborativa, así como problemas de disciplina y actitudinales.

Fase de Intervención

Para la obtención de los resultados de la fase de intervención, se analizó la transcripción del videoregistro, resultado de la grabación completa de la estrategia de intervención: el fotograma, como se detalla en el capítulo de metodología. Al momento de indagar en los resultados de los instrumentos aplicados en la fase de Intervención, el análisis de datos generó la construcción de las siguientes categorías: (a) Fotograma, (b) Trabajo Colaborativo y (c) Percepción Docente.

Fotograma.

En esta etapa del registro de video, se buscó que los alumnos se apropiaran del concepto de fotograma, que desarrollaran habilidades colaborativas al trabajar en equipo con compañeros de su grupo con los que no estaban familiarizados en la interacción, además de construir, diseñar y manejar materiales didácticos con la finalidad de presentar un producto digital de su gusto y apreciación.

Dentro de esta categoría se muestran los resultados del análisis de los datos donde se detalla la producción del fotograma y como va de la mano con el trabajo colaborativo, segmentado en la descripción de las siguientes subcategorías: (a) adquisición del concepto fotograma ante barreras actitudinales, (b) recursos digitales para el trabajo colaborativo, (c) material didáctico, (d) uso de herramientas digitales para el trabajo colaborativo y (e) exposición.

Adquisición del concepto fotograma ante barreras actitudinales.

La presente subcategoría el proceso de apropiación del concepto fotograma por parte de los alumnos, se refiere a la idea o representación que tienen acerca de la técnica del fotograma, donde la sucesión de imágenes, definido por Ichi (2005) como un “minúsculo cuadro individual la mayoría de teóricos y críticos cinematográficos lo denominan fotograma” (p. 6), cuya aplicación de dicha técnica les permite a los alumnos realizar una animación de un tema en particular y lleve a desarrollar el trabajo colaborativo, donde se rompan las barreras sociales, de comunicación, relaciones interpersonales, trabajo en equipo, cooperación e interacción entre sus iguales.

De acuerdo con lo anterior subcategoría se identificó que los alumnos mostraban barreras para trabajar en grupos y no consideraban la propuesta del DI en cuanto a la organización de los equipos de trabajo. Como se muestra en la siguiente interacción realizada en el salón de clase:

R1AL10. —¿Puedo trabajar sola?

R1AL2. — Yo también prefiero hacerlo sola.

R1AL18. — Sí, mejor individual.

R1DI. — A ver, tranquilos. El trabajo es en equipo y yo les voy asignar a sus compañeros.

R1AL20. — *Miss*, lo que pasa es que no nos dejan juntarnos por la inseguridad.

R1DI. — No van a necesitar juntarse. Todo el trabajo lo vamos a hacer aquí en las sesiones que les comento. A ver, vamos por partes para que quede todo claro, ¿les parece? ¿me permiten terminar?

R1AL10. — Pues yo lo voy a hacer sola, porque luego una termina haciendo el trabajo como quiera.

Conforme se fue desarrollando la sesión al dar paso a las instrucciones de la forma de trabajo y el cómo se trabajarían los contenidos de clase en el fotograma se vuelve a presentar actitud negativa a trabajar en equipo.

R1DI. — El tema son los valores humanos. Los vamos a tomar del cuadro de valores que vimos en Formación Cívica y Ética.

R1AL16. — ¿Nosotros vamos a elegir el valor?

R1DI. — No, el valor se les va a asignar.

R1AL10. — Pero mejor individual.

El R1DI resaltó la importancia que tiene aprender a trabajar en equipo y los resultados que se pueden llegar a tener. Hizo hincapié que para los grandes rodajes se utilizan más de cien personas para el trabajo y todos trabajan con una finalidad común y era lo que harían dentro de su proyecto “El fotograma”.

Los equipos fueron conformados por cuatro integrantes, lo cual respalda el desarrollo de competencias del trabajo colaborativo que como menciona Glinz (2005) es

la competencia, mediante la cual los alumnos tratan de alcanzar las metas, mismas que sólo se consiguen cuando el grupo en su totalidad lo hace, (si yo gano tú ganas), por medio de la cooperación, los alumnos ejercitan la interdependencia positiva, logran un crecimiento personal y social. El individualismo a diferencia de la primera proporciona solamente un crecimiento individual o personal, pero el alumno tiende al aislamiento, lo que le puede provocar daños permanentes en su interioridad (p.3).

La distribución de los equipos se hizo de la siguiente manera:

Equipo 1: AL1, AL6, AL10, AL15

Equipo 2: AL2, AL7, AL11, AL16

Equipo 3: AL3, AL8, AL12, AL17

Equipo 4: AL4, AL9, AL13, AL18

Equipo 5: AL5, AL14, AL19, AL20

Por otro lado, se sortearon los valores sociales que cada equipo manejó y quedaron distribuidos como sigue:

Equipo 1: Solidaridad, Equipo 2: Responsabilidad, Equipo 3: Amor, Equipo 4: Atención y Equipo 5: Honestidad.

Algunos de los alumnos no estuvieron de acuerdo con el sorteo de los valores y con los compañeros con los que trabajaron el proyecto, por lo que, se les pidió que respetaran la decisión y que pusieran de su parte para obtener los mejores resultados en su trabajo, al dejar de lado sus diferencias personales y mediante la aplicación de su profesionalismo.

Al continuar con el análisis del registro de video, se encontró que al explicar la manera en la que produjeron el fotograma y el programa que utilizarían, se identificó que el alumno R1AL5 se mostraba inquieto y platicando en exceso con su compañero R1AL6, por lo que, se le solicitó que explicara lo que había entendido de la intervención por parte del DI. A esta pregunta, respondió de una manera visiblemente molesta. Sin embargo, pese a su distracción fue capaz de explicar lo que se trabajaría como se muestra en el siguiente argumento:

R1AL6. — Pues de que vamos a hacer un video, que se llama fotograma con un programa en la computadora y es con el valor que nos tocó, es en equipo y lo vamos hacer aquí en la escuela.

Al final de la clase, fuera del salón se localizó al AL10 para pedirle que cooperara con su equipo ya que fue uno de los alumnos que mostraba mucho interés en trabajar solo.

También se localizó al AL6 para conocer los motivos de su inquietud en la clase, indagar sobre posibles dudas, y para saber lo que la SD le había comentado. El alumno afirmó que la SD le comentó que si seguía con esa actitud seguiría los pasos de sus compañeros que fueron expulsados, que no quería que contestara de esa manera ni que fuera grosero en clase y que cuando el docente estuviera hablando se debería guardar compostura y respeto. El alumno se mostraba molesto e inconforme, y llegó a mencionar que no haría el proyecto, que no tenía caso si lo que querían era expulsarlo.

La DI habló de la mejor manera posible con él, le menciono sobre su capacidad como alumno y resalto sus valores académicos, como persona, como hijo y como compañero de clase. Se le pidió un poco de consideración, cooperación y tranquilidad y que considerara positivamente las observaciones de conducta y actitud que se le hacían. El alumno, cabizbajo, dijo: “no puedo, batallo mucho para poner atención, no me gusta la escuela”. La DI le expresó que contaría con su apoyo y atención durante el proceso del proyecto. El alumno se limitó a sonreír y abandonó el aula.

Los resultados de esta etapa arrojaron actitudes hostiles y de poca intención en colaborar para trabajar en equipo. Lo anterior, de acuerdo con Demaray y Malecki (2002); puede ser resultado de deficiencias comunicacionales entre padres y niños lo que representa un importante factor de riesgo en el desarrollo de problemas de conducta que presentan los adolescentes.

Recursos digitales para el trabajo colaborativo.

En esta subcategoría se identificaron recursos digitales que favorecieron la relación en el trabajo colaborativo, como lo afirma Iglesias, Lozano y Martínez (2012),

los beneficios y dificultades [de uso de herramientas digitales en el trabajo colaborativo], destacando entre las primeras la cohesión del grupo, la búsqueda y análisis de información para la resolución de problemas o proyectos, generadores críticos del conocimiento virtual y grupal como un elemento que consolida la adquisición de contenidos y competencias profesionales. (p.345).

En el registro se resaltan algunas dificultades técnicas que presentaron los alumnos para la apropiación del manejo del programa, en la producción del fotograma y algunas fallas técnicas como se menciona en la siguiente descripción extraída del R2:

Al momento de abrir el programa el R2A6 se dirige al R2DI para reportar que la PC24 no quiere abrir el programa. El R2DI se dirige a la máquina y lo corrobora e intenta descargarlo; sin embargo, le pide al alumno que se cambie de máquina. Ya que los alumnos abrieron el programa se les pide hacer un reconocimiento de las herramientas principales como la pestaña principal, la pestaña animaciones, los efectos visuales, el proyecto y ver, de las cuales se hace una breve descripción de su contenido. Se les pide que desde el programa inserten por lo menos diez imágenes.

Algunos alumnos tuvieron problemas con la realización de esta actividad por lo que empezaron a buscar soluciones. Se presentó así el siguiente diálogo:

R2AL13. — *Miss*, en mi maquina no hay imágenes.

R2AL9. — En la mía tampoco.

R2DI: — Bien, esto es lo que van a hacer. Los que no tienen imágenes en su máquina, entramos a red, elegimos PC LAB 31 y vamos a copiar y pegar esta carpeta que estoy poniendo aquí que se llama imágenes, vamos a copiarla a nuestro equipo para hacer uso de las imágenes.

De esa manera el DI dio solución a la inquietud; después de un momento, los seis alumnos que no contaban con imágenes lograron tenerlas en su equipo.

Posteriormente se les explicó cómo se iban a configurar cada una de las imágenes. A continuación, se les indicó que se debía agregar la musicalización y/o efectos de sonido y se explicó el procedimiento para recortar, mover y adecuar la canción al recorrido de las fotografías. Para finalizar el video se guardó en un formato WMV, por lo que se explicó el proceso para realizar la exportación de este y el formato de salida. Durante el desarrollo de esta actividad, se apreciaron actitudes como prestar atención, curiosidad, respeto de ideas, iniciativa para pedir ayuda entre otros. Esto se pudo observar claramente en la interacción en el R2, misma que se efectuó de la siguiente manera:

AL20. — *Miss*, no entiendo cómo cortar el audio.

AL9. — ¡Yo le digo cómo! — integrante de otro equipo se levanta y va a computadora de AL20.

AL20. — A ver, ¿cómo lo hiciste tú?

AL9. — Solo arrastra el mouse de la orilla de la pista hasta dejarlo en el pedazo que quieras que se escuche.

AL9. — Pero mira, ¡no se escucha nada!

AL20. — El volumen de la música lo haces de aquí — el AL 20 mostró las herramientas y ayudó al AL9 a realizar el acomodo del trabajo.

AL5. — ¿Me puede alguien ayudar con esto?

DI. — ¿Qué pasa?

AL5. — No sé dónde exportar.

AL14. — ¡Yo! Lo único que tienes que hacer es buscar en el menú para exportar o guardar en el equipo el video en el formato que está en el proyector — el AL20, quien es integrante del mismo equipo, brindó el apoyo solicitado por AL14.

AL5. — ¿En serio? ¿Y ya solo se guarda?

AL14. — Sí, solo fíjate dónde lo vas a guardar.

Por último, se les pidió mostrar el resultado de la práctica a sus compañeros de equipo y que de forma objetiva decidieran qué trabajo fue ejecutado de mejor manera. A continuación, se muestra el diálogo realizado dentro del aula en el cual se pueden identificar comportamientos empáticos y de consideración hacia sus compañeros:

AL10. — *Miss*, ¿ya vio el de AL17? ¡Le quedó bien padre!

AL3. — No, a mí me quedó mejor.

AL10. — Ve a ver el de AL17 — El alumno se pone de pie y se dirige hacia la computadora del AL17.

AL3. — ¡Sí, es cierto! Te quedo bien chido.

AL8. — El de AL1 también quedó bien padre.

AL12. — A mí me gustó la música que le puso el AL11.

AL20. — Sí, estos quedaron padres, como van a quedar los de la maqueta.

DI. — Esto solo fue una práctica, lo bueno es que están entendiendo de qué se trata y van aprendiendo.

Al finalizar la sesión se contó con un espacio para que los alumnos

realizaran sus comentarios, sugerencias o en su caso expresaran las dudas respecto al trabajo. Los alumnos mostraron agrado en relación con la práctica realizada, de igual manera se percibió un ambiente de tranquilidad al momento de realizar los ejercicios. Al término de la sesión algunos alumnos seguían trabajando en su video de prueba; mientras que otros interactuaban entre sí, compartiendo opiniones respecto al trabajo de los demás. Como cierre de la clase se solicitó a los alumnos el material con el cual estarían trabajando en la próxima sesión, y para la construcción del escenario con la toma de fotografías respecto a la creación de su fotograma.

Durante esta sesión se pudo observar que el uso de herramientas de tecnología digital utilizadas como apoyo para el trabajo colaborativo impactan positivamente en el comportamiento de los estudiantes. Este tipo de trabajo permite apreciar a los alumnos los beneficios de la ayuda mutua con lo cual desarrollan valores como la solidaridad, la escucha, la tolerancia y la reciprocidad (Ramírez y Rojas, 2014). Además, experimentan satisfacción al poder ayudar a sus compañeros con las dificultades que se presentan en el día a día (Trigueros, Rivera y De la Torre, 2011).

Material didáctico.

La presente subcategoría fue determinada mediante el análisis del R3, en este apartado se muestra la importancia del uso de material didáctico en el ejercicio del trabajo colaborativo. Guerrero (2009), define a los materiales didácticos como los elementos que emplean los docentes, como son los libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software, etc. Estos materiales facilitan la conducción del aprendizaje hacia los alumnos. En esta categoría se incluyen los materiales y equipos que facilitan al docente la presentación y desarrollo de los

contenidos y de la misma manera apoyan a los alumnos en la construcción de un aprendizaje significativo. De manera simplificada se considera que un material didáctico son los elementos que dentro del ámbito educativo son usados para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

Para la aplicación de la estrategia se solicitó a los alumnos la realización de una maqueta que les permitiera la toma de fotografías secuenciales, mediante las cuales se lograría culminar el trabajo del fotograma. Para favorecer el trabajo colaborativo, se determinaron áreas separadas que permitieran a los integrantes de los equipos el mejorar sus relaciones interpersonales, así como la comunicación para el adecuado desarrollo de sus proyectos.

Las áreas de trabajo quedaron asignadas así: Equipo 1: Cafetería, Equipo 2: Salón A, Equipo 3: Cancha parte norte, Equipo 4: Cancha parte sur y Equipo 5: Salón B. Para asegurar la adecuada interacción entre los participantes de los equipos y con la finalidad de monitorear los avances de los fotogramas, se solicitó el apoyo de un DA quien acompañó al DI en la supervisión de los equipos.

Durante el trabajo colaborativo, en la interacción inicial para la creación del fotograma se presentó la resistencia al trabajo en equipo, como se muestra en la siguiente interacción al momento que el DI inició con la supervisión de la producción de los escenarios en el equipo 1:

R3DI. — ¿Cómo van?

R3AL10. — Insisto que debió ser individual.

R3AL15. — Bien *Miss*, pero no es fácil interpretar la solidaridad. Tenemos algunas ideas, pero no nos convence.

R3AL6. — Es que nos faltó material, necesitamos un carrito de juguete para lo que queremos hacer.

R3DI. — Vayan con otro equipo, a ver si les puede prestar algo.

R3AL10. — Yo voy.

En la interacción presentada anteriormente se observó el descontento general de los demás integrantes del equipo con el AL10, cuando este mencionó que el trabajo debió ser individual. Los alumnos realizaron un intercambio de miradas. Al momento de que el AL10 mostró su incomodidad a trabajar en equipo, se notó que no se sentía cómodo; esto fue aún más evidente cuando mostró un interés inmediato para retirarse y de esta forma interactuar con los integrantes de otros equipos. En el momento que AL10 se retiró, los alumnos hicieron los siguientes comentarios al DI:

R3AL6. — *Miss*, no quiere hacer nada, bueno sí quiere hacer, pero a fuerza quiere que hagamos lo que dice.

R3AL1. — Se supone que es trabajo en equipo y a fuerza quiere hacer lo que ella quiere.

R3DI. — Recuerden que como parte de la actividad es poner a prueba nuestro liderazgo y nuestro dominio propio, ser líder no es imponer ideas, es saber orientar esas ideas, puede ser que su compañera no esté del todo mal, escúchenla.

