

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

**CONSTRUCCIÓN DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL APOYADO EN
EL USO DE TIC**



Universidad de
La Sabana

Alix Patricia Roa Montañez



**Universidad de la Sabana
Centro de Tecnologías para la Academia
Maestría en Proyectos Educativos mediados por TIC.
Chía- Cundinamarca.**

2017

**CONSTRUCCIÓN DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL APOYADO EN EL USO
DE TIC.**

“Para el ambiente, mi acTICtud cuenta”

Alix Patricia Roa Montañez.

Investigadora

Dirigido por

Mg. Mónica Marcela Sánchez Duarte.

Universidad de la Sabana

Centro de Tecnologías para la Academia

Chía-Cundinamarca.

2017

*“Porque todas las criaturas están conectadas,
cada una debe ser valorada con afecto y admiración,
y todos los seres nos necesitamos unos a otros”*

S.S Francisco (Encíclica Laudato Si)

*Dedico este trabajo a Santiago, Felipe,
Alicia, Fernando y estudiantes con quienes
he compartido este planeta y su cuidado.*

Agradecimientos

Al terminar el proyecto, no puedo dejar de dar las gracias a tantas personas que estuvieron día a día apoyándome para lograr culminar esta etapa de formación en mi vida. Por ello agradezco:

A Dios por bendecirme al permitir adelantar mis estudios de maestría, en la Universidad de la Sabana, al brindarme la compañía de todas esas personas que apoyaron este proceso.

A mi familia, en especial a mi esposo e hijo, por su comprensión y apoyo, animándome para obtener mejores resultados y llevar a feliz término este proyecto.

A la Universidad de la Sabana, ya que a través sus docentes y personal de apoyo, pude actualizarme y cualificarme en mi profesión docente; al igual que a la Secretaria de Educación, por la posibilidad de acceder a la maestría, apoyándome económicamente y con el espacio laboral, para desarrollar el proyecto.

A la profesora Mónica Marcela Sánchez Duarte, quien dirigió este proyecto, con profesionalismo; ya que no solo se preocupó únicamente por lo académico, sino en mí crecimiento personal y profesional.

A los estudiantes de grado undécimo 2015, niños y niñas de inicial y primaria de la sede uno y dos de la jornada mañana; ya que con su participación dinámica permitieron alcanzar los resultados de este proyecto.

A las directivas y docentes del Colegio Prado Veraniego, en especial a la profesora Judith Buitrago y a la bibliotecaria Karen Mateus, quienes con sus aportes y apoyo, permitieron a los estudiantes alcanzar mejores resultados.

Tabla de Contenido

Resumen.....	1
Abstract	1
Justificación y análisis del contexto.....	7
Análisis del contexto.....	¡Error! Marcador no definido.
Contexto.....	9
Fase diagnóstica	13
Caracterización de la población	23
Aspectos demográficos.....	23
Tendencias de Actitudes Ambientales.....	24
Uso de TIC.....	31
Planteamiento del problema y pregunta de investigación.....	40
Pregunta de investigación	42
Objetivos	43
Objetivo general.....	43
Objetivos específicos	43
Estado del Arte.....	44
Experiencias Nacionales	44
Experiencias Internacionales.....	49

Marco Teórico.....	60
Marco legal normativo de educación ambiental	60
Referentes pedagógicos.....	61
Educación Ambiental EA.....	62
Actitudes Ambientales.....	63
Comportamientos Ambientales.....	64
Valores Ambientales.....	66
Comportamiento y consumo sustentable.	67
Estrategia didáctica para el desarrollo de conductas ambientales sostenibles.	68
La importancia de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes	71
Posibilidades de incluir las TIC en la EA	71
Descripción de la implementación	74
“Para el ambiente, mi acTICTud cuenta”	74
Sensibilización	75
Diagnóstico	76
Diseño de la estrategia	76
Actividad 1. Seleccionar una problemática Ambiental.	76
Actividad 2. Formulación del problema causas y consecuencias	78
Actividad 3. Articulando proyectos	78
Actividad 4 Intervención	79