R3AL15. — Aparte quiere que las fotos se tomen con su celular, y nosotros trajimos la cámara para eso.

R3DI. — No pasa nada, entre más fotos tengan mejor, créanme que al final van a necesitar fotografías, sean pacientes, incluyan sus ideas y verán que van a tener un excelente trabajo.

El equipo no se mostró satisfecho, sin embargo, continuaron trabajando en la elaboración del fotograma. Se observó una mayor comunicación en comparación

con el inicio de la implementación de la estrategia aún a pesar de las dificultades en el uso de las cámaras para tomar decisiones y acuerdos entre los integrantes del equipo.

A continuación, se realizó la observación de los integrantes del equipo 2, los cuales tenían una buena organización del trabajo, ya que habían determinado los personajes y el material a utilizar. Los integrantes de este equipo trabajaron de forma colaborativa. Es importante resaltar que, en el equipo, al momento de la observación los alumnos estaban por comenzar la toma de fotografías, por lo cual se les dejó para que continuaran con el proceso de elaboración del fotograma.

Después se supervisó al equipo 5, quienes ya tenían trabajada la redacción de la historia a representar. El DI identificó el trabajo anticipado realizado por el equipo, así como la creatividad mostrada en la redacción. Los integrantes manifestaron dudas sobre el número de fotografías que se debían tomar, por lo cual el DI indicó que el número de fotografías dependería de las necesidades del trabajo, informado que como mínimo debían tener 100 fotografías, para lograr el efecto deseado en el fotograma.

Posteriormente se supervisó al equipo 3, los cuales se encontraban en el proceso de la toma de fotografías. El DI notó que los integrantes se mostraron emocionados al descubrir que deslizando las fotografías rápidamente en el teléfono celular, se veía el efecto de movimiento en los fotogramas, esto aun sin la edición correspondiente. Se muestra en el siguiente diálogo algunos de sus comentarios:

R3AL3. — *Miss*, ¿y no se lo podemos presentar así?, es que se ve chido, ya sin editarlo.

R3DI. — No, necesitamos darle una presentación adecuada.

R3AL12. — Pero ¿nos va a poner diez?

R3DI. — Ya veremos, van bien y su idea es buena.

Este equipo se identificó como el que presentaba un mayor grado de interés por terminar el trabajo, con la intención de presentarlo frente al grupo. Durante el análisis del R3 el DI no identificó actitudes negativas, por el contrario, mostraron un alto nivel de integración.

Para finalizar se realizó la observación del equipo 4. Se detectó que los alumnos habían elegido una escena con contenido dramático. Al ser la intención del trabajo mostrar de forma positiva los valores el DI los invitó a reflexionar sobre su interpretación del valor y analizar si existía una manera positiva de representarlo. Ante esta sugerencia los integrantes defendieron su interpretación original de la siguiente manera:

R3AL18. — *Miss*, pero no tiene nada de malo.

R3DI. — No, tal vez no, sin embargo, es mejor dar una idea positiva.

R3AL13. — ¡Ya ven, les dije! ¿Cómo vamos a matar a un monito porque no puso atención al cruzar la calle? Estaba mejor el de la niña burra que no ponía atención.

R3DI. — Organicen sus ideas, no tienen que plasmar los efectos de no poner atención, les recomiendo que plasmen las ventajas de estar atento en todo momento, mostrar atención, con las personas que te rodean.

Posterior a la intervención del DI los alumnos se replantearon la idea original, generando una nueva temática para su producto.

Al finalizar esta parte de la intervención los equipos tenían sus fotografías listas, el DI percibió emoción y ansiedad en la mayoría de los equipos, se apreció a los alumnos realizando el movimiento de sus fotografías en los diversos dispositivos electrónicos utilizados, mostrando a los compañeros la ilusión de

movimiento que esto generaba.

Al conversar con el R3DA hizo referencia a que notó a los alumnos interesados en la elaboración del proyecto, se hizo mención del entusiasmo mostrado por los alumnos, así como la importancia de trabajar ese tipo de actividades en equipo. El DA percibió la organización de los equipos al momento de dividir las tareas del fotograma, mientras unos tomaban fotografías, otros armaban el escenario, otros borraban y ponían gestos en la cara de las figuras, alguien más supervisaba el acomodo de los objetos, etc. Sin embargo, a pesar de la percepción general del trabajo colaborativo por parte del grupo estudiado se detectaron distractores como lo fue la actitud de los alumnos R3AL10 y R3AL12, los cuales conversaban y no mostraban interés en la realización del trabajo de sus respectivos equipos.

La DA realizó la siguiente aportación verbal:

R3DA. — La verdad está muy divertida la actividad, les da posibilidades a los alumnos de expresarse y a la vez juegan y aprenden el uso y manejo de diferentes programas, es algo muy bueno y novedoso.

Para finalizar la intervención de ese día se le pidió al grupo las fotografías tomadas para la siguiente clase en una memoria USB para trabajar en la integración del fotograma.

Dentro de los resultados de esta fase de intervención se pudo notar como el material didáctico es parte importante del trabajo colaborativo, y la manera en la que les permite a los alumnos relacionarse en el equipo.

Uso de herramientas digitales para el trabajo colaborativo.

La computadora, computador u ordenador “es una máquina calculadora electrónica rápida que acepta como entrada información digitalizada, la procesa de

acuerdo con una lista de instrucciones almacenada internamente y produce la información de salida resultante” (Vázquez, 2012, p.9). A través de él, se ejecutan los programas computacionales, los cuales “son conjunto de instrucciones que persiguen como fin que las computadoras realicen una función o tareas específicas” (Zúñiga, 2014). Algunas investigaciones sugieren que el uso de estas herramientas, tanto físicas como intangibles, generan entre los alumnos una interacción más natural y espontánea en las aulas (Dwyer, 1994). Por su parte Collazos, Muñoz y Hernández (2014) sostienen que,

el aprendizaje colaborativo apoyado por computador, comparado con los esfuerzos individuales y competitivos en el computador, ha promovido entre otros aspectos: (a) mayor cantidad del logro diario obtenido, (b) mayor calidad del logro diario obtenido, y (c) mayor éxito en la solución de problemas. Las actividades de cooperación en el computador promovieron mayor motivación entre los participantes para resolver problemas. (p. 25).

Algunos de estos beneficios del uso de la computadora y el programa *Movie Maker* se pudieron apreciar en la cuarta sesión, la cual consistió en el proceso de producción digital del fotograma. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

La presente subcategoría presenta el análisis de resultados de la cuarta sesión de la intervención, donde el DI al llegar al centro de cómputo, lugar donde se desarrolló la sesión, les pidió a los alumnos elegir una máquina para trabajar todos juntos e integrar las fotografías para la estructura del fotograma. Conforme avanzó la sesión en una de las interacciones se mostró inconformidad por parte del R4AL10:

R4AL10. — *Miss*, ¿y si no nos gusta la canción?

R4DI. — ¿A cuántos del equipo no les gusta?

En ese momento se quedaron callados. Apparently, el R4AL10 era el único alumno que estaba en desacuerdo con la elección de la canción. Durante la sesión, el R4DI recorrió los lugares de los alumnos uno por uno, se percató que todos estaban enfocados en el fotograma: algunos alumnos buscaban música, otros retocaban o recortaban las fotografías y algunos otros más revisaban cómo funcionaban los fotogramas en YouTube. El R4DI mostró una cara de satisfacción al ver a cada uno de los alumnos concentrados en su trabajo o al investigar sobre el tema y buscar ideas para presentar de la mejor manera su fotograma.

Los equipos empezaron a preguntar y a cuestionar cómo se exportaba. Una vez terminado el fotograma, se encendió el proyector y el R4DI explicó el procedimiento. Hizo hincapié una vez más en la importancia de guardar el video con un formato WMV y se empezó a notar la curiosidad en los alumnos. Entre ellos comentaban que querían ver el trabajo de sus compañeros. Dos de los cinco equipos no terminaron su trabajo, así que el R4DI les ayudó para guardar el proyecto y poder exportarlo más adelante. Se les pidió tenerlo completo para presentarlo, posterior a la semana de exámenes en la institución para facilitar la exposición de la muestra de fotogramas.

Exposición.

La presente subcategoría se asignó por el análisis de resultados de la última sesión de la aplicación de la estrategia documentada en el R5. De acuerdo con Onieva (2016), las buenas exposiciones de los estudiantes les permiten demostrar la calidad de los trabajos que realizan. Esto permite diferenciar a los alumnos respecto uno de otro y el nivel de compromiso con su proyecto. Dada esta importancia y como medio para detectar, mediante la exposición oral, la

familiarización de los alumnos con su proyecto se procedió a la exposición final. Dentro de los resultados del análisis del R5 se presenta de manera ordenada el trabajo de cada uno de los equipos.

El desarrollo de la sesión del equipo uno se dio de la siguiente manera:

Integrantes: AL1, AL6, AL10, AL15

Temática para exponer: Solidaridad.

R5AL10. — Pues nosotros somos el equipo uno. Nos tocó el valor de la solidaridad. Este valor universal se trata de portarnos como personas humanas y ponernos en el lugar del otro.

R5AL1. — Es como la frase “no hagas lo que no quieras que te hagan”.

R5DI. — ¿Qué les pareció su equipo? ¿Qué pueden decirme de ustedes como equipo?

R5AL15. — Pues bien.

Los alumnos muestran cierta incomodidad en su rostro.

R5AL6. — No, *Miss*. Yo le voy a decir la verdad: no fue fácil, en el equipo hay personas que quieren imponer sus ideas, que quieren que las cosas se hagan como dicen, y pues la neta se supone que debemos aportar todos y trabajar por igual.

R5AL10. — Pues sí, como que eso fue lo difícil, porque algunos tienen buenas ideas y no se toman en cuenta.

R5DI. — ¿Entonces no están contentos con su resultado?

Los alumnos afirmaron que sí, que, si no hubieran existido esas diferencias, no les hubiera gustado tanto su trabajo.

A continuación, se proyectó el fotograma con una duración de un minuto y treinta y cinco segundos. La historia cuenta cómo un incendio consume una casa y

deja a sus propietarios sin sus bienes. Momentos después, sus vecinos comienzan a llegar al lugar del siniestro con artículos que les podrían ser útiles. La historia mostraba un ejemplo de solidaridad humana ante la desgracia.

El equipo número dos pasó a hacer su exposición. Estaba conformado de la siguiente manera:

Integrantes: AL2, AL7, AL11, AL16

Temática para exponer: Responsabilidad.

R5AL7. — A nosotros nos tocó el valor de la responsabilidad y pues el primer día de trabajo se nos olvidó parte del material.

R5AL2. — Eso nos hizo darnos cuenta de que no solo necesitamos la responsabilidad, si no la motivación para ser responsables.

R5AL16. — Trabajar con este equipo fue bueno. Al principio pensamos que no haríamos nada, porque bromeábamos y jugábamos mucho, pero R5AL2, nos ponía a trabajar, pero en buena onda.

El equipo mostró compromiso y agrado entre ellos. Proyectaron su video, el cual hacía referencia a la responsabilidad. El proyecto se trataba de una persona que quería entrar al cielo, pero cada vez que llegaba olvidaba algo, y al final cuando ya lleva todo lo que debe llevar le permiten pasar, haciendo referencia que cuando se es responsable desde la primera vez, las cosas buenas de la vida o del cielo no hacen esperar. Se identificó en este equipo una manera muy organizada de exponer.

El equipo tres tuvo la siguiente configuración:

Integrantes: AL3, AL8, AL12, AL17

Temática para exponer: Amor.

R5AL8. — A nosotros nos tocó el tema del amor y pues trabajar con mi equipo fue rápido.

R5AL12. — Lo que pasa es que el valor nos dejó hacer algo fácil.

R5DI. — ¿Qué fue lo más difícil en su trabajo?

R5AL17. — Yo creo que ponernos de acuerdo con el principio.

R5AL8. — Sí, *Miss*, porque con ese valor teníamos un chorro de ideas, pero pues teníamos que elegir una.

R5AL12. — Pero aparte como que no estamos acostumbrados a trabajar así de que en equipo.

Este equipo se mostró seguro de su trabajo. Su fotograma trató sobre el amor después del divorcio y la capacidad humana de volverse a enamorar después de una mala experiencia. Un aspecto llamativo sobre este equipo fue que, al hacer una revisión del expediente de los alumnos se encontró que la mayoría procedían de una familia con padres divorciados.

La configuración del equipo cuatro quedó de la siguiente manera:

Integrantes: AL4, AL9, AL13, AL18

Temática para exponer: Atención.

R5AL4. — Nuestro fotograma es sobre la atención.

R5AL18. — La verdad, sí batallamos mucho, pero la *Miss* nos ayudó, porque andábamos algo perdidos.

R5DI. — ¿Que pueden decir de su trabajo como equipo?

R5AL9. — Que estuvo padre.

R5DI. — ¿Por qué?

R5AL13. — Trabajamos con gente con la que no habíamos trabajado.

R5AL18. — Aprendimos a tener paciencia.

R5AL9. — Sí, *Miss*. ¡A veces queríamos ahorcar a uno que otro!

El equipo mostró simpatía y un poco de sarcasmo. Sin embargo, el fotograma fue presentado muy estructurado y su comprensión fue fácil. La trama consistía en un alumno que presentaba un examen y no leía con atención las instrucciones por lo cual no consiguió aprobarlo.

Por último, se presentó el equipo cinco con la siguiente configuración:

Integrantes: AL5, AL14, AL19, AL20

Temática para exponer: Honestidad.

R5AL20. — A nosotros nos tocó la honestidad.

R5AL5. — Algo que casi no tiene nuestro país

R5DI. — ¿Por qué ese comentario?

R5AL5. — Pues nomas, *Miss*.

R5DI. — ¿Cómo se sintieron?

R5AL14. — Yo quería ir en el equipo dos. Al principio sí quería cambiar o hacerlo solo, porque estos juegan mucho.

R5DI. — ¿Juegan mucho? ¿Y cómo lograron terminar su trabajo?

R5AL14. — Sabe, *Miss*, ¡pero nos quedó bien chido!

R5AL19. — Es que fue porque lo hicimos aquí, si lo hubiera encargado de tarea ni lo hubiéramos terminado.

R5AL14. — Sí, nos traía bien cortitos, aparte con su camarita...

Los alumnos bromearon sobre las actividades y la manera de trabajar del R5DI, e hicieron alusión de que sentían presión por parte de él. Presentaron su fotograma, el cual hablaba de la comunicación que se debe tener con los padres y como estos deberían reaccionar para que sus hijos siempre fueran honestos con ellos.

Una vez terminada la presentación de los fotogramas, se les felicitó a todos los equipos por su trabajo, se les mencionó lo importante que es trabajar en equipo y cómo esto puede mejorar su vida académica y personal mediante el desarrollo de habilidades que les permitan ser exitosos y favorecer su trabajo colaborativo dentro del aula. Se realizó la intervención por parte del DA y SD quienes solicitaron estar presentes en el cierre de la aplicación de la estrategia.

R5DA. — Jóvenes, muy bonitos sus proyectos, muy emotivos, muy creativos, ¡felicidades, les quedaron muy bien hechos!

R5SD. — Permítanme felicitarlos jóvenes, les quedaron muy bien sus videos.

R5AL18. — No son cualquier video *Miss*, son fotogramas, casi profesionales.

R5SD. — Disculpen ustedes, tienen razón. Sus fotogramas les quedaron muy bien a todos. ¡Felicidades! Y lo que más me gusta es la actitud que tomaron ante el reto de trabajar con compañeros con los que no trabajan normalmente y ver que pueden limar asperezas y lograr excelentes resultados.

La sesión se dio por terminada con un fuerte aplauso para todos.

Trabajo colaborativo.

La presente categoría resulta del análisis de los resultados obtenidos en la fase de intervención durante el desarrollo de la producción del fotograma donde se observó la interacción de los equipos de trabajo y se documentó mediante la lista de cotejo en la fase de intervención. El trabajo colaborativo y el favorecer el mismo en el grupo de estudio fue el eje rector de la presente investigación, el cual, según Tobón, Cardona, Vélez y López (2015) consiste en:

trabajar con otros para acordar y lograr una meta común uniendo las fortalezas personales de todos, asegurando la responsabilidad individual y el mejoramiento continuo. Esto implica aprender estrategias para colaborar con los demás y resolver los conflictos que se presenten (p. 26).

Sin embargo, existe otra afirmación establecida por Guitert y Giménez (2000) que expresan:

Se lleva a cabo trabajo colaborativo cuando existe una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción del conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo. (p. 14).