Actividad 5 Socialización de experiencias	85
Actividad 6 Elaboración de productos.....	85
Ambiente de aprendizaje personal	86
Cronograma.....	87
Diseño Metodológico.....	88
Sustento epistemológico.....	88
Diseño de la investigación	88
Fases metodológicas.....	90
Técnicas, instrumentos y validación	91
Técnicas de observación participante	92
El instrumento diario de campo.....	93
Validación del diario de campo.....	93
Técnica de la encuesta	94
Instrumento cuestionario estructurado.....	95
Entrevista.....	95
<i>Validación</i>	96
Población y definición de la muestra	96
Tratamiento de la información.....	99
Sistematización de datos	102
Resultados o Hallazgos	104

Categoría 1. Experiencias de aprendizaje	105
Subcategoría motivación (M)	106
Subcategoría Reconocimiento del estudiante.	123
Subcategoría Evaluación del proceso.	124
Categoría 2. Desarrollo de competencias.....	126
Subcategoría Competencias ambientales.....	127
Subcategoría Conceptualización sobre EA.....	129
Subcategoría Trabajo en grupo.....	131
Subcategoría Competencias digitales.	133
Conclusiones	136
Prospectiva del proyecto	143
Aprendizajes.....	144
Recomendaciones.....	147
Referencias.....	149
Anexos.....	162

Lista de figuras

FFigura 1. Mapa localidad de Suba. Fuente: Google Mapas. 10

Figura 2. Cuadro de caracterización del Colegio Prado Veraniego IED Fuente proyecto educativo institucional PEI. Colegio Prado Veraniego IED, 2015. 13

Figura 3. Cuadro resumen de las observaciones realizadas al grupo de estudiantes sobre el que se lleva a cabo la intervención. Fuente Elaboración propia 17

Figura 4. Comparación afirmaciones A, B y H, escala Likert. Fuente: Elaboración propia... 25

Figura 5. Gráfica de comparación sobre acciones individuales, para promover cambios ambientales. Fuente Elaboración propia 27

Figura 6. Gráfica sobre consumo frente al costo. Fuente Elaboración propia. 28

Figura 7. Gráfica sobre percepción de los estudiantes sobre los espacios para el aprendizaje de la educación ambiental. Fuente Elaboración propia. 29

Figura 8. Gráfica de percepción sobre delegar la responsabilidad ambiental del individuo. Fuente Elaboración propia. 30

Figura 9. Gráfica sobre la motivación para participar en acciones ambientales. Fuente Elaboración propia. 31

Figura 10. Gráfica de usos de las redes sociales por parte de los estudiantes de grado once. Fuente Elaboración propia. 32

Figura 11. Frecuencia de uso de redes sociales en los estudiantes. Fuente Elaboración propia.. 35

Figura 12. Gráfica justificación de selección de medios de divulgación de campañas. Fuente
Elaboración propia 39

Figura 13. Mapa conceptual sobre legislación en educación ambiental en Colombia. Fuente:
Elaboración propia 61

Figura 14 Cuadro comparativo de definiciones desde la psicología sobre comportamientos
ambientales. Fuente: Corraliza & Martín (2000). 65

Figura 15 Saberes que permiten actuar al individuo de manera coherente. Fuente: elaboración
propia 66

Figura 16 Interacción entre valor, actitud y comportamiento frente al ambiente. Fuente:
Elaboración propia. 67

Figura 17 Etapas de la estrategia didáctica para EA, propuesta por Vega & Álvarez (2009).
Elaboración propia 70

Figura 18. Etapas de implementación del proyecto. Fuente: Elaboración propia..... 75

Figura 19. Fases de la intervención de los estudiantes de grado once con sede 1 y quinto de la
sede 2. Fuente: Elaboración propia. 80