Para que el análisis de esta categoría sea más profundo se describen dos subcategorías: (a) disposición y (b) compromiso.

Disposición.

La presente subcategoría muestra el cambio de actitud, medido en un valor porcentual, sobre la disposición de los equipos a trabajar de manera colaborativa. Así, se obtuvo que los indicadores mostraron todos un 50% de actitudes positivas ante esta nueva situación. Este trabajo se logró por la disposición que cada uno de los integrantes de los equipos puso para desarrollar la actividad. De acuerdo con Chiavenato (2011), la capacidad de comunicarse y la disposición de actuar juntamente con el sacrificio propio para alcanzar el beneficio colectivo es lo que hace grupos, u organizaciones, eficientes. De esta manera, los integrantes logran alcanzar los objetivos que, de manera individual, les resultarían más difíciles de lograr.

El 100% de los equipos lograron terminar su proyecto y exponerlo de acuerdo con la configuración, integrantes y temática, que se les asignó. Un dato llamativo son los indicadores del equipo uno. En tres de los siete indicadores el grupo presentó deficiencias en el desarrollo de habilidades sociales, un poco de disposición, falta de organización, así como falta de seguridad al momento de presentar su producto final. Se puede identificar disposición para el trabajo colaborativo obteniendo respuestas afirmativas en cinco de los siete indicadores de la lista de cotejo, lo cual refleja el agrado por la estrategia e implementación de la misma.

Compromiso.

Se generó la presente subcategoría al identificar compromiso por parte de los equipos al entregar su proyecto terminado y en orden. El compromiso escolar según Tomas, Gutiérrez, Sancho, Chireac y Romero (2016) lo definen como “la participación del estudiante en los logros académicos, y se entiende como un constructo multidimensional” (párr.1) de acuerdo con estos autores el compromiso escolar tiene tres dimensiones, la cognitiva, la afectiva y la conductual.

Los cinco equipos con los que se trabajó dentro de la estrategia de intervención mostraron compromiso al entregar de manera correcta, siguieron los estándares solicitados por el DI, tal como se representó en la lista de cotejo de la etapa de intervención. Dentro de la identificación del compromiso como trabajo en equipo en las observaciones del instrumento donde se documentó la observación del actuar de los sujetos participantes, se corroboró que superaron obstáculos, intercambiaron ideas, pusieron como punto medular el terminar el fotograma y en mayor cantidad los alumnos aprendieron a colaborar entre ellos.

Percepción docente.

La presente categoría surge como resultado del análisis del instrumento de recolección de datos llamado “entrevista en la fase de intervención”, realizada posterior a la aplicación de la estrategia. Se considera en este como punto principal la opinión y percepción de los docentes hacia la actitud y disciplina del grupo de estudio una semana después de haber presentado el fotograma.

La percepción del docente, que para fines de esta investigación se define como la “construcción individual generada desde la experiencia de diversos fenómenos, un imaginario es una construcción social a partir de significaciones que no corresponden a elementos racionales y que solo existen como una construcción de un ente colectivo impersonal y anónimo” (Perines y Murillo, 2017), fue importante para corroborar si los datos obtenidos con la técnica de observación, a partir de la lista de cotejo y el registro videograbado mostraron similitudes con esta.

También, se consideró en la técnica de encuesta el instrumento de la entrevista, ya que consta de trece preguntas abiertas realizadas a los ocho docentes que atendían al grupo de estudio, con la finalidad de identificar algunos cambios o mejoras en la disciplina y percepción del trabajo colaborativo dentro del aula. Para el análisis de esta categoría se consideraron tres subcategorías: (a) percepción de cambios en la conducta, (b) formación docente y (c) cierre de la estrategia del fotograma. En las subcategorías se identificaron los puntos más importantes rescatados de esta revisión.

Percepción de cambios en la conducta.

Esta subcategoría se desarrolló al identificar que los docentes se percataron de los cambios en su perspectiva respecto a la conducta de los alumnos una vez aplicada la técnica del fotograma.

Se identificó que seis de los ocho docentes entrevistados notó un cambio de comportamiento favorable en los alumnos de tercer grado de secundaria. Los cambios referidos observados por los docentes fueron los siguientes:

- D1. Tienen una actitud diferente, positiva.
- D2. No.
- D3. Están contentos.
- D4. Hay mayor comunicación.
- D5. Mayor unión en el grupo y mejor ambiente.
- D6. No.
- D7. Buena actitud, mayor disposición.
- D8. Disposición y comunicación.

El total de los docentes consideraron que el trabajar en equipo favorece el aprendizaje a mayor escala, como lo afirma Pérez, Bustamante y Maldonado (2009) “al trabajar con un equipo, tiene como uno de sus propósitos ayudar a que se construyan conversaciones que favorezcan el desarrollo de las personas y del equipo, además de promover el aprendizaje generativo para lograr los resultados necesarios por la organización” (p. 85).

Los docentes consideraron que se aprende porque aprenden de sus compañeros, se generan cambios de ideas, conocen diferentes perspectivas, comparten sus inquietudes y se les presentan nuevos panoramas, no siempre tienen la razón, conocen otras maneras de hacer las cosas, practican, interactúan y aprenden de los demás. Al cuestionar a los docentes sobre si notaron inconformidad de los alumnos al trabajar en equipo, cinco de estos contestaron no; los tres restantes dijeron sí.

Respecto a la manera en que los alumnos prefieren trabajar, cuatro de los

docentes mencionaron que, de ambas formas, dos de ellos mencionaron que individual, mientras solo uno mencionó que en equipo solamente, siendo este el D3 de Educación Física el cual atribuyo su respuesta a la manera de trabajo de la asignatura.

Por otro lado, seis de los docentes afirmaron percibir mejoras al llegar a impartir su clase en el grupo de estudio, dos de ellos no notaron cambio alguno. En otra de las preguntas cinco de los docentes entrevistados afirmaron que consideran que el trabajo colaborativo ayudó a mejorar la convivencia en el aula, la cual, como opinan García y Ferreira (2005), es “uno de los elementos básicos e indicadores de calidad de la educación. Uno de los objetivos prioritarios de los centros educativos es formar y educar para ‘convivir con otros’” (p.163).

Sin embargo, dos de los docentes mencionaron que era probable y uno más aseguro que aumento el desorden en el aula.

Formación docente.

La presente subcategoría se determinó por los resultados obtenidos en la entrevista que se aplicó a los docentes que se encontraron de forma directa trabajando con el grupo de estudio.

De acuerdo con la UNESCO 2013, es necesario subsanar las deficiencias de docentes cualificados, esto como una estrategia que permita elevar la calidad de la educación, al mismo tiempo que se promueve el uso de las tecnologías en las aulas y la práctica de nuevas modalidades de aprendizaje que permita una interacción y sea facilitador del acceso al conocimiento. Para lograr lo anterior, es indispensable la capacitación de los docentes en el manejo de los instrumentos y herramientas tecnológicas.

Se identificó que seis de los docentes conocieron el fotograma por

comentarios y la muestra de los alumnos de tercer grado de Educación Secundaria, sin embargo, dos de ellos no estaban familiarizados con el concepto. Por otro lado, siete de los ocho maestros consideraron que el uso de este tipo de estrategias “nuevas” para los alumnos favorece el trabajo colaborativo. Dentro de las competencias del profesorado y su formación permanente, la fase de la aplicación puntual de las TIC debe dar paso a un estadio de transformación, en la que se lideren procesos de innovación para la negociación y valorarlas como un todo desde el punto de vista de los docentes. (Tong y Trinidad, 2005).

Es importante tener el fundamento del uso de la tecnología de acuerdo con modelos de enseñanza-aprendizaje, para así, lograr una reconstrucción del conocimiento mismo e interpretar la cultura en los centros educativos, al poner como prioridad que existan espacios que generen problemáticas integradoras listas (Fernández y Correa, 2008).

En cuanto a aspectos académicos los docentes consideraron que después de aplicada la estrategia se mejoró:

- La atención y la creatividad, así como su actitud.
- La responsabilidad y participación.
- El trabajo en equipo y las Tic.
- La conducta.
- La disciplina.
- La convivencia.
- La curiosidad.
- La participación.

Debido a los puntos identificados con anterioridad 6 de los docentes afirmaron que sí aplicarían el fotograma como estrategia en sus aulas, un docente

dijo que no y otro que no lo sabía; los motivos dados del por qué si utilizarían la estrategia fueron los siguientes: “parece una estrategia divertida y novedosa”, “les llamó la atención”, “es una buena estrategia”, “en materias como inglés sería muy buena” y “les gustó la idea”; sin embargo, los comentarios de los docentes que no se sentían seguros y los que se negaron a implementarla, mencionaron que es por el exceso de tiempo que requiere y la preparación que deberían tener ellos como docentes para poder aprender y posteriormente emplearla a futuro con otros grupos. En este orden de ideas, Fernández y Correa, (2008 p.65) comentan:

“la integración de herramientas de la tecnología social en la realización de proyectos colaborativos, utilizando la reflexión sobre la acción para tratar de normalizar el uso de las TIC conforme a un modelo socioconstructivista de enseñanza-aprendizaje, nos libera de algunas etapas o al menos, nos acorta el recorrido: en nuestro entorno, no tiene sentido la fase de adopción o mera sofisticación de medios ni la adaptación sin reflexión crítica, pues las propuestas se idean no sólo para innovar tecnológicamente sino, fundamentalmente, para abonar un terreno hacia la transformación y el cambio de la práctica educativa” (p.65).

La actualización tecnológica y las constantes capacitaciones permiten al docente estar preparado para librar barreras que se puedan presentar en las aulas de manera futura, considerar lo importante y necesario que es la formación, capacitación y actualización del día a día de los individuos que ejercen esta labor.

Cierre de la estrategia del fotograma.

Se resalta la importancia del trabajo colaborativo y la percepción del docente de los alumnos a los que atiende.

Se analizó el R5 donde se pudo identificar lo siguiente:

- Al final los alumnos se acercaron a la R5DI para saber su evaluación a lo que la R5DI, les responde que necesita analizar las evaluaciones para poder asignar calificación.
- Se hace el cierre de la sesión argumentando la importancia del trabajo colectivo y la excelente participación del grupo dentro de la actividad desarrollada. Intervino la R5SD para felicitar al grupo y poner como ejemplo su capacidad y cambio de ideas respecto a trabajar colaborativamente.

Durante el desarrollo de la sesión se identificó que los alumnos estaban contentos, mostraban una actitud de satisfacción, así como el interés de saber su evaluación respecto a su trabajo. La SD como autoridad principal del centro educativo, mostro respeto y admiración hacia el trabajo de los alumnos, ya que los felicito e hizo hincapié en su capacidad académica, así como en el cambio de ideas que presentaron respecto a trabajar de manera colaborativa.

El papel del docente es muy importante para mediar la colaboración, labor educativa, cuyo eje principal es la planeación de actividades enfocadas a trabajar los diversos estilos de aprendizaje y la colaboración, por lo que, el fotograma puede ser una opción para ello. También que, mediante la empatía motive a sus alumnos, con el propósito de encaminarlos a la colaboración dentro del aula, lo que da como resultado manejo de actitud, confianza y disciplina, para así lograr la convivencia entre iguales. Mediante la comunicación y colaboración en el aula, el proceso de enseñanza aprendizaje se verá beneficiado. El trabajo colaborativo se favoreció al lograr la producción y presentación de sus fotogramas, donde los alumnos desarrollaron paciencia, respeto y consideración, a partir de un ambiente ameno, tranquilo y con la intervención pertinente del docente como mediador.

Conclusiones

La presente investigación de corte cualitativo uso el estudio de caso como estrategia de indagación, lo cual permitió analizar y comprender el problema de estudio con la finalidad de favorecer el trabajo colaborativo en los alumnos de educación secundaria.

Se identificó que los alumnos presentaban resistencia para trabajar de manera colaborativa y preferían trabajar de manera individual. Al presentar el proyecto del fotograma como estrategia se logró percibir curiosidad, aunque cabe mencionar que al llegar al punto de la organización de los equipos presentaron dificultad para aceptarlo e implementarlo. Sin embargo, poco a poco fueron siendo más flexibles, y ese fue uno de los factores que podría indicar que se estaba avanzando en la implementación de la estrategia. El desarrollo de la investigación y las fases con las que se trabajó pudieron dar respuesta a las interrogantes señaladas en el primer capítulo y sobre estas se concluye.

¿De qué manera favorece el fotograma el trabajo colaborativo en los alumnos de tercer grado de educación secundaria?

El trabajo colaborativo se propicia a la vez que se genera una actividad que el docente plantea, el alumno tiene su equipo e intenta integrarse a él, a pesar de las diferencias de opinión e ideas. Dentro de cada equipo surge el liderazgo y cada uno de ellos puede tener uno o dos líderes. Debido a esto algunos de los integrantes prefieren solo dejarse llevar por las ideas de los líderes, pocas veces interactúan y solo hacen lo que se les pide. Sin embargo, tienen sus propias ideas y las mantienen.

Se puede propiciar el trabajo colaborativo dentro del aula mediante diversas estrategias en donde los alumnos tengan oportunidad de interactuar unos con

otros, y depende de su actitud, disposición y empatía el resultado de su trabajo.

¿Influye la aplicación de la estrategia en la percepción de los maestros respecto a cambios en el comportamiento del grupo de estudio?

La percepción de los maestros cambió. De acuerdo con el análisis de los instrumentos aplicados durante la investigación, los maestros en la fase de diagnóstico aseguraron que los alumnos no querían trabajar de manera colaborativa y tenían problemas de actitud. Una semana después de la aplicación de la estrategia, percibieron un ambiente diferente y favorable en el aula. Si bien el cambio no fue del ciento por ciento, los maestros reportaron mejorías en actitudes y conducta del grupo.

La creación del fotograma logró favorecer el trabajo colaborativo; sin embargo, no al ciento por ciento. Después de la aplicación de la estrategia, hubo alumnos que jamás estuvieron cómodos al trabajar en equipo y no fueron flexibles para la integración. Por otra parte, el fotograma no solo favoreció el trabajo colaborativo, sino, también la creatividad en los alumnos los cuales produjeron fotogramas originales con ideas propias y plasmaron los valores sociales asignados a la vez que compartían sus ideas con sus compañeros.

Recomendaciones

Dentro de la presente investigación surgieron elementos que se mencionan debido a que pueden ser de utilidad para futuras investigaciones. El primero de ellos sería la asignación de espacios, es mejor trabajar todos dentro del aula o en un espacio donde se pueda supervisar a los equipos en la misma área, ya que, al establecer estaciones en toda la escuela no se puede estar en todo momento observando la interacción de todos.

Es importante que el docente integre los equipos de trabajo tomando en cuenta la actitud de los alumnos tratando de asignar un líder en cada equipo. El uso de la tecnología en la creación del fotograma es fundamental. Es importante que los alumnos cuenten con las herramientas necesarias y el material que les permita realizarlo sin limitantes, que se les dé libertad en la elección de la música y escenarios en su trabajo. Es necesario como docente ser flexible, cuidadoso y observador.

En la presentación de los fotogramas finalizados frente al grupo es importante que el docente pida respeto y valoren el trabajo de cada uno de sus compañeros para mantener un ambiente que propicie la colaboración.

Referencias

- 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.
Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v10n2/v10n2a02.pdf>
- Aguirre, G. y Ruiz, M. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*, 12(59), 121-141.
Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v12n59/v12n59a9.pdf>
- Arnett, J. (1995). Broad and Narrow Socialization: The Family in the Context of a Cultural Theory. *Journal of Marriage and the Family*, 57(3), 617-628.
Recuperado de http://www.jeffreyarnett.com/Arnett_1995_JMF.pdf
- Aronson, E., y Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom* (2da edición). Nueva York: Addison Wesley Longman. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Jigsaw-Classroom%3A-Building-Cooperation-in-the-Aronson-Patnoe/e03d29301067294913c6f44c5795fbc8bf8399a2>
- Barkley, E., Cross, P. y Major, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesorado universitario*. España: Ediciones Morata, S.L.
Recuperado de http://ticuah.weebly.com/uploads/9/6/4/6/9646574/barkley_-_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Bedegral, P., Besoain, C. Reinoso, A. y Zubarew, T. (2017). La investigación cualitativa: un aporte para mejorar los servicios de salud. *Revista Médica Chile*, 145, 373-379. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n3/art12.pdf>
- Brown, J. (2011). The impact of student created Slowmation on the teaching and learning of primary science (Tesis de maestría). Faculty of Education and Arts.

- Edith Cowan University. Recuperado de <https://ro.ecu.edu.au/theses/437/>.
- Calzadilla, M. (2001). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y comunicación. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación* 29(1), 1-10. Recuperado de <https://doi.org/10.35362/rie2912868>.
- Campoy, T. y Gómes, E. (2009). Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos en Pantoja, A (Ed.) *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación* (2da edición) 273-300. España: GIUNTIEOS Psychometrics. Recuperado de <https://upla.edu.pe/wp-content/uploads/2017/12/2-UPLA-Instrumentos-cualitativos-de-datos.pdf>
- Carrió-Pastor, M. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación* 41(4), 1-9. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2447>
- Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones* (9na edición). México: Mc. Graw Hill. Recuperado de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/aec4d0f8da9f45c14d9687966f292cd2.pdf>.
- Collazos, C. y Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*, 9(2), 61-76. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/834/83490204.pdf>
- Collazos, C., Muñoz, J. y Hernández Y. (2014). *Aprendizaje colaborativo apoyado por computador*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos.

Recuperado de

[https://mountainscholar.org/bitstream/handle/20.500.11785/585/BookId-519-](https://mountainscholar.org/bitstream/handle/20.500.11785/585/BookId-519-AprendizajeColaborativoApoyadoporComputador.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[AprendizajeColaborativoApoyadoporComputador.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://mountainscholar.org/bitstream/handle/20.500.11785/585/BookId-519-AprendizajeColaborativoApoyadoporComputador.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Deaton, C., Deaton, B., Ivankovic, D. y Norris, F. (2014). Creating Stop-Motion Videos with iPads to Support Students' Understanding of Cell Processes. *Journal of Digital Learning in Teacher Education* 30(2), 67-73. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/261223614_Creating_Stop-Motion_Videos_with_iPads_to_Support_Students'_Understanding_of_Cell_Processes

Delors, J. (1996.). Los cuatro pilares de la educación. *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XX*, 91-103. Recuperado de

<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf>

Demaray, M. y Malecki, C. (2002). The relationship between perceived social support and maladjustment for students at risk. *Psychology in the Schools*, 39(3), 305–316. <https://doi.org/10.1002/pits.10018>. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/229785251_The_relationship_between_perceived_social_support_and_maladjustment_for_students_at_risk

Díaz-Bravo, L.; Torruco-García, U.; Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>

Dwyer, D. (1994). Apple Classrooms of Tomorrow: What We've Learned. *Realizing the Promise of Technology*, 51(7), 4-10. Recuperado de

<http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/apr94/vol51/num07/Apple-Classrooms-of-Tomorrow@-What-We've-Learned.aspx>

Echavarría, C. (2003). La escuela: un escenario de formación y socialización para la construcción de identidad moral. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*, 1(2), 15-43. Recuperado de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2003000200006

Espinoza, L. y Rodríguez, R. (2017). El uso de las tecnologías digitales y el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de nivel medio superior. *Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Recuperado de

<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0773.pdf>

Fernández, A. y Barreira, A. (2015). Stop-Motion: Una estrategia de imagen y comunicación para la mejora de la convivencia en el aula. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 13, 191-195.

[//doi.org/10.17979/reipe.2015.0.13.581](https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.13.581). Recuperado de

[https://www.researchgate.net/publication/287972161_Stop-](https://www.researchgate.net/publication/287972161_Stop-Motion_Una_estrategia_de_imagen_y_comunicacion_para_la_mejora_de_la_convivencia_en_el_aula)

[Motion_Una_estrategia_de_imagen_y_comunicacion_para_la_mejora_de_la_convivencia_en_el_aula](https://www.researchgate.net/publication/287972161_Stop-Motion_Una_estrategia_de_imagen_y_comunicacion_para_la_mejora_de_la_convivencia_en_el_aula)

Fernández, E. (2017). El trabajo en equipo mediante el aprendizaje cooperativo. Recuperado de

<http://conexiones.dgire.unam.mx/wp-content/uploads/2017/09/El-trabajo-en-equipo-mediante-aprendizaje-cooperativo-en-grupos.pdf>.

Fernández, E. y Correa, J. (2008). Integración de las TIC en proyectos colaborativos mediante apadrinamientos digitales. *Revista Latinoamericana de Tecnología*

Educativa, 7(2), 57-67. Recuperado de

<https://core.ac.uk/download/pdf/304880078.pdf>

García, A. y Ferreira, G. (2005). La convivencia escolar en las aulas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 163-183.

Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832309012.pdf>

García-Valcárcel, A., Gómez-Pablos, V. y López C. (2013). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación* 42, 65-74. Recuperado de

<https://www.revistacomunicar.com/verpdf.php?numero=42&articulo=42-2014-06>

García-Valcárcel, A., Muñoz-Repiso, Hernández, A. y Recamán, A. (2012). La metodología a metodología del aprendizaje colaborativo a través de las TIC: una aproximación a las opiniones de profesores y alumnos. *Revista Complutense de Educación*, 23(1), 161-188. Recuperado de

<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/39108/37721>

Gavilán, P. y Alario, R. (2010). Aprendizaje cooperativo. Una metodología con futuro. Principios y aplicaciones. *Estudios sobre educación*, 21, 219-241. Recuperado de: <https://www.yumpu.com/es/document/read/59394935/libro-aprendizaje-colaborativo>

Glinz, P. (2005). Un acercamiento al trabajo colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(7), 1-14. Recuperado de

<https://rieoei.org/RIE/article/view/2927/3850> Gobierno de la República (2013).

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Diario Oficial, México, D.F. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013

Gómez, A. (2009). Un análisis desde la cognición distribuida en preescolar: el uso de dibujos y maquetas en la construcción de explicaciones sobre órganos de los

sentidos y el sistema nervioso. *Revista mexicana de investigación educativa*, 14(41), 403-430. Recuperado de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662009000200004

González-Vargas, J. (2014). Una mirada del trabajo colaborativo en la escuela primaria desde las representaciones sociales. *Ra Ximhai*, 10(5), 115-134. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134008.pdf>

Grabuloska, S., Taleski, D., Trajanoska, Z., Zdraveska, D. y Trompeska, M. (2013). Using Smartphone Stop Motion Applications in Primary Education. *ICT Innovations*, 162-170. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.403.9825&rep=rep1&type=pdf>

Guerrero, A. (2009). Los materiales didácticos en el aula. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>.

Guitert, M. y Giménez, F. (2000). *El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje*. Barcelona: Gedisa. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652184.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación (6ta edición). México: McGraw Hill. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hernández, S. (2007). El constructivismo social como apoyo en el aprendizaje en línea. *Apertura*, 7(7), 46-62. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800705>

Herrada, R. y Baños, R. (2018). Revisión de experiencias de aprendizaje cooperativo en ciencias experimentales. *Campo Abierto. Revista De Educación*, 37(2), 157-170. Recuperado de <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/2987/2247>

Hollan, J., Hutchins, E. y Kirsh, D. (2000). Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 7(2), 174-196. doi: 10.1145/353485.353487. Recuperado de: <https://www.lri.fr/~mbl/Stanford/CS477/papers/DistributedCognition-TOCHI.pdf>

Hurst, B., Wallace, R. y Nixon, S. (2013). The Impact of Social Interaction on Student Learning. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 52(4), 375-397. Recuperado de https://scholarworks.wmich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3105&context=reading_horizons

Iglesias, M., Lozano, I. y Martínez, M. (2013). La utilización de herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje colaborativo: análisis de una experiencia en Educación Superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 333-351. Recuperado de https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/107207/iglesias_lozano_martinez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Into Film. (S/f). An Introduction to Stop Motion Animation. *Film Nation UK*. Recuperado de <https://www.intofilm.org/intofilm-production/165/introduction-to-stop-motion-animation-resource-intofilm.pdf>. Recuperado de

- Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós. Recuperado de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- Jorge, C. (2016). La aplicación de stop-motion en arquitectura: materia y luz. *Innovación e Investigación en Arquitectura y Territorio*, 4, 1-15. DOI 10.14198/i2.2016.4.03. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56167/1/i2_04_03.pdf
- Ichi, T. (2005). El Fotograma es una Imagen Estática... sin embargo, se Mueve. *Razón y Palabra*, 46. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520647002.pdf>
- Karakoyun, F. y Yapıcı, Ü. (2018). Use of Slowmotion in Biology Teaching. *International Education Studies*, 11(10), 16-27. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/327924110_Use_of_Slowmation_in_Biology_Teaching
- Kolk, M. (2014). *Making Claymation in the Classroom*. Recuperado de <http://bit.ly/1TW4WSI>.
- Koun-Tem, S., Chun-Huang, W. y Ming-Chi, L. (2017). Stop-motion to Foster Digital Literacy in Elementary School. *Comunicar*, 25(51), 93-102. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1169187.pdf>
- Laal, M. y Ghodsi, S. (2011). Benefits of collaborative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 486-490. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811030205>
- Larrañaga, M. y Jubeto, Y. (2008). *La cooperación y el desarrollo humano local. Retos desde la equidad de género y la participación social*. España: Universidad del

País Vasco. Recuperado de

http://publicaciones.hegoa.ehu.es/uploads/pdfs/92/La_cooperacion_y_el_desarrollo_humano_local.pdf?1488539243

López, M. (2013). Las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

¿Qué piensan los futuros maestros? *Tejuelo*, 18, 40-61. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4659296.pdf>

Márquez, J., Díaz, J. y Cazzato, S. (2007). La disciplina escolar: aportes de las teorías

psicológicas. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 8, (18), 126-148.

Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1701/170118447007.pdf>

Maselli, V. (2018). The Evolution of Stop-motion Animation Technique Through 120

Years of Technological Innovations. *International Journal of Literature and Arts*,

6(3), 54-62. doi: 10.11648/j.ijla.20180603.12. Recuperado de

<http://article.sciencepublishinggroup.com/pdf/10.11648.j.ijla.20180603.12.pdf>

Ministerio de Educación del Gobierno de Chile (2019). Trabajo colaborativo y

desarrollo profesional docente en la escuela. Recuperado de

[https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/03/trabajo-](https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/03/trabajo-colaborativo_marzo2019.pdf)

[colaborativo_marzo2019.pdf](https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/03/trabajo-colaborativo_marzo2019.pdf). Recuperado de

Moll, L. (Sin fecha). La zona de desarrollo próximo de Vygotsky: Una reconsideración

de sus implicaciones para la enseñanza. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/48359.pdf>. Recuperado de

Moreno-Coutiño, A. y Cuevas-Renaud, C. (2012). Análisis de aproximaciones

metodológicas empleadas en el campo de la investigación en Psicología de la

Salud. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 2(1), 51-59.

Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2830/283022016006.pdf>

Moreno, E., Vera, P., Rodríguez, R., Giulianelli, D., Dogliotti, M. y Cruzado, G. (2014).

CONAII/SI. Recuperado de

<http://conaiisi.frc.utn.edu.ar/PDFsParaPublicar/1/schedConfs/4/204-481-1-DR.pdf>

Navarro-Pérez, J., Pérez-Cosín, J. y Perpiñán, S. (2015). El proceso de socialización de los adolescentes postmodernos: entre la inclusión y el riesgo. Recomendaciones para una ciudadanía sostenible. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 25, 143-170. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1350/135043709008.pdf>

Onieva, L. (2016). Estrategias didácticas y recomendaciones para la defensa oral de los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 185-198. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/312365480_Estrategias_didacticas_y_recomendaciones_para_la_defensa_oral_de_los_Trabajos_Fin_de_Grado_y_Fin_de_Master/fulltext/587de9cf08ae9a860ff4514d/Estrategias-didacticas-y-recomendaciones-para-la-defensa-oral-de-los-Trabajos-Fin-de-Grado-y-Fin-de-Master.pdf

Parks, F. (2019). Collaborative Learning Through Stopmotion. Recuperado de <https://medium.com/frame-by-frame/collaborative-learning-through-stopmotion-b00947ad7b35>.

Peralta, N. (2010). Teoría del conflicto sociocognitivo. De la operacionalidad lógica hacia el aprendizaje de conocimientos en la investigación experimental. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 12(2), 121-145. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/802/80218376007.pdf>

Pérez, C. (2018). Uso de listas de cotejo como instrumento de observación. *Universidad Tecnológica Metropolitana*. Recuperado de <https://vrac.utem.cl/wp->

content/uploads/2018/10/manua.Lista_Cotejo-1.pdf

Pérez-Medina, E. (2012). Estrategias para promover el trabajo colaborativo en el salón de clases. Recuperado de

https://www.academia.edu/15104570/ESTRATEGIAS_PARA_PROMOVER_EL_APRENDIZAJE

Pérez, I., Bustamante, S. y Maldonado, M. (2009). El trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades conversacionales en organizaciones educativas. *Omnia*, 15(3), 78-96. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73712297006.pdf>

Perines, H. y Murillo, J. (2017). Percepciones de los docentes en formación sobre la investigación educativa. *Estudios Pedagógicos* 43(1), 251-268. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n1/art15.pdf>

Pliego, N. (2011). El aprendizaje colaborativo y sus ventajas en la educación intercultural. *Hekademos, revista educativa digital*, 8, 63-76. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3746890.pdf>

Quecedo, R. y Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5-39. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>

Ramírez, E. y Rojas, R. (2014). El trabajo colaborativo como estrategia para construir conocimientos. *Revista Virajes*, 16(1), 89-101. Recuperado de [http://vip.ucaldas.edu.co/virajes/downloads/Virajes16\(1\)_6.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/virajes/downloads/Virajes16(1)_6.pdf)

Riopel, M., Potvin, P. y Vázquez-Abad, J. 2010. El uso de tecnologías de la información para la investigación en didáctica de ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 7(3), 729-730. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/320590082_El_uso_de_tecnologias_de_la_informacion_para_la_investigacion_en_didactica_de_ciencias

- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. España: Ediciones Aljibe. Recuperado de https://cesaraguilar.weebly.com/uploads/2/7/7/5/2775690/rodriguez_gil_01.pdf
- Roselli, N. (1999). *El mejoramiento de la interacción sociocognitiva mediante el desarrollo experimental de la cooperación auténtica*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/306293124_El_mejoramiento_de_la_interaccion_sociocognitiva_mediante_el_desarrollo_experimental_de_la_cooperacion_autentica
- Roselli, N. (2007). *Avances en Investigación en Ciencias del Comportamiento*. Argentina: AACC y Universidad Aconcagua. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Nestor_Roselli/publication/306293124_El_mejoramiento_de_la_interaccion_sociocognitiva_mediante_el_desarrollo_experimental_de_la_cooperacion_autentica/links/57b7435808ae6f173764e846/EI-mejoramiento-de-la-interaccion-sociocognitiva-mediante-el-desarrollo-experimental-de-la-cooperacion-autentica
- Roselli, N. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósito y Representaciones*, (4)1, 219-280. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90>
- Sáez, J. y Ruiz J. (2012). Metodología didáctica y tecnología educativa en el desarrollo de las competencias cognitivas: aplicación en contextos universitarios. *Revista de currículum y formación de profesorado*, 16(3), 373-391. Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev163COL9.pdf>
- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-

48272007000100009

Secretaría de Educación Pública (2011). *Plan de Estudios 2011. Educación Básica.*

México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan_de_Estudios_2011_f.pdf

Simkin, H. y Becerra, G. (2013). El proceso de socialización. Apuntes para su exploración en el campo psicosocial. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 24(47), 119-142. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4696738.pdf>

Tobón, S., Cardona, S., Vélez, J. y López, J. (2015). Proyectos formativos y desarrollo del talento humano para la sociedad del conocimiento. *Acción pedagógica*, 24, 20-31. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6224808.pdf>

Tomas, J., Gutiérrez, M., Sancho, P., Chireac, S. y Romero, I. (2016). El compromiso escolar (School Engagement) de los adolescentes: medida de sus dimensiones. *Enseñanza & Teaching*, 34(1), 119-135. Recuperado de <https://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/et2016341119135>

Tong, K. y Trinidad, S. (2005). Conditions and Constraints of Sustainable Innovative Pedagogical Practices Using Technology. *IEJFLL*, 9(3), 1-24. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ985387.pdf>

Trigueros C., Rivera E. y Torre, E. (2011). El Chat como estrategia para fomentar el aprendizaje cooperativo. Una investigación en el Prácticum de Magisterio Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(1), 195-210. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56717469014.pdf>

Trujillo F. y Ariza, M. (2006). *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*. España: Grupo Editorial Universitario. Recuperado de

https://fernandotrujillo.es/wp-content/uploads/2010/05/AC_libro.pdf

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina. Chile: UNESCO. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/tics_esp.pdf

Vázquez, J. (2012). *Arquitectura de computadoras I*. México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Arquitectura_computadoras_I.pdf

Wentzel, K., y Looney, L. (2007). Socialization in School Settings. *Handbook of socialization: Theory and research*, 382–403. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/2006-23344-015>

Wishart, J. (2017). Exploring How Creating Stop-Motion Animations Supports Student Teachers in Learning to Teach Science. *Journal of Research on Technology in Education*, 49(1-2), 88-101. Recuperado de https://research-information.bristol.ac.uk/files/102884085/AnimforstudentteachersV4JRTTE_revised.pdf

Yin, R. (2003). *Case Study Research. Design and Methods* (3era edición). Estados Unidos de América: Sage Publications. Recuperado de https://iwansuharyanto.files.wordpress.com/2013/04/robert_k-_yin_case_study_research_design_and_mebookfi-org.pdf

Zúñiga, P. (2014). El Software y Los Programas de Computación Desarrollados Bajo Relación Laboral en el Sistema Venezolano. *Propiedad Intelectual*, 13(17), 212-230. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/39213/articulo10.pdf;jsessionid=75B7DFF31D16D2837998033AC04CFE2F?sequence=1>

Apéndices

Apéndice A.- Instrumento de Evaluación para problemática en el aula.