Figura 20. Mapa del plan de acción de la intervención de estudiantes de grado once con
estudiantes de primaria sede uno y dosElaboración propia.. 82

Figura 21Cronograma de actividades de intervención sede 1 y sede 2, estudiantes grado 11.
Fuente: Elaboración propia. 83

Figura 22. Etapas de proyecto educativo en el marco de la investigación - acción. Fuente:
Elaboración propia. 89

Figura 23 Fases del proyecto. Fuente: Elaboración propia 90

Figura 24 Técnicas e instrumentos del proyecto..... 91

Figura 26 Criterios para realizar la observación en el diario de campo. Fuente: Basado de. Seminario de investigación III, de Isabel Jiménez..... 92

Figura 27. Mapa conceptual sobre tratamiento y sistematización de la información de la información. Fuente: elaboración propia Cmap Tolls.. 101

Figura 28. Uso y organización de la información obtenida desde la aplicación de las técnicas e instrumentos. Fuente:. Elaboración propia..... 102

Figura 29. Diagrama de categorías de análisis emergentes del proyecto. Fuente Elaboración propia. 104

Figura 30. Diagrama sobre las problemáticas detectadas durante la observación de entorno. Fuente Elaboración propia 109

Figura 31. Prospectiva del proyecto. Fuente Elaboración propia. 143

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Resumen

Esta investigación aplicó la estrategia metodológica en Educación Ambiental - en adelante EA- en el *Colegio Prado Veraniego* jornada mañana, a partir de la propuesta de Vega & Álvarez (2009), articulada con el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación - en adelante TIC- a una población de 68 estudiantes de grado once. Esto posibilitó el reconocimiento y contextualización de problemas ambientales del entorno escolar incentivando la participación conjunta para el planteamiento de soluciones para promover cambios en actitud y comportamiento hacia el consumo sustentable. El enfoque del estudio fue cualitativo, enmarcado en un diseño de investigación- acción, empleando técnicas como observación y encuestas, con el apoyo adicional de audios y registros fotográficos. Entre los hallazgos se tiene que el uso de TIC enriquece y potencia la estrategia didáctica en educación ambiental, a través de la creación, la divulgación de contenidos - elaborados por estudiantes - y el aprendizaje colaborativo.

Palabras clave: educación ambiental, TIC, estrategia didáctica, trabajo colaborativo y problemática ambiental.

Abstract

This research applied the methodological strategies in Environmental Education - hereinafter EA - in the College Prado Veraniego day tomorrow, based on the proposal of Vega & Álvarez (2009), articulated with the use of Information and Communication Technologies - from now on ICT, a in a population of 68 eleventh grade students. This enabled the recognition and

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

contextualization of environmental problems, encouraging joint participation in the development of solutions to promote changes in attitudes and behaviors towards sustainable consumption, in relation to the management and disposal of solid waste, which is the most evident problem within the Institution. Changes in attitudes and behaviors, in favor of the environment, were also evidenced by the participant population

The focus of the study was qualitative, framed in a research-action design, using techniques such as observation and surveys, with the additional support of audios and photographic records. Among the findings is that the use of ICT enriches and enhances the didactic strategy in environmental education, through the creation, dissemination of content - made by students - and collaborative learning.

Keywords, environmental education, ITC, teaching strategy, collaborative work and environmental problems.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

Introducción

Frente a la crisis ambiental, por la que atraviesa el planeta y a la cual no es ajena el colegio Prado Veraniego IED, exige que el hombre - para nuestro caso cada estudiante- asuma una posición crítica. Donde cada individuo debe reflexionar sobre su estilo de vida, sus hábitos de consumo y al hacerlo concientizarse del impacto que sus acciones generan en el medio ambiente. Históricamente e irónicamente el ser humano ha sido la única especie del planeta que ha dado la espalda a su propio entorno natural y espiritual, “cuando el hombre se dedica a atacar la naturaleza, pierde su contacto con Dios, con las creaturas y con el hermano, por satisfacer el gusto propio” (Panteghini, 1997, p 15).

Por ello desde la década de los 70 la educación ambiental se erige como uno de los pilares para concienciar sobre la importancia de la protección del planeta y con la implementación de las TIC, a estos procesos educativos fortalecen no solo el conocimiento sino las acciones ya que permiten catalizar y dinamizar los procesos que posibilitan el divulgar y comunicar avances que conduzcan al desarrollo sostenible. (Herrera, 2009) Ante esta realidad, es vital que desde el espacio escolar, se propicien cambios en el proceso enseñanza -aprendizaje, enrutando al individuo a percibirse como parte de la naturaleza, suscitando su reconciliación con el ambiente, con miras a la sostenibilidad.

El presente proyecto surge de la necesidad de revalorar la importancia de la educación ambiental en el Colegio Prado Veraniego IED, para generar cambios frente al consumo sustentable en uno de sus componentes como lo es el manejo y disposición de los residuos sólidos. En esos términos se pretende articular la estrategia didáctica, a partir de la escuela como

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

escenario social, para fortalecer, desde el aprendizaje, aquellos valores y actitudes ambientales que conduzcan a la sana reflexión, pero principalmente a la acción que mitiga el impacto ambiental.

Por lo tanto con la puesta en marcha de la estrategia metodológica de Vega y Álvarez (2009) para promover la formación de conductas sostenibles y al dinamizarla a con el uso de TIC, tiene como objetivo central generar, en la comunidad educativa, cambios de actitud para producir relaciones amigables con el medio ambiente, a través de procesos de meta cognición en los estudiantes, para que lideren su propia formación y sean promotores de un cambio profundo en su entorno, de cara a un consumo sustentable. A través de la motivación, el trabajo sistemático, riguroso y solidario, frente al cuidado del ambiente de manera que construyan y vivencien el discurso ambiental desde la propia experiencia.

Una vez planteado el derrotero, se realiza un análisis de contexto, en el planteamiento del problema, a través de una descripción local e institucional que engloba las generalidades culturales y sociales del territorio. También, en la formulación de la pregunta se pretende establecer cuál o cuáles son los medios más propicios para promover, en la comunidad estudiantil, un cambio de actitud ambiental, innovador y apoyado en todo proceso de educación que emerge desde el aula.

Enseguida, dentro del marco teórico se exponen conceptos que sustentan el desarrollo del proyecto, invitando a una reflexión sobre educar haciendo uso de nuevas tecnologías y optando por otros paradigmas frente al proceso enseñanza-aprendizaje en la EA. Se plantea una estrategia y la relación estrecha que sujeta, el individuo del siglo XXI, en los conceptos de valor,

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

comportamiento y actitud sostenible, que engloban la temática. Además, se hace un recorrido por el marco legal en educación ambiental en Colombia, desarrollando luego el estado del arte con respecto a proyectos que articulan el uso de TIC con educación ambiental (EA), en planteles educativos tanto a nivel nacional como internacional. Allí se visibilizan las expectativas y el alcance de los mismos

En lo que concierne al diseño metodológico se describe la forma en que se ejecuta el proyecto, con el sustento epistemológico y se exponen las etapas de la implementación, los criterios para seleccionar la población, la elección de los instrumentos para la recolección de datos, su validación y el tipo de análisis de los resultados, una vez aplicados los instrumentos. Se concluye el apartado con las consideraciones éticas del proyecto.

El Ambiente de Aprendizaje(AA) que se describe posteriormente, engloba la implementación del proyecto, sus requerimientos, los productos obtenidos en cada etapa y posterior evaluación; así como la reflexión de la docente sobre su aprendizaje, sobre los avances y retos, a nivel personal y profesional, al replantear y promover nuevos cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una vez se identifican las estrategias a implementar a través del AA, se realiza el análisis de resultados, focalizando los hallazgos de la implementación y los datos que arrojan los diferentes instrumentos aplicados.