Lista de Cotejo

Nombre del Alumno:

Fecha:

Indicadores	Si	No	Observaciones
1. Colabora y apoya a sus compañeros.			
2. Mantiene la armonía y cohesión grupal sin causar conflictos.			
3. Proporciona ideas útiles en las discusiones.			
4. Ofrece soluciones a los problemas que surgen.			
5. Su participación se centra en el trabajo a realizar.			
6. Su participación es activa durante todo el proceso.			
7. Cumple con las tareas específicas que son establecidas en el equipo.			
8. Demuestra interés por la calidad del trabajo y el producto final.			
9. Maneja el tiempo y cumple puntualmente con cada etapa del proceso.			
10. Identifica los aspectos que puede mejorar en el trabajo colaborativo.			

Apéndice B.- Entrevista en la fase de diagnóstico.

Entrevista

Entrevista detectar problemática en el aula de alumnos de Educación Secundaria planteada por la alumna de la Maestría en Educación Básica (MEBa) de la Unidad 281 de la Universidad Pedagógica Nacional

Fecha: _____

Materia que imparte: _____

Saludo: Buenos (as) días/tardes, esta entrevista tiene como finalidad detectar alguna problemática en el grupo de tercer grado de secundaria. Se le informa que la información recaba a través de este instrumento será utilizada únicamente con fines académicos y se protegerá con los principios de confidencialidad y anonimato. Le pido conteste las siguientes preguntas de la manera más concreta posible.

1. ¿El grupo es participativo?
2. ¿Les gusta trabajar en equipo?
3. ¿Tiene problema de indisciplina?
4. ¿Cada cuánto tiempo realiza trabajo colaborativo en el grupo?
5. ¿Usted asigna los equipos de trabajo o los alumnos escogen?

6. ¿Por qué?
7. ¿Percibe inconformidad en el grupo para trabajar en equipo?
8. ¿De qué manera?
9. ¿Recomienda alguna estrategia para que los alumnos trabajen en equipo?
10. ¿Cuál?

Apéndice C.- Plan de Acción.

Plan de Acción

Estrategia: El Fotograma

Competencias para desarrollar: Trabajo colaborativo

Sesión 1: Introducción al Fotograma.				
Actividad:	Introducción al Fotograma. Interpretar y conocer un poco sobre la técnica y la realización de esta.			
Propósito:	Dar a conocer a los alumnos el proyecto que van a realizar a lo largo de cinco sesiones y lo que es el fotograma. Atención, respeto, confianza e imaginación.			
Sujetos participantes:	20 alumnos de tercer grado de secundaria y Docente Investigador.			
Tiempo:	50 minutos			
Competencia a desarrollar:	Comunicación y trabajo colaborativo.			
Fecha de sesión:				
Recursos:	Cuaderno y pluma.			
Ámbitos de competencia:	Saber conocer: Que el alumno conozca que es el fotograma.	Saber hacer: Que sepa en la manera en la que se hace un fotograma.	Saber ser: Que el alumno sea el principal creador del fotograma.	Saber convivir: Trabajar en colaboración con sus compañeros y su maestro.
	Actividades: <i>Inicio:</i> en la primera sesión se les dará a los alumnos la importancia y el concepto del fotograma, ¿Qué es? ¿Dónde lo han visto? ¿Que se imaginan que se puede hacer con él? Se les proyectará a los alumnos un video para que vean la técnica del fotograma aplicado en un ejemplo real. Se les explicará la manera en la que se trabajará en las siguientes sesiones y en la manera en la que crearán el fotograma. <i>Desarrollo:</i> posteriormente en su cuaderno harán una idea de cómo funciona el fotograma cuadro por cuadro, en la esquina del cuaderno harán un dibujo secuencial, alguna caricatura para que ellos vean como al mover las hojas de manera rápida se logra ver como si se estuviera moviendo realmente. El docente investigador explicará y creará equipos de trabajo de acuerdo con las necesidades del grupo para la producción del video fotograma. Se les explicará a los alumnos que para la creación del proyecto necesitarán traer material para la creación de una maqueta a la cual se le tomara fotografías para realizar el fotograma. <i>Cierre:</i> para el cierre de la primera sesión se sortearán los valores con los que se trabajará en el fotograma, Solidaridad, Responsabilidad, Amor, Atención, Honestidad. Y se les pedirá material multimedia para la siguiente clase empezar a trabajar.			

Sesión 3: Creando mi maqueta y tomando las fotos para el fotograma.	
Actividad:	Creando mi maqueta y tomando las fotos para el fotograma.

Sesión 2: <i>Movie Maker</i> , herramienta para la creación de fotogramas.				
Actividad:	Movie Maker, herramienta para la creación de fotogramas			
Propósito:	Aprender las herramientas básicas del programa Movie Maker, favorecer la paciencia y la cooperación entre los equipos. Disposición, solidaridad y apoyo.			
Sujetos participantes:	20 alumnos de tercer grado de secundaria y Docente Investigador.			
Tiempo:	50 minutos			
Competencia para desarrollar:	Habilidades digitales			
Fecha de sesión:				
Recursos:	Computadora			
Ámbitos de competencia:	Saber conocer: Que los alumnos conozcan el programa movie maker.	Saber hacer: Que los alumnos sepan manejar el programa.	Saber ser: Que sean creativos y dinámicos.	Saber convivir: Que pregunten dudas o hagan comentarios en el aula a compañeros y al docente.
	Actividades: <i>Inicio:</i> en el aula regular se dan las indicaciones, se les dirá a los alumnos la manera de trabajar en el centro de cómputo, cada uno tendrá una maquina propia, sin embargo estarán por equipos todos haciendo los ejercicios a la vez. <i>Desarrollo:</i> el docente se pondrá en la maquina principal a explicar la manera en la que funciona el programa para la creación y edición del fotograma. Se les pedirá a los alumnos que busquen imágenes en su equipo con las que puedan trabajar para realizar pruebas. Realizaran un video sencillo con pocas imágenes y lo exportaran en un formato WMV. <i>Cierre:</i> al final de la sesión los alumnos deben tener terminado su primer video sencillo, con imágenes, texto y audio, dentro de sus equipos se van a evaluar entre ellos y elegir el video que más les agrado.			

Propósito:	Realizar la maqueta con la que se va trabajar para el fotograma y toma de fotografías secuenciales para el fotograma. Comunicación, integración y organización.			
Sujetos participantes:	20 alumnos, Docente Investigador y Docente de apoyo.			
Tiempo:	100 min			
Competencia para desarrollar:	Creatividad, ingenio y trabajo colaborativo.			
Fecha de sesión:				
Recursos:	Plastilina, cartón, figuras, utensilios para moldear plastilina, celular con cámara o cámara fotográfica.			
Ámbitos de competencia:	Saber conocer: Que los alumnos conozcan la secuencia fotográfica y el movimiento de los escenarios.	Saber hacer: Que los alumnos hagan su maqueta de acuerdo con las necesidades de su fotograma.	Saber ser: Que sean creativos, comunicativos, divertidos y dinámicos.	Saber convivir: Que se lleguen a acuerdos, que pregunten entre ellos, que respeten ideas y tomen en cuenta a todos los integrantes.
	Actividades: <i>Inicio:</i> Para iniciar esta clase la maestra les explica que deberán crear su maqueta por equipos dependiendo del valor que les toco, generando la historia que desean interpretar. <i>Desarrollo:</i> ya en equipos los alumnos empiezan a trabajar en la construcción de su maqueta a la vez que van tomando fotografías secuenciales de movimientos con los personajes que crearon para el fotograma. <i>Cierre:</i> para el cierre de la clase algunos de los alumnos habrán terminado de tomar la secuencia fotográfica de la maqueta y otros no, se les pedirá a los alumnos que de tarea en una USB tengan la secuencia de fotos completa que van a necesitar para su fotograma, en caso de no terminar en la clase terminar en casa y traer todo el material para trabajar en la digitalización en la próxima sesión.			

Sesión 4: Formando mi fotograma.				
Actividad:	Formando mi fotograma			
Propósito:	Realizar el fotograma con las fotografías de la sesión anterior, lograr que cada uno de los integrantes del equipo participe en una parte de la edición.			
Sujetos participantes:	20 alumnos, Docente Investigador.			
Tiempo:	50 min			
Competencia para desarrollar:	Habilidades Digitales			
Fecha de sesión:				
Recursos:	Computadora y fotografías que se obtuvieron en la sesión anterior.			
Ámbitos de competencia:	Saber conocer: Que los alumnos identifiquen que fotos van a usar para el fotograma.	Saber hacer: Que los alumnos sepan manejar el programa movie maker edición de video para la producción.	Saber ser: Que sean empáticos los unos a los otros, den apoyo y resuelvan dudas entre ellos.	Saber convivir: Que entre ellos se organicen para saber que parte va a editar cada quien, la selección de la música y respetar ideas en equipo.
	Actividades: <i>Inicio:</i> se inicia la clase llevando a los alumnos al centro de cómputo con las fotografías que se produjeron la clase anterior, la pista musical y la idea de lo que van a realizar para el fotograma. <i>Desarrollo:</i> ya en el centro de cómputo se les pide a los alumnos que por equipos tomen una computadora en la cual van a trabajar y producir su fotograma, manejando las diferentes herramientas de edición. <i>Cierre:</i> para el cierre los alumnos deberán guardar su proyecto y de tarea terminar de producir su video, incluyendo las fotografías secuenciales que se tomaron, así como las pistas elegidas para musicalizar el fotograma. Deben exportar el video en un formato .AVI para no tener problema al momento de proyectar los videos en la siguiente sesión, así como presentar su trabajo en un cd incluyendo portada formal con nombre de los integrantes del equipo.			

Sesión 5: Muestra de Fotogramas y Coevaluación.				
Actividad:	Muestra de Fotogramas y Coevaluación			
Propósito:	Mostrar el producto final al grupo, evaluar y ser evaluado por los compañeros y el profesor. Mostrar Humildad, respeto, colaboración y disciplina.			
Sujetos participantes:	20 alumnos, Docente Investigador, Subdirectora y Maestro de Apoyo.			
Tiempo:	50 min			
Competencia para desarrollar:	Capacidad para decidir y actuar con juicio crítico. Actuar con respeto a la diversidad, manifestar una conciencia de pertenencia en cada equipo.			
Fecha de sesión:				
Recursos:	Computadora, bocinas y proyector.			
Ámbitos de competencia:	Saber conocer: Los aspectos que se van a evaluar en los fotogramas.	Saber hacer: Que sepan usar el material para hacer la presentación al grupo.	Saber ser: Que sean objetivos al momento de evaluar, así como críticos y reflexivos.	Saber convivir: Que reconozcan y valoren el trabajo de sus compañeros en un ambiente de colaboración, armonía y respeto.
	Actividades <i>Inicio:</i> en el salón de clase se prepara computadora, bocinas y proyector. Los alumnos empiezan de uno por uno a exponer sus proyectos. Se les entrega una hoja de evaluación donde van a registrar las evaluaciones correspondientes de cada uno de los fotogramas presentados. <i>Desarrollo:</i> todos los equipos participan con la presentación del fotograma, se les pedirá que expresen su experiencia en haber trabajado con ese equipo, sus fortalezas y sus áreas de oportunidad. <i>Cierre:</i> para el cierre de la clase se les pedirá que entreguen sus hojas de evaluación, así como los cd con sus fotogramas, y se realizara una exposición de conclusiones de haber trabajado en la creación de su proyecto.			

Apéndice D.- Lista de cotejo en la fase de intervención.

Instrumento de Evaluación para el Fotograma.

Equipo:

Valor:

Indicadores	Si	No	Observaciones
1. Existe empatía entre los integrantes del grupo			
2. Presentan un fotograma que refleje el valor que se les asigno.			
3. Intervienen de manera ordenada en la presentación del fotograma.			
4. Se percibe organización y comunicación en el equipo.			
5. En los créditos aparecen todos los integrantes.			
6. Utilizaron música adecuada al valor que representan.			
7. Muestran seguridad y desenvolvimiento dentro del equipo de trabajo.			

Apéndice E.- Entrevista en la fase de intervención.**Entrevista**

Entrevista para evaluar el proceso de Intervención en la investigación “El fotograma para favorecer el trabajo colaborativo en alumnos de Educación Secundaria”, planteado por la alumna de la Maestría en Educación Básica (MEBa) de la Unidad 281 de la Universidad Pedagógica Nacional

Fecha: _____

Materia que imparte: _____

Inicio de la entrevista

Saludo: Buenos (as) días/tardes, esta entrevista se realiza con el propósito de obtener información necesaria sobre la propuesta de intervención implementada en los meses anteriores en esta institución, con la que se pretendió favorecer en el grupo de tercero de secundaria el trabajo colaborativo dentro del mismo.

Se le informa que la información recaba a través de este instrumento será utilizada únicamente con fines académicos y se protegerá con los principios de confidencialidad y anonimato. Le pido conteste las siguientes preguntas de la manera más concreta posible.

1. ¿Nota usted algún tipo de comportamiento diferente, favorable, en los alumnos de tercer año de educación secundaria?
2. ¿Cuáles?
3. ¿Considera que el trabajar en equipo favorece en mayor nivel el aprendizaje?
4. ¿Por qué?
5. ¿Cuándo trabaja en equipo con ellos, mencionan inconformidad?
6. ¿Prefiere que sus alumnos trabajen de manera individual o en equipo?

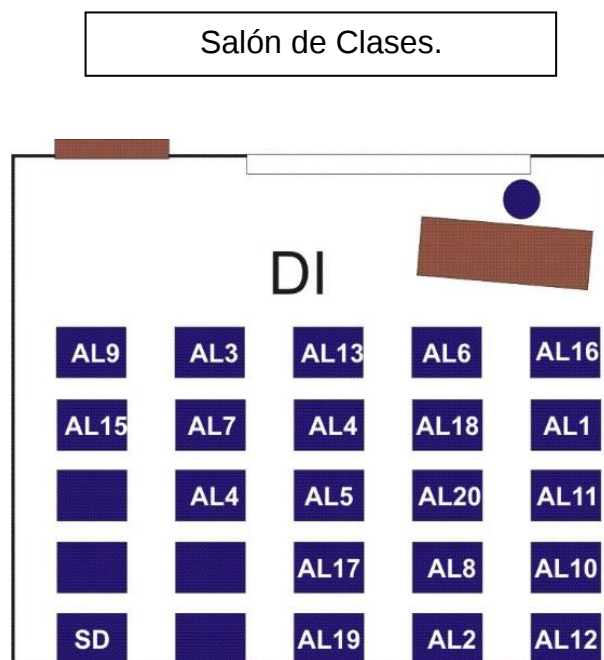
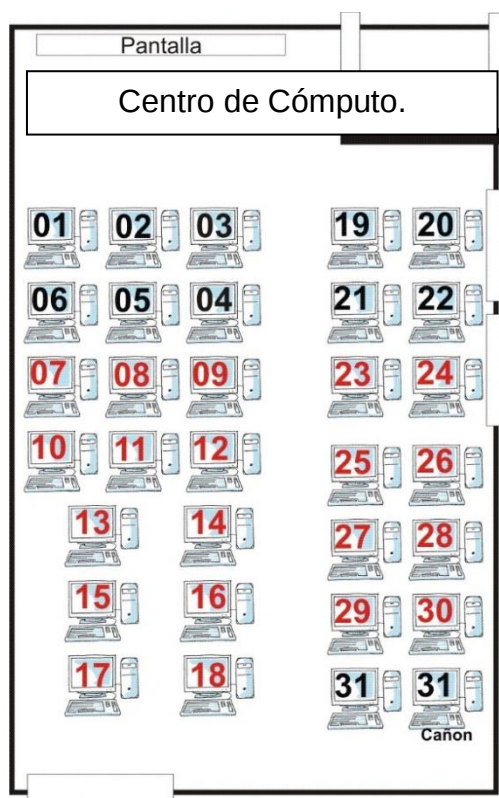
7. ¿Percibió mejoras al llegar a impartir su clase en cuanto al comportamiento del grupo?
8. ¿considera que el trabajo colaborativo ayudo a mejorar la convivencia en el aula?
9. ¿Conoce usted lo que es un fotograma?
10. ¿cree usted que el uso de este tipo de estrategias nuevas para los alumnos favorezca el trabajo colaborativo?
11. ¿Qué aspecto académico considera que se mejoró con la estrategia que se aplicó?
12. ¿Aplicaría esta estrategia dentro de su materia?
13. ¿Por qué?