Para finalizar, el documento introduce las conclusiones prospectivas y recomendaciones que permiten la continuidad del proyecto y renovar la práctica docente que, en educación ambiental, se viene adelantando en la institución, con el fin de formar estudiantes y ciudadanos realmente

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

comprometidos con el cuidado de sí mismos y del otro, siempre a través de la promoción del respeto.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Justificación y análisis del contexto

La problemática ambiental en el Distrito Capital, asociada a la inadecuada producción, manejo y disposición de los residuos sólidos, refleja cifras en aumento, pese a las campañas educativas emitidas desde entes distritales. Se calcula un promedio de 7 mil toneladas diarias de remanentes que llegan al relleno de doña Juana S.A, lo cual representa únicamente el 15% de la producción de basura a nivel nacional (Centro de gerenciamiento de residuos Doña Juana. S.A. ESP, 2012); Aun así es importante destacar que el 30% del total de los residuos son reciclables, es decir, alrededor de 2100 toneladas diarias y con dicha acción se reduce significativamente el impacto ambiental de estos residuos a los ecosistemas, como también el costo de producción en procesos industriales de los que hacen parte (Olgmar, 2009).

Esta situación es susceptible de cambio, siempre que se promueva una cultura del reciclaje mediante acciones como la separación en fuente y el consumo sustentable, a partir de la reflexión de cada individuo, sobre sus hábitos de consumo y sus actitudes frente al medio ambiente. Por consiguiente es necesario entender que las acciones de cada uno impactan y no es a partir del cambio del accionar del otro que se consiguen las mejoras. Es a partir de mis actitudes responsables que se inicia la mejoría de situaciones como la expuesta en el relleno de doña Juana. En síntesis, la transformación está en cabeza de cada uno de los integrantes de la sociedad.

Es por esto que en el colegio Prado Veraniego IED, al abordar el tema de educación ambiental, se emplean diversas metodologías que pretenden sensibilizar y promover en la comunidad un compromiso real con el ambiente, que no solo se aborda desde la clase de ciencias

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

naturales sino que a través del PRAE (Proyecto Ambiental Escolar) se articulan diferentes actividades que involucran diferentes áreas del conocimiento y a otros proyectos transversales. Muestra de esto es la elección de líderes ambientales en cada curso o el PIECC (Proyecto Institucional de Educación en Competencias Ciudadanas) junto con el PILEO (Proyecto Institucional de Lectura, Escritura y Oralidad), apoyan cambios en habilidades y comportamiento ciudadano frente a la vida, al cuerpo y el ambiente.

Adicionalmente a través de la emisora escolar y el circuito cerrado de TV, se divulgan mensajes de carácter ambiental durante las actividades o jornadas sobre el tema. Se tienen registros sobre la cantidad de residuos que se alcanzan a reciclar, frente a los que se producen durante la jornada escolar y además, se han desplazado estudiantes a diferentes lugares de interés ecológico como: cuencas de ríos, humedales, aulas ambientales, cerros nororientales y visitas al Jardín botánico de Bogotá. Ahora bien, los cambios producto de estas actividades son apenas observables, por lo cual es necesario e imperante identificar, explorar y proponer nuevas metodologías que propicien un cambio de actitudes que permitan mitigar el impacto ambiental que desde la institución se genera, por lo que . Se requiere de un compromiso y esencialmente de la motivación en los estudiantes que les permita convertirse en agentes de cambio social y ambiental.

Incorporar las TIC, junto a estrategias metodológicas adecuadas, fundamentadas en Educación Ambiental (EA), con temáticas no solo ambientales sino sociales, en forma dinámica y divertida, donde el individuo es partícipe de su aprendizaje, puede ser la respuesta a un verdadero cambio de postura.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

En ese escenario, este proyecto busca innovar en la práctica pedagógica y fortalecer la cultura del cuidado del entorno a partir de promover en la comunidad estudiantil del colegio Prado Veraniego IED, jornada mañana, acciones con responsabilidad social y ambiental, sustentadas en herramientas TIC.

Contexto

Teniendo en cuenta que el colegio Prado Veraniego IED se encuentra en la localidad de Suba que limita al norte con la autopista norte, con la localidad de Usaquén, al oriente con el humedal de Torca, al Occidente con la calle 80 y las localidades de Engativá y Barrios Unidos. Al sur limita con el río Bogotá y el municipio de Cota. Se divide en 1162 barrios, agrupados en 12 UPZ, con un uso de suelo de 6.270 Ha., para uso urbano; 559 Ha. como áreas de protección y 3.780 Ha., para uso rural, con una superficie total de 10.058 Ha.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA



Figura 1. Mapa localidad de Suba. Fuente: Google Mapas.

La condiciones socioeconómicas son variadas, combinadas entre estrato 1 y estrato 6. En Suba predominan los barrios residenciales y una agrupación extensa de colegios oficiales, privados y de concesión. (Secretaría Distrital de Planeación, 2009).

La localidad alberga una riqueza hídrica, representada en sus humedales y su biodiversidad lo que exige de las comunidades un trabajo de reconocimiento apropiación y protección de estos ecosistemas, afectados por: los asentamientos urbanos, las emisiones de gases del transporte e industrias, la inadecuada disposición de escombros y de residuos sólidos, entre otros, conlleva al deterioro en la calidad del agua, del aire y de las condiciones de vida de los residentes. (Alcaldía local de Suba, 2012)

En cuanto al barrio Prado Veraniego se encuentra ubicado en la zona oriental de la localidad en límites con la localidad de Usaquén. En la actualidad, es considerado como el sector

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

comercial más grande del norte de la ciudad, ya que este barrio de estrato tres, concentra gran variedad de comercio: talleres de mecánica automotriz, metalmecánica, textiles, papelerías, industrias alimenticias, zonas bancarias, casinos y billares, entre otros. Además carece de parques, de zonas verdes y en muchas de las viviendas se tienen varios pisos, por lo tanto es un barrio con alta densidad de población. En las proximidades del humedal Córdoba, existen casas precarias e inquilinatos, lo que favorece el hacinamiento, el deterioro ambiental por vertidos y basuras, que favorecen el deterioro ambiental, favoreciendo espacios que se presten para la delincuencia, microtráfico y otros problemas de convivencia, Se evidencia en varios sectores del barrio, la invasión del espacio público por automóviles, por basuras, residuos industriales y comerciales que acentúan las situaciones de inseguridad afectando a sus habitantes y visitantes frecuentes (Infosuba. org., 2013).

En cuanto al uso de las TIC en la localidad de Suba no se conocen datos puntuales sobre avances o problemáticas; ya que el documento realizado por parte de la alcaldía mayor de Bogotá en el marco de la Bogotá Humana para el año 2015; frente al uso de TIC a nivel de la ciudad, destaca el intento en la ciudad por acortar la brecha digital en todas las localidades incluida Suba a través de una alianza entre la empresa privada y el MINTIC creando un centro de alfabetización y estudio conocido como Telecentro, ubicado en el sector del Pinar de Suba, en donde se alfabetizan habitantes entre los 11 y 85 años de edad. Por ello es importante explorar y trabajar con las herramientas TIC con que se cuenta la institución, ya que en el sector del Prado Veraniego existen espacio comerciales de tecnologías pero con fines de lucro más no de capacitación y el colegio en ambas sedes cuenta con una infraestructura donde la mayoría de

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

salones están dotados con equipos tecnológicos que posibilitan a la comunidad educativa acercarse al trabajo con TIC para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje

En la figura 2, se presenta la caracterización general de la institución su ubicación y referentes pedagógicos y propósitos institucionales