Apéndice F.- Formato de Registro de Observación de video registro.

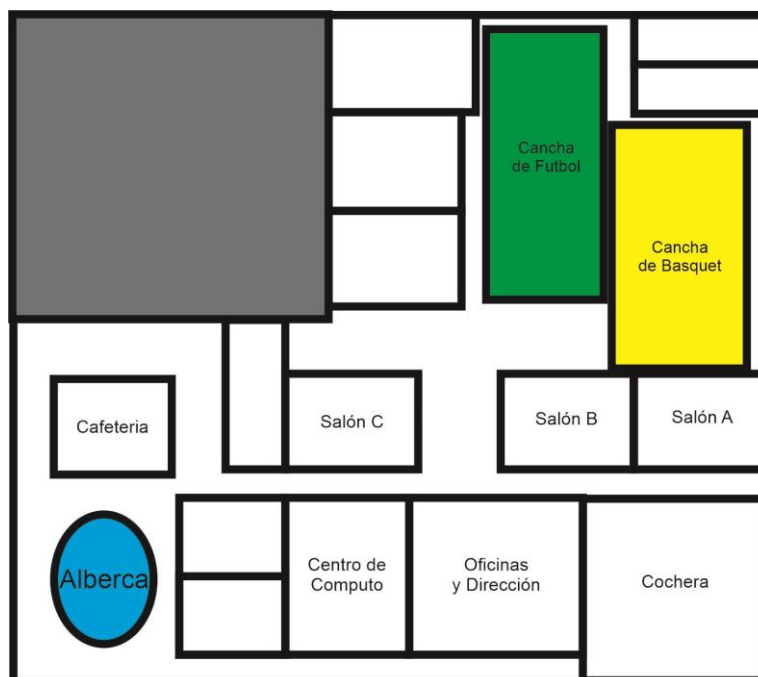
SESIÓN 1	Fecha:
	Horario:
	Duración:
	Lugar:
Nombre de la Actividad:	
Propósito de la sesión:	
Sujetos Participantes:	

Hora	Interacción	Comentarios/ Observaciones

Apéndice G.- Croquis de áreas de trabajo.



Centro Educativo.



Apéndice H.-Formatos de Proceso de Evaluación. Autoevaluación.

Autoevaluación.

Nombre del alumno: _____

Maestra: _____

Grupo: _____ Fecha: _____

Contesta la siguiente lista de cotejo de acuerdo con el desarrollo de tus habilidades la creación del Proyecto Fotograma.

Aspecto para Evaluar	SI = 2pto	NO=0pts	Mis puntos	Comentarios
1. Identifique el concepto de Fotograma.				
2. Fui capaz de manejar el software que utilizamos en la producción del fotograma.				
3. Fue sencillo guardar mi proyecto.				
4. Trabaje con todos mis compañeros e intercambiamos ideas y respete sus ideas.				
5. Descubrí términos y herramientas que no conocía.				
6. Aprendí a usar Movie Maker para la producción de videos.				
7. Identifique el objetivo del fotograma y la importancia de trabajar en equipo.				

Mi calificación: _____

Apéndice H.-Formatos de Proceso de Evaluación. Coevaluación

Coevaluación.

Nombre del alumno: _____

Equipo al que pertenece: _____

Maestra: _____

Grupo: _____ Fecha: _____

Contesta la siguiente lista de cotejo de acuerdo con la presentación de equipos del fotograma, asigna una calificación de acuerdo a tu criterio y anota porque lo consideras de esa manera.

Equipo a evaluar	Calificación	Motivos	Comentarios
1			
2			
3			
4			
5			

¿Qué equipo presento el mejor fotograma desde tu punto de vista?

Apéndice H.-Formatos de Proceso de Evaluación. Heteroevaluación.

Heteroevaluación.

Nombre del alumno: _____

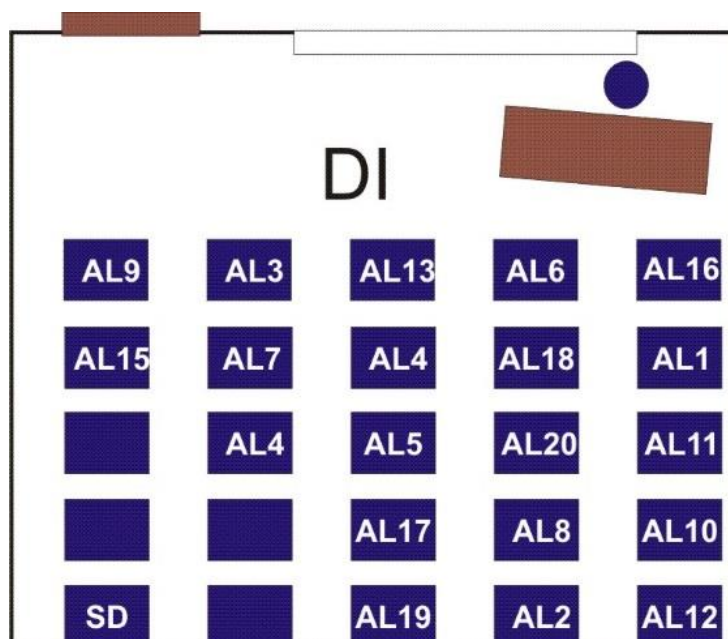
Maestra: _____

Equipo: _____ Fecha: _____

Indicadores	Si	No	Observaciones
1. Existe empatía entre los integrantes del grupo			
2. Presentan un fotograma que refleje el valor que se les asigno.			
3. Intervienen de manera ordenada en la presentación del fotograma.			
4. Se percibe organización y comunicación en el equipo.			
5. En los créditos aparecen todos los integrantes.			
6. Utilizaron música adecuada al valor que representan.			
7. Muestran seguridad y desenvolvimiento dentro del equipo de trabajo.			

*Se usó el mismo formato de la lista de cotejo para evaluar la intervención y para otorgar la evaluación al fotograma en clase.

Apéndice I.- R1 Transcripción de video registro y registro de audio.



SESIÓN 1	Fecha: Viernes 24 de abril 2015 Horario: 8:40 a 9: 30 am Duración: 50 min Lugar: Salón de clase.
Nombre de la Actividad: Introducción al Fotograma. Interpretar y conocer un poco sobre la técnica y la realización de esta.	
Propósito de la sesión: Dar a conocer a los alumnos el proyecto que van a realizar a lo largo de cinco sesiones y lo que es el fotograma. Atención, respeto, confianza e imaginación.	
Sujetos Participantes: 20 alumnos de tercer grado de secundaria, Subdirectora de la Institución y Docente Investigador	

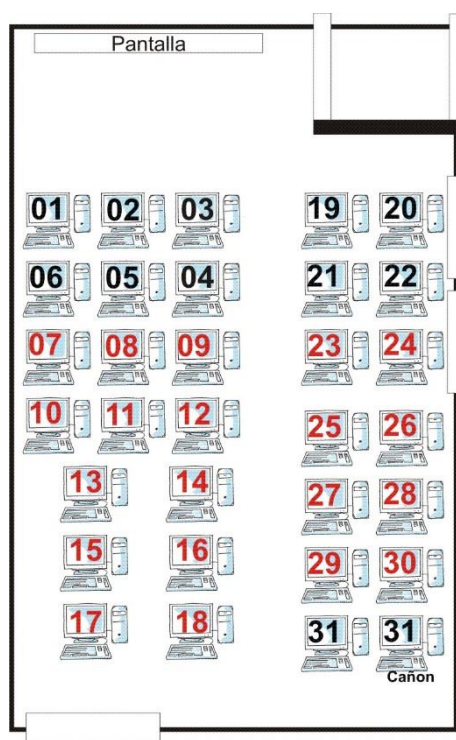
Hora	Interacción	Comentarios/ Observaciones
8:40	La primera sesión se inicia saludando al grupo y explicando el proyecto que está por comenzar, La sesión se inició comentando a los alumnos la importancia que tiene la realización del proyecto y lo significativo que esto será para su desarrollo académico. La R1DI empieza por dar el concepto de fotograma, estableciendo que es una imagen que en conjunto con otras más forma un movimiento. En ese momento tocan a la puerta es la R1SD, se incorpora al aula y toma asiento hasta el fondo. R1SD: Continúen no pasa nada solo voy a observar. Los alumnos muestran expresiones faciales de desagrado y descontento, la R1DI retoma el curso de la clase volviendo a dar la introducción del fotograma y los alumnos empiezan a mostrarse participativos. R1AL16: "Miss, es como por ejemplo la película del extraño mundo de Jack" R1DI: Si, algo muy similar a ello. R1AL3: ¿y nosotros vamos a hacer eso? R1DI: Así es. R1AL16: ¿Individual o en equipo? ¿Puede ser individual? R1DI: Permítanme tantito, vamos a dar la explicación y al final les marco las pautas para la realización del trabajo. R1SD: Dejen que la maestra termine, y al final hacen sus preguntas.	La primera sesión no fue sencilla, los alumnos no querían trabajar en equipo y no estaban de acuerdo en cuanto a los equipos que se les habían asignado. La presencia de la SD hacía que aun estuviese más tensa la situación debido a que el grupo guarda cierto resentimiento por la expulsión de sus compañeros que paso con anterioridad. Al final de la clase fuera del salón se localizó al alumno AL10 para pedirle que cooperara con su equipo ya que fue uno de los alumnos que mostraba mucho interés en trabajar solo.
8:50	La R1DI siguió con la explicación del fotograma, y le mostro al grupo un video titulado "Stop motion Amor de plastilina" para que se lograra tener una idea más clara de lo que se va a realizar, al término del video la DI explico la importancia que tiene la determinación, creatividad, trabajo e interés que son necesarios para la realización del proyecto. Posteriormente les pidió que sacaran su cuaderno para anotar las especificaciones para la realización del proyecto, mientras escribía en el pintarrón una lista con los requisitos. Por un momento el salón quedo en silencio, se mostró algo de incertidumbre en la cara de los alumnos, como si no supieran de lo que la R1DI estaba hablando.	También se localizó al alumno AL6 para saber el porqué de la inquietud en clase, o si le habían quedado dudas, y para saber lo que la SD le había comentado, el alumno afirmo que la SD le comento que si seguía con esa actitud seguiría los pasos de sus compañeros que fueron expulsados, que no quería que contestara de esa manera ni que fuera grosero en clase, que cuando el docente está hablando se debe guardar
9:00	R1AL4: ¿Cómo vamos a hacer eso? La R1DI de inmediato les pidió a sus alumnos que guardaran la calma, les explico que sería un proceso de 5 sesiones los viernes una hora durante un mes, que iba ser un trabajo en equipo. R1AL10: ¿Puedo trabajar sola?	

9:05 9:20	R1AL2: yo también prefiero hacerlo sola R1AL18: si mejor individual R1DI: A ver, tranquilos, el trabajo es en equipo y yo les voy a asignar a sus compañeros. R1AL20: Miss lo que pasa es que no nos dejan juntarnos por la inseguridad. R1DI: No van a necesitar juntarse todo el trabajo lo vamos a hacer aquí en las sesiones que les comento, a ver vamos por partes para que quede todo claro, ¿Les parece? ¿Me permiten terminar? R1AL10: Pues yo lo voy a hacer sola, porque luego una termina haciendo el trabajo comoquiera. R1DI: A ver les explico, el trabajo se va realizar en equipos, de 5 integrantes, la duración del video debe ser de un minuto como mínimo para lo cual van a necesitar aproximadamente 100 fotografías. Como requisito necesitamos la creación de maquetas con plastilina y el material se su preferencia. Van a ir tomando foto por foto, según el movimiento que le quieran dar a su material, y el sentido del video, para lograr el efecto fotograma, vamos a realizar un guion para poder tener la estructura de nuestro video, y vamos a utilizar una canción para hacerlo más atractivo. R1AL2: Miss y ¿cuál va a ser el tema? R1AL13: Miss una imagen dice más que mil palabras, y el fotograma tiene más que una foto, entonces vamos a decir muchas cosas. R1DI: El tema son los valores humanos, los vamos a tomar del cuadro de valores que vimos en Formación Cívica y Ética. R1AL16: ¿Nosotros vamos a elegir el valor? R1DI: No, el valor se les va a asignar. R1AL10: pero mejor individual. La R1DI trato de esclarecer la importancia que tiene aprender a trabajar en equipo y los resultados que se pueden llegar a tener. Hizo hincapié que para los grandes rodajes se utilizan más de cien personas para el trabajo, y todos trabajan con una finalidad común, y era más o menos lo que harían dentro de su proyecto. La R1SD hace intervención, mencionando el caso de los alumnos que fueron expulsados con anterioridad, recalando que ahora que ellos no están debe ser un grupo más unido y fuerte. Posteriormente se les pidió que en su cuaderno hicieran una prueba para ver cómo funciona el fotograma, en la esquina de su cuaderno realizaron un dibujo secuencial, un monito con bolitas y palitos para que diera la impresión de que se estaba moviendo, la reacción de los alumnos fue favorable al mostrar en sus rostros gestos de alegría al lograr hacer que el dibujo tomara vida, de esta manera se les explico que harían exactamente lo mismo para la	compostura y respeto. El alumno se mostraba molesto e inconforme, y llego a mencionar que no haría el proyecto, que no tenía caso si lo que querían era expulsarlo. La DI hablo de la mejor manera posible con él, le menciono de la enorme capacidad que tiene como alumno, académicamente hablando, como persona, como hijo y como compañero de clase. Se le pidió un poco de consideración y tranquilidad, que pusiera de su parte y que considerara positivamente las observaciones de conducta y actitud que se le hacían, el alumno agacho su cabeza y dijo “no puedo, batallo mucho para poner atención, no me gusta la escuela”. La DI le dijo que no lo dejaría solo y que durante el proceso del proyecto y claro en todo momento tendría su apoyo y atención lo más posible, el alumno sonrió y después se retiró a clase. Se considera que los alumnos están faltos de atención y cariño, debido a situaciones como la que se presentó, ya que no
-------------------------	---	---

	creación del fotograma pero en 3D, de tal manera que su maqueta tomara vida. Se dio paso a que la DI proporcionara la distribución de los equipos y quedaron de la siguiente manera. Equipo 1: AL1, AL6, AL10, AL15 Equipo 2: AL2, AL7, AL11, AL16 Equipo 3: AL3, AL8, AL12, AL17 Equipo 4: AL4, AL9, AL13, AL18 Equipo 5: AL5, AL14, AL19, AL20 Enseguida se sortean los valores de la tabla y quedaron sorteados de la siguiente manera: Equipo 1: Solidaridad Equipo 2: Responsabilidad Equipo 3: Amor Equipo 4: Atención Equipo 5: Honestidad Algunos de los alumnos no estuvieron de acuerdo ni con el sorteo de los valores ni con los compañeros con los que tendrían que compartir el proyecto, se les pidió que respetaran la decisión y que pusieran de su parte para obtener los mejores resultados en nuestro trabajo, que utilizaran el profesionalismo y se dejara de lado los roces personales. R1AL15: Miss y con qué vamos a hacer el video. R1DI: Excelente pregunta, vamos a utilizar un software especializado en la creación y edición de videos, muy simple de utilizar, la próxima sesión vamos a hacer unas pruebas con algunas fotografías para crear un álbum fotográfico personal y ver las herramientas que el programa nos ofrece. De esta manera la R1DI explico al grupo el uso y el manejo que se le va a dar al programa y como nos va ayudar a generar nuestro fotograma. Se les pidió que fueran pensando ideas para plasmar en su proyecto, y que en equipo fueran platicando de lo mismo. Para finalizar la clase se le pide al alumno R1AL5 que dé al grupo una síntesis de lo que el proyecto trata, el alumno se mostraba inquieto, intranquilo y platicando mucho con su compañero R1AL6. El alumno algo molesto, menciona “si entendí lo que vamos a hacer”, la docente le contesta que le parece excelente, pero que aun así le gustaría que lo externara al grupo. Empieza a hablar la R1SD le pide que se ponga de pie. Su rostro refleja más molestia aún. Se pone de pie y con las manos en los bolsillos del pantalón empieza a explicar. R1AL6: pues de que vamos a hacer un video, que se llama	ha sido la única ni la primera durante el ciclo escolar.
9:25		
9:30		

	fotograma con un programa en la computadora y es con el valor que nos todo, es en equipo y lo vamos a hacer aquí en la escuela. R1DI: Gracias puede tomar asiento. La DI da por terminada la clase y enseguida se escucha el timbre, antes de salir del aula la R1SD le pide al alumno R1AL6 que pase a su oficina unos minutos, el alumno R1AL6 menciona de inmediato “ahora que hice”, y la R1SD solo le pide que pase, la R1DI se retira del salón, enseguida la R1SD con el R1AL6 y pasa a su oficina.	
--	---	--

Apéndice I.- R2 Transcripción de video registro y registro de audio.



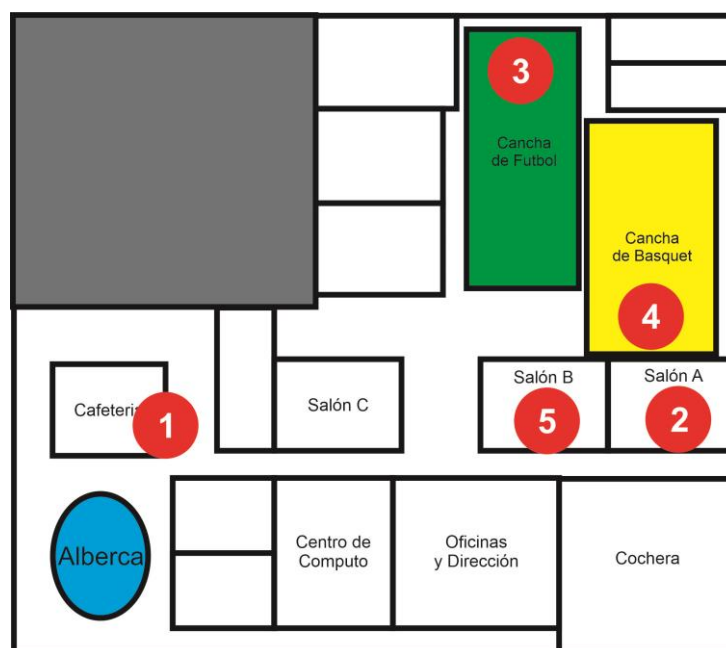
SESIÓN 2	Fecha: Viernes 08 de mayo 2015 Horario: 8:40 a 9:30 am Duración: 50 min Lugar: Centro de Cómputo.
Nombre de la Actividad: Movie Maker, herramienta para la creación de fotogramas.	
Propósito de la sesión: Aprender las herramientas básicas del programa Movie Maker, favorecer la paciencia y la cooperación entre los equipos. Disposición, solidaridad y apoyo.	
Sujetos Participantes: 20 alumnos y Docente Investigador	

Hora	Interacción	Comentarios/ Observaciones
8:40	La R2DI inicia la sesión en el salón de clase, donde los alumnos tienen la obligación de esperarla para que ella de las indicaciones y posteriormente pasar al centro de cómputo. Se realiza el pase de lista correspondiente. DI: Hoy vamos a empezar con lo que es el manejo de un software que nos va a permitir la creación del fotograma. De tal manera que les pido que pasemos al centro de cómputo y se van a acomodar por estaciones de trabajo, vamos a aprender a usar las herramientas básicas del programa pero a su vez vamos apoyarnos unos a otros para facilitar el uso del mismo, van a nombrar un líder en el equipo y al final de la clase, ese líder va entregar sus autoevaluaciones, lo que quiero que me digan es que dificultades encontraron en el uso del programa, y que fue lo que más les gusto. AL10: y si no nos gusta o no le entendemos. DI: pues ahí en el registro que me vas a mandar lo anotas ¿Ok?	Se pierde tiempo en encender las computadoras, ya que es obligación de los docentes que al hacer uso del centro de cómputo se apaguen, no se permite que siempre estén encendidas. Fallan constantemente los mouses de las computadoras, algunas máquinas se apagan por una falla eléctrica que tiene el centro de cómputo.
8:45	La DI le pide al grupo que pase al centro de cómputo y hagan una fila afuera para la organización de las mesas de trabajo. Al llegar al centro de cómputo la DI nombra al Equipo 1 Solidaridad: AL1, AL6, AL10, AL15 Solidaridad y le asigna sus máquinas, asigna a Equipo 2 Responsabilidad: AL2, AL7, AL11, AL16, Equipo 3 Amor: AL3, AL8, AL12, AL17, Equipo 4 Atención: AL4, AL9, AL13, AL18, Equipo 5 Honestidad: AL5, AL14, AL19, AL20. Ya que los alumnos están en su área de trabajo correspondiente son responsables del uso del equipo, es una maquina por persona y se les pide que las enciendan, a la vez que se les ordena que al terminar de trabajar deben ser debidamente apagadas, haciendo mención que maquina encendida va bajando la calificación del proyecto.	Constantemente los alumnos se distraen y abren internet, se les llama la atención para que lo cierren y continúen trabajando. Dentro de los equipos se muestra apatía, no hablan entre ellos.
8:55	Ya que los alumnos encendieron las máquinas, se prende e cañón y desde la maquina el DI empieza a guiar la actividad, se les pide a los alumnos que abran el programa Movie Maker, al momento de abrir el programa el R2A6 se dirige al R2DI para reportar que la PC24 no quiere abrir el programa, la R2DI se dirige a la máquina y lo corrobora, intenta descargarlo sin embargo le pide al alumno que se cambie de máquina. Ya cuando todos abrieron el programa lo primero que se les pide es el reconocimiento de las herramientas principales del programa, Pestaña Principal y se describe sus contenidos, pestaña animaciones, efectos visuales, proyecto y ver. Se explican cada una de las herramientas. Después de que los alumnos indagaron las herramientas	En ocasiones se le llama la atención al alumno AL10, AL5, AL19, AL8 y AL6, porque se mueven de lugar para ir a platicar con alguno de sus compañeros que quedaron en otro equipo. En esta sesión un docente interrumpió en dos ocasiones solicitando a uno de los estudiantes. Durante la explicación del programa

9:05	se les pide que generen una nueva carpeta en el escritorio con nombre, apellido, materia y grupo. Después se les pide que guarden imágenes que encuentren en la máquina para hacer las pruebas, también una canción. R2AL10: ¿Qué canción vamos a utilizar? DI: la que quieras, solo nos servirá como ejemplo, utilicen una que ya esté en el equipo. R2AL19: ¿Podemos descargar una? R2DI: No se distraigan, para el proyecto final van a descargar la que quieran, pero por ahora vamos a utilizar las existentes para no perder tiempo. Se les pide que desde el programa inserten por lo menos diez imágenes. Se escucha bullicio donde algunos no encontraron imágenes en su equipo. R2AL13: Miss en mi maquina no hay imágenes. R2AL9: En la mía tampoco. R2DI: Bien, esto es lo que van a hacer los que no tienen imágenes en su máquina, entramos a red, elegimos PC LAB 31 y vamos a copiar y pegar esta carpeta que estoy poniendo aquí que se llama imágenes, vamos a copiarla a nuestro equipo para hacer uso de las imágenes.	
9:15	Algunos alumnos mostraron dificultad de conexión, sin embargo, después de un momento los 6 alumnos que no contaban con imágenes lograron tenerlas en su equipo. Se les explica cómo es que van a configurar cada de estas asignándoles un tiempo determinado, una animación y una transición para pasar de una imagen a otra, a la vez que pueden agregar efectos para darles algún otro tipo de tonalidad al video, por último se agrega la canción, y se explica el procedimiento para recortar, mover y adecuar la canción al recorrido de las fotos, también se les muestra cómo es que se le agrega texto al video, se les pide coloquen alguna frase alusiva a las imágenes, según lo que ellos gusten, si acaso la producción queda de 30segundos para finalizar el video se debe guardar en un formato .WMV, se les explica como exportar el video y como se pone el formato de salida.	
9:25	AL20: Miss no le entiendo como cortar el audio. AL9: Yo le digo como (integrante de otro equipo se levanta y va a computadora de AL20) AL20: A ver, ¿cómo lo hiciste tú? AL9: Lo único que debes hacer es arrastrar el mouse de la orilla de la pista hasta dejarlo en el pedazo que quieras que se escuche. AL9: Pero mira, no se escucha nada. AL20: El volumen de la música lo haces de aquí (el AL20 le mostro las herramientas y le ayudo a acomodar su trabajo)	

9:35	AL5. Me puede alguien ayudar con esto. DI: ¿Qué pasa? AL5: No sé dónde exportar. AL14. Yo te ayudo, lo único que tienes que hacer es buscar en el menú para exportar o guardar en el equipo el video en el formato que está en el proyector. (Alumno del mismo equipo le brinda apoyo) AL5. ¿De verdad? Y ya solo se guarda. AL14 Si solo fíjate donde lo vas a guardar. Al finalizar se les pide que muestren a sus compañeros de equipo y elijan cual fue el mejor. Equipo 1 Solidaridad: AL1, AL6, AL10, AL15 Equipo 2 Responsabilidad: AL2, AL7, AL11, AL16, Equipo 3 Amor: AL3, AL8, AL12, AL17, Equipo 4 Atención: AL4, AL9, AL13, AL18, Equipo 5 Honestidad: AL5, AL14, AL19, AL20. AL10: Miss ya vio el de AL17 le quedo bien padre. AL3: No a mí me quedo mejor AL10: Ve a ver el de AL17 AL3: Si es cierto, te quedo bien chido. AL8: El de AL1 también quedo bien padre AL12: A mí me gusto la música que le puso el AL11 AL20: Si estos quedaron padres como van a quedar los de la maqueta. DI: Esto solo fue una práctica, lo bueno es que están entendiendo de que se trata y van aprendiendo. se les pide que envíen al correo de la DI la autoevaluación de cada uno, se cierra la sesión con comentarios, dudas y sugerencias a la vez que se les pide el material para la próxima clase, papel ilustración 1/8, plastilina, palillos, y cualquier material que vayan a necesitar para representar su valor. R2AL1: El material es individual. R2DI: No, deben ponerse de acuerdo en equipo para considerar los materiales a necesitar y que puede traer cada integrante. R2AL16: Pero la otra semana no hay clases el viernes. R2DI: Así es la sesión se recorre al 22 de mayo, de todas maneras, les recuerdo días antes en otra clase para que todos traigan su material. R2A13: Miss y si le damos el dinero y usted nos compra el material. R2DI: Es parte de tu responsabilidad como alumno cumplir con el material, así que prográmense, tienen dos semanas para conseguirlo. Por último, se hicieron comentarios de la clase y la DI paso por los lugares de los alumnos a dar una revisión de los trabajos. Apagan equipos y pasan al salón de clase.	
------	---	--

Apéndice I.- R3 Transcripción de video registro y registro de audio.



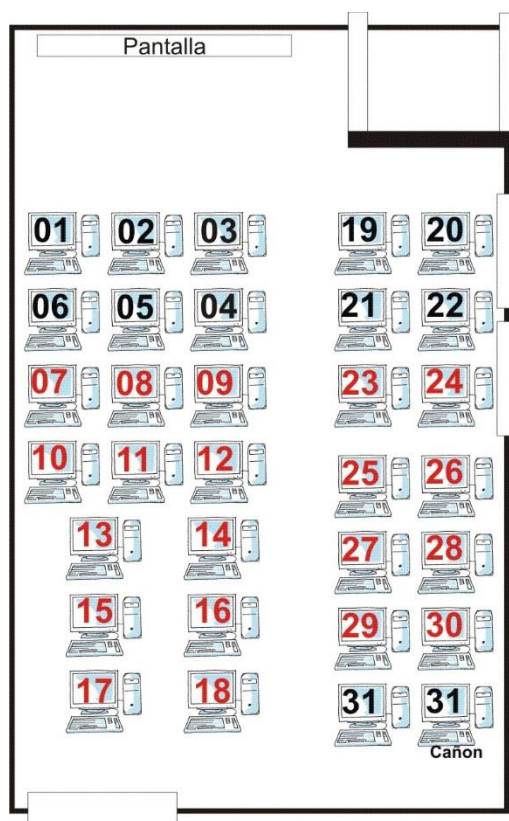
SESIÓN 3	Fecha: Viernes 22 de mayo 2015 Horario: 7:50 a 9:30 am Duración: 100 min Lugar: Salón de clases.
Nombre de la Actividad: Creando mi maqueta y tomando las fotos para el fotograma.	
Propósito de la sesión: Realizar la maqueta con la que se va trabajar para el fotograma y toma de fotografías secuenciales para el fotograma. Comunicación, integración y organización.	
Sujetos Participantes: 20 alumnos, Docente Investigador y Docente de apoyo.	

Hora	Interacción	Comentarios/ Observaciones
7:50	Para la presente sesión se pidió apoyo a la escuela para poder invitar a uno de los docentes a la aplicación de la actividad para que apoye al DI con el control y monitoreo de los alumnos. En esta sesión se pretende que los alumnos realicen la maqueta y se haga la toma de fotografías secuencial, para posteriormente hacer la creación del fotograma.	Durante esta sesión se observa a los alumnos motivados y emocionados, se refleja comunicación y dedicación en las maquetas.
8:05	Se les da oportunidad a los equipos de elegir un área de trabajo, las opciones son las siguientes: El salón, la cafetería y la cancha de la escuela. La organización de los equipos queda de la siguiente manera: Equipo 1: AL1, AL6, AL10, AL15 Cafetería Equipo 2: AL2, AL7, AL11, AL16 Salón A Equipo 3: AL3, AL8, AL12, AL17 Cancha parte norte Equipo 4: AL4, AL9, AL13, AL18 Cancha parte sur Equipo 5: AL5, AL14, AL19, AL20 Salón B Se les explica en el salón la actividad a realizar. R3DI: Muy bien jóvenes, como ya vieron el día de hoy nos va acompañar la R3DA para cualquier cosa que necesitemos, ya que nos pusimos de acuerdo para las áreas de trabajo ahora les voy a decir que es lo que vamos hacer. R3AL10: Vamos a hacer la maqueta y vamos a tomar las fotos. R3DI: Así es, ya deben traer la idea de cómo van a representar su valor, es hora de poner manos a la obra. Se percibe en el rostro de algunos alumnos emoción, sin embargo, en el rostro de otros, flojera y cansancio. Los alumnos pasan a instalarse en sus lugares de trabajo.	Los integrantes parece que todos están participando, aportando y diseñando ideas.
8:15	No todos los equipos trajeron todo el material, así que se trabaja con lo que se puede. La R3DI empieza a supervisar dando rondines por mesa empieza por el Equipo 1: R3AL1, R3AL6, R3AL10, R3AL15 que está instalado en la Cafetería. Mientras que la R3DA supervisa al Equipo 5. R3DI: ¿Cómo van? R3AL10: Insisto que debió ser individual. R3AL15: Bien miss, pero no es fácil interpretar la solidaridad. Tenemos algunas ideas, pero no nos convence. R3AL6: Es que nos faltó material, necesitamos un carrito de juguete para lo que queremos hacer. R3DI: Vayan con otro equipo, a ver si les puede prestar	

8:30	algo. R3AL10: Yo voy. En este equipo se nota cierto roce con el AL10, cuando menciono que el trabajo debió ser individual, el resto del equipo volteo a verse entre sí, posteriormente fue el único que se ofreció a ir a buscar más material, como si no estuviera cómodo de trabajar en ese equipo. Cuando se retiró, los alumnos hicieron los siguientes comentarios. R3AL6: Miss no quiere hacer nada, bueno si quiere hacer, pero a fuerza quiere que hagamos lo que dice. R3AL1: se supone que es trabajo en equipo y a fuerza quiere hacer lo que ella quiere. R3DI: Recuerden que como parte de la actividad es poner a prueba nuestro liderazgo y nuestro dominio propio, ser líder no es imponer ideas, es saber orientar esas ideas, puede ser que su compañera no esté del todo mal, escúchenla. R3AL15: Aparte quiere que las fotos se tomen con su celular, y nosotros trajimos la cámara para eso. R3DI: No pasa nada, entre más fotos tengan mejor, créanme que al final van a necesitar fotografías, sean pacientes, incluyan sus ideas y verán que van a tener un excelente trabajo. El equipo no quedo muy convencido sin embargo siguieron trabajando y aparentemente empezaron a comunicarse un poco más.	
8:40	Ahora la R3DI se dirige al Equipo 2: AL2, AL7, AL11, AL16 quienes se instalaron en el Salón. R3DI: ¿Cómo van los responsables? R3AL2: Claro miss ya sabe, todos aquí. R3AL11: Nombre miss llega tarde ya terminamos. R3DI: ¿De verdad? R3AL11: No (se ríe a carcajadas) R3AL7: El de nosotros, va a ser el mejor, miss. Este equipo tenía muy organizado su trabajo, tenían sus personajes, el material, y todos estaban contribuyendo, cabe mencionar que en este equipo existían roces personales con el R3AL2 y el R3AL7, aparentemente dejaron sus diferencias de lado y estaban trabajando de manera armoniosa. Estaban por comenzar la toma de fotografías y se les dejó para que continuaran con su trabajo.	
8:50	Después se supervisó al Equipo 5: AL5, AL14, AL19, AL20 quienes estaban también en el Salón de clase. A ellos les toco el valor de la Honestidad, hicieron una hoja redactando lo que la historia quería representar y me la mostraron, quede sorprendida con la creatividad y trabajo de este equipo, lo único que no me gusto es que la alumna AL20 estaba muy callada, se notaba su mirada algo perdida, de acuerdo con su historial familiar, se supuso que era alguna situación que concordaba con ello.	