COLEGIO PRADO VERANIEGO IED.	
Sedes	Sede 1 Carrera 46 No 130 – 65 Tel 274 09 76 Sede 2 Carrera 53 A No 128 – 51 Tel 625 10 53
PEI	<i>“La comunicación con calidad, hacia el desarrollo humano”</i>
Niveles de educación	Grado inicial a grado once. (Ciclos 0, 1,2 3 4 5).
Título que otorga	Bachiller académico.
Número de Estudiantes	La institución atiende aproximadamente a 1800 estudiantes en ambas jornadas y sedes
Misión	El colegio Prado Veraniego IED., genera y fortalece en la comunidad educativa, procesos cognitivos, sociales y prácticos, orientados hacia la formación de seres competentes mediante una comunicación con calidad que les permita apropiarse de valores para una sana convivencia.
Visión	El colegio prado veraniego IED. Se propone posicionarse a nivel local, distrital y nacional al 2018, como una institución que prepare para la vida personas comprometidas en su desarrollo humano, que continúen con su formación académica, que vivencien los valores y lideren procesos de cambio social para posibilitar una convivencia armónica que permita la construcción país justo y solidario.
Modelo Educativo	Modelo Pedagógico Social Cognitivo
Paradigma	El conocimiento y el aprendizaje son construcciones sociales, que evolucionan con cada experiencia permitiendo el desarrollo multifacético de capacidades e intereses del estudiante.
Propósito	Resolver problemas a través del trabajo Cooperativo, análisis crítico y compromiso social.
Desarrollos	Desarrollos de pensamientos y habilidades sociales.
Metodología	Solución de problemas de la cotidianidad de manera integral, mediante el trabajo colectivo, discusión y acuerdos, logrando un aprendizaje significativo.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Contenidos	Contenidos pedagógicamente intencionados, mediante un análisis crítico de docentes y estudiantes.
Recursos	Diferentes fuentes de formación, saberes personales, experiencias, proyectos, solución a problemas.
Evaluación	Es dinámica y ligada a la enseñanza, (autoevaluación-co evaluación y heteroevaluación), fundamentales para la construcción del conocimiento

Figura 2. Cuadro de caracterización del Colegio Prado Veraniego IED Fuente proyecto educativo institucional PEI. Colegio Prado Veraniego IED, 2015.

Fase diagnóstica

Para el diagnóstico se llevó a cabo la observación al grupo sobre el cual se llevará a cabo la intervención y luego al mismo grupo se aplica un cuestionario donde se pretende establecer el uso de TIC y su percepción ambiental.

A continuación y como primer resultado aparece en un cuadro, la síntesis de la observación que da lugar a un mapeo de la situación y visibiliza actitudes de la comunidad participante en el tema ambiental como se muestra en la Figura 3 para ello se tuvo en cuenta:

- Los espacios escolares y actividades realizadas por los estudiantes, donde se aprecian comportamientos y actitudes frente al manejo y disposición de los residuos sólidos.
- Celebraciones de fechas especiales y observaciones particulares a cada grupo (1101 y 1102)
- Comportamientos de los estudiantes que integran el comité ambiental (PRAE).
- Discursos teóricos y conocimientos que poseen los estudiantes sobre el cuidado del ambiente y a su vez, la aplicación de ese discurso en sus actividades cotidianas.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICITUD CUENTA

Categorías	Reconocimiento del problema	Conocimiento teórico	Discurso o Propuesta	Actitudes	Comportamientos reales	Manejo de residuos sólidos
Espacios y / o momentos						
En el Aula	<p>Se reconoce que hay problemas con los residuos sólidos y su disposición por la poca colaboración de todos para mejorar.</p> <p>Que lo trabajado en el colegio no basta.</p>	<p>Se aprecia en sus trabajos y proyectos que hay manejo de conocimiento acerca de la contaminación y los agentes causantes de ella y la manera correcta de disponer los residuos que surgen de la actividad humana.</p>	<p>En las participaciones los estudiantes, manifiestan en su discurso, la evidencia de la existencia del problema de basuras por disposición de residuos sólidos, no solo en el patio sino en los salones y es en lo que ellos deben actuar en forma activa.</p>	<p>Durante las actividades de discusión, se aprecia en la mayoría de los grupos de estudiantes, (6 de 10 en 1102 y (7 de 10 en 1101), una participación activa, donde exponen su percepción sobre la problemática ambiental del colegio de contaminación; los otros grupos participan cuando se les pregunta. La mayoría espera a que se les invite a arreglar el salón.</p>	<p>En diferentes momentos de la clase se observa que de 38 estudiantes que hay en cada curso de grado once, solo 6 aprox., se quedan a arreglar el salón de clase, la mayoría se retira.</p> <p>Cuando el curso en su mayoría arregla el salón, es porque se les solicita por parte de la docente y aún así los pisos quedan sucios con envolturas y papeles.</p>	<p>Los estudiantes que utilizan la caneca, no usan las de reciclaje de papel y las de plástico, por el contrario usan y mezclan en una caneca, aún cuando las otras canecas de reciclaje están visibles. No se pregunta donde depositar los residuos, simplemente donde la ubican los otros los demás la depositan.</p>
En aula Pruebas / evaluaciones	<p>Se utiliza papel y otros útiles escolares.</p>	<p>Son pruebas que permiten establecer el nivel de manejo de conocimientos como también se hacen pruebas que les permiten prepararlos para las saber 11.</p>	<p>Hay que presentarlas en hojas de papel, Sería mejor en trabajo de web o medio digital para ahorrar hojas y no botar tantas.</p>	<p>Se usan las hojas de papel que al terminar la actividad se desechan</p> <p>La eliminan en canecas o en pupitres y algunas pocas en el depósito de reciclaje de papel</p>	<p>Individualmente se actúa en forma particular se dirigen a la caneca</p> <p>Cuando se observa el comportamiento del grupo cada estudiante lo sigue.</p>	<p>Se utilizan papeles y se depositan por algunos estudiantes en la caneca de papeles</p> <p>Otros los dejan en el pupitre</p> <p>Otros en las canecas mezclados con otros residuos.</p>
Aula Vigias ambientales del PRAE	<p>Voceros de acciones los</p>	<p>Son estudiantes que se capacitan y</p>	<p>Son democráticamente ya</p>	<p>Se convierten en líderes de acciones</p>	<p>Participan de manera activa en capacitaciones</p>	<p>Nulo liderazgo, miedo</p>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

	procesos ambientales que se proponen desde el PRAE pero con actitudes pasivas que no motivan a sus compañeros a colaborar	llevan las ideas del grupo para actuar y trabajar en aspectos ambientales	que se postulan y/o los postulan, para que lideren actividades ambientales y sean voceros en el PRAE	ambientales, pero en los dos cursos se muestran temerosos ya sea por la burla de sus compañeros o por que no es tan importante el pertenecer al comité PRAE	que se ofrecen desde el PRAE, pero en los cursos de manera activa se mantienen callados, no lideran.	a actuar frente al grupo.
Refrigerios	Los refrigerios son aprovechados por la mayoría de los estudiantes, más después de ser consumidos, se disponen mal los residuos.	El refrigerio es un subsidio alimentario que se brinda por la SED y que debe ser dado a los estudiantes para reforzar su nutrición.	Aprovecharlo y no jugar con él, cuando no les gusta algo se les recuerda que se puede brindar a otro compañero para no desperdiciarlo.	Es necesario recibir todo el refrigerio, pero cuando no gusta algo, buscan devolverlo y comer solo lo que les agrada, cuando hay fruta, muchas semillas y casacas, terminan en piso, puestos o en la basura revueltos junto a los plásticos del mismo refrigerio.	Se depositan los empaques y residuos, del refrigerio en los pupitres o en las ventanas. Los que depositan en la basura los empaques, los mezclan en la caneca junto con otras envolturas de comestibles y con residuos orgánicos.	No se realiza la separación en fuente y tampoco hay inquietud por averiguarlo, simplemente se deposita