	R3DA: La verdad está muy divertida la actividad, les da posibilidades a los alumnos de expresarse y a la vez juegan y aprenden el uso y manejo de diferentes programas, es algo muy bueno y novedoso. Al timbre los alumnos guardan su material y regresan a su salón habitual de clases, cuestionan que, si van a seguir ocupando la maqueta, y se toma a consideración de cada equipo, si terminaron las fotografías o si les falta alguna. Se le pide al grupo que para la próxima clase en una USB traigan las fotografías para trabajar en la integración del fotograma.	
--	---	--

Apéndice I.- R4 Transcripción de video registro y registro de audio.

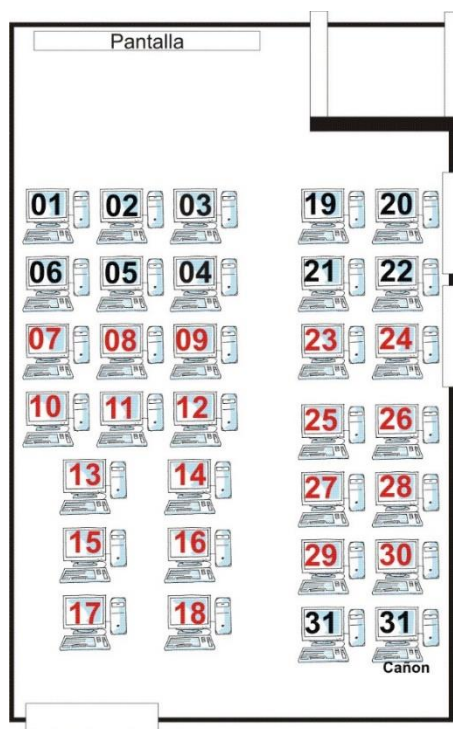


SESIÓN 4	Fecha: Viernes 08 de junio 2015 Horario: 8:40 a 9:30 am Duración: 50 min Lugar: Centro de Cómputo.
Nombre de la Actividad: Formando mi fotograma	
Propósito de la sesión: Realizar el fotograma con las fotografías de la sesión anterior, lograr que cada uno de los integrantes del equipo participe en una parte de la edición.	
Sujetos Participantes: 20 alumnos, Docente Investigador.	

Hora	Interacción	Comentarios/ Observaciones
8:45	La DI les pide a los alumnos que pasen al centro de cómputo. Ya estando en el centro de cómputo por equipos se les pide que elijan la maquina en la cual van a trabajar, en un solo equipo se va a ir generando el fotograma. Se muestra algo de desagrado en el Equipo 1, ya que todos querían tener su máquina encendida, y la R4DI les pide que se controlen y entre ellos decidan quien es mejor en la edición según la autoevaluación que hicieron con anterioridad. Los demás podrán llevar el control de los tiempos, la música y la secuencia de las fotos.	Se empezó la clase minutos después debido a que los docentes tenían reunión con la directora y se alargó más del tiempo. La clase se extendió 5 minutos más, debido a que el exportar los videos se tarda un poco dependiendo de la cantidad de fotos que utilice cada alumno.
8:50	R4DI: Es importante que tomemos en cuenta que estamos produciendo en equipo, una decisión se debe tomar a consideración. R4AL10: Miss, ¿y si no nos gusta la canción? R4DI: ¿A cuántos del equipo no les gusta? En ese momento se quedaron callados, era evidente que el R4AL10 era el único elemento que estaba en desacuerdo con la elección de la canción. Posteriormente se les pidió a los alumnos que empezaran a editar su trabajo, cualquier duda podían acercarse al R4DI y este los guiaría con gusto.	Durante esta clase se notó al alumno, AL5 muy callado y adormitado, se habló con la subdirectora y es por un medicamento que le están dando para tratar su ansiedad, ya que tiene arranques de ansiedad.
9:25	Durante la sesión el R4DI recorrió los lugares de los alumnos uno por uno, dándose cuenta que todos estaban enfocados en el fotograma, unos buscando música, otros retocando las fotografías o recortándolas, y algunos más checando cómo funcionan los fotogramas en YouTube, el R4DI muestra cara de satisfacción al ver a cada uno de sus elementos trabajando e investigando sobre el tema, y buscando ideas para hacer mejor su fotograma. Los equipos empezaron a preguntar y cuestionar el cómo se exportaba ya el video terminado, se prendió el proyector y la R4DI explico el procedimiento, hizo hincapié una vez más en la importancia de guardar el video con un formato .WMV se empezó a denotar la curiosidad en los alumnos, entre ellos comentaban que querían ver el de sus compañeros.	

9:35	R4AL18: Miss ¿cuándo vamos a ver los videos? R4DI: Que bueno que preguntan, bien, los videos los vamos a ver no el próximo viernes porque es semana de exámenes para ustedes, los vamos a ver hasta el viernes 19, si tienen pendiente algún ajuste lo pueden hacer en el transcurso de estos días, yo hablare con la Subdirectora para que les dé oportunidad de usar el Centro de cómputo en alguna hora de clase que no tengan tan saturada de trabajo. Bien terminando de exportar sus trabajos guárdenlos en la USB. Dos de los cinco equipos no terminaron su trabajo, así que la R4DI les auxilio para guardar el proyecto y poder exportarlo más delante. R4DI: Como último requisito el video me lo van a entregar en CD, para que se pongan de acuerdo, con portada e integrantes del equipo. De esta manera dio por terminada la sesión 4 de la producción del Fotograma.	
------	--	--

Apéndice I.- R5 Transcripción de video registro y registro de audio.



SESIÓN 5	Fecha: Viernes 19 de junio 2015 Horario: 8:40 a 9:30 am Duración: 50 min Lugar: Centro de Cómputo.
Nombre de la Actividad: Muestra de Fotogramas y Coevaluación	
Propósito de la sesión: Mostrar el producto final al grupo, evaluar y ser evaluado por los compañeros y el profesor. Mostrar Humildad, respeto, colaboración y disciplina.	
Sujetos Participantes: 20 alumnos, Docente Investigador, Subdirectora y Maestro de Apoyo.	

Hora	Interacción	Comentarios/ Observaciones
8:40	Entran la R5DI, R5SD y R5DA al grupo, se saluda al grupo y se hace el correspondiente pase de lista, posteriormente se enciende el cañón y se conecta la computadora. R5DI: Bien jóvenes se llegó el día, vamos a ver las producciones que hicieron durante estas sesiones de trabajo, yo sé que para algunos no ha sido fácil sin embargo algunos me mandaron su trabajo, lo revise y me siento muy satisfecha. R5AL5: ¿Todos tenemos 10? Se escuchan risas en el grupo, y la R5DI explica que se va a evaluar de la mejor manera que corresponda y claro que es importante la evaluación de los compañeros de clase, se les pide a los alumnos que hablen de su experiencia y como fue trabajar con su equipo.	El receso de los alumnos es a las 9:30am, como se alargó la sesión, la SD le pide al docente de la siguiente hora unos minutos para que los alumnos puedan tomar su almuerzo. Los alumnos se mostraron respetuosos y trabajadores, muy emocionados con la presentación de sus fotogramas.
8:50	Se empieza la presentación: Equipo 1: AL1, AL6, AL10, AL15 solidaridad R5AL10: Pues nosotros somos el Equipo 1, nos tocó el valor de la solidaridad, este valor universal trata de portarnos como personas humanas y ponernos en el lugar del otro. R5AL1: Es como la frase “no hagas lo que no quieras que te hagan” R5DI: ¿Que les pareció su equipo? ¿Qué pueden decirme de ustedes como equipo? R5AL15: Pues bien. Los alumnos muestran cierta incomodidad en su rostro. R5AL6: No miss, yo le voy a decir la verdad, no fue fácil, en el equipo hay personas que quieren imponer sus ideas, que quieren que las cosas se hagan como dicen, y pues a neta se supone que debemos aportar todos y trabajar por igual. R5AL10: Pues sí, como que eso fue lo difícil, porque algunos tienen buenas ideas y no se toman en cuenta. R5DI: ¿Entonces no están contentos con su resultado? Los alumnos afirman que sí, que, si no hubieran existido esas diferencias, no les hubiera gustado tanto	

9:05	su trabajo. Se proyecta el trabajo del Equipo 1, con duración de 1.35m Se trata de un incendio que consume una casa, y como los vecinos empiezan a llegar con cosas que les regalan a las personas que resultaron afectadas en el siniestro, muestra el valor de la solidaridad y también la canción es muy emotiva. La R5DI pide un aplauso para el equipo que recién término el trabajo y les entrega las hojas de evaluación a los alumnos. Evalúan. Posteriormente se recogen las hojas y se entregan al DI. Se le pide que pase al frente el siguiente equipo. Equipo 2: AL2, AL7, AL11, AL16 responsabilidad R5AL7: A nosotros nos tocó el valor de la responsabilidad y pues el primer día de trabajo se nos olvidó parte del material. R5AL2: Eso nos hizo darnos cuenta de que no solo necesitamos la responsabilidad, si no la motivación para ser responsables. R5AL16: Trabajar con este equipo fue bueno, al principio pensamos que no haríamos nada, porque bromeábamos y jugábamos mucho, pero R5AL2, nos ponía a trabajar pero en buena onda. El equipo mostro compromiso y agrado entre ellos, proyectaron su video el cual hacía referencia a la responsabilidad, se trataba de una persona que quería entrar al cielo, pero cada vez que llegaba olvidaba algo, y al final cuando ya lleva todo lo que debe llevar le permiten pasar, haciendo referencia que cuando eres responsable desde la primera vez, las cosas buenas de la vida o del cielo no esperan. Se le aplaudió al equipo y se le pidió al siguiente que pasara al frente. Se entrega las hojas de evaluación a los alumnos. Evalúan. Equipo 3: AL3, AL8, AL12, AL17 amor R5AL8: a nosotros nos todo el tema del amor, y pues trabajar con mi equipo fue rápido. R5AL12: lo que pasa es que el valor nos dejó hacer algo fácil. R5DI: ¿Qué fue lo más difícil en su trabajo? R5AL17: Yo creo que ponernos de acuerdo con el principio. R5AL8: Si miss, porque con ese valor teníamos un	
------	---	--

	chorro de ideas, pero pues teníamos que elegir una. R5AL12: Pero aparte como que no estamos acostumbrados a trabajar así de que en equipo.	
9:20	Este equipo se muestra seguro de su trabajo, su fotograma habla del amor después del divorcio, como puedes volverte a enamorar aun cuando las cosas no funcionaron la primera vez, la verdad llama mucho la atención de la temática de este fotograma, al revisar el expediente de los alumnos se encuentra que la mayoría procede de padres divorciados. Se entrega las hojas de evaluación a los alumnos. Evalúan. Posteriormente se recogen las hojas y se entregan al DI. Equipo 4: AL4, AL9, AL13, AL18 atención R5AL4: nuestro fotograma es sobre la atención. R5AL18: la verdad si batallamos mucho, pero la miss nos ayudó, porque andábamos algo perdidos. R5DI: ¿Que pueden decir de su trabajo como equipo? R5AL9: Que estuvo padre R5DI: ¿Por qué? R5AL13: Trabajamos con gente con la que no habíamos trabajado. R5AL18: Aprendimos a tener paciencia	
9:30	R5AL9: Si miss, a veces queríamos ahorcar a uno que otro El equipo mostro simpatía y un poco de sarcasmo, sin embargo, el fotograma fue presentado muy estructurado, se entendía lo que querían demostrar, trataba de un alumno que presentaba un examen y no leía con atención las instrucciones por lo cual reprobaba el examen. Se entrega las hojas de evaluación a los alumnos. Evalúan. Equipo 5: AL5, AL14, AL19, AL20 honestidad R5AL20: a nosotros nos tocó la honestidad R5AL5: Algo que casi no tiene nuestro país R5DI: ¿Porque ese comentario? R5AL5: Pues nomas, miss. R5DI: ¿Cómo se sintieron? R5AL14: Yo quería ir en el equipo 2, al principio si me quería cambiar o hacerlo solo, porque estos juegan mucho. R5DI: ¿Juegan mucho? Y ¿cómo lograron terminar su trabajo? R5AL14: Sabe miss, pero nos quedó bien chido.	
9:40	R5AL19: Es que fue porque lo hicimos aquí, si lo	

9:50	hubiera encargado de tarea ni lo hubiéramos terminado. R5AL14: Si, nos traía bien cortitos, aparte con su camarita. Los alumnos bromeaban sobre las actividades y la manera de trabajar de la R5DI, y hacen alusión de que en parte sentían presión por parte de esta. Presentaron su fotograma el cual hablaba de la comunicación que se debe tener con los padres y como estos deberían reaccionar para que sus hijos siempre fueran honestos con ellos. Se entrega las hojas de evaluación a los alumnos. Evalúan. Termina la presentación de los fotogramas, y se les felicita a todos los equipos por su arduo trabajo, se les menciona lo importante que es trabajar en equipo y como esto puede favorecer su vida, pensando a futuro siempre vivirán rodeados de personas con las cuales trabajar, entonces se pretende que vayan desarrollando esas habilidades que les permita ser exitosos. R5DA: Jóvenes, muy bonitos sus proyectos, muy emotivos, muy creativos, felicidades les quedaron muy bien hechos. R5SD: Permítanme felicitarlos jóvenes, les quedaron muy bien sus videos. R5AL18: No son cualquier video Miss, son fotogramas, casi profesionales. R5SD: Disculpen ustedes, tienen razón, sus fotogramas les quedaron muy bien a todos, felicidades y lo que más me gusta es la actitud que tomaron ante el reto de trabajar con compañeros con los que no trabajan normalmente, y ver que pueden limar asperezas y lograr excelentes resultados. La sesión se da por terminada con un fuerte aplauso para todos. Al final los alumnos se acercan a la R5DI para saber su evaluación a lo que la R5DI, les responde que necesita analizar las evaluaciones para poder asignar calificación. Se hace el cierre de la sesión argumentando la importancia del trabajo colectivo y la excelente participación del grupo dentro de la actividad desarrollada. Intervino la R5SD para felicitar al grupo y poner como ejemplo su capacidad y cambio de ideas respecto a trabajar colaborativamente.	
------	---	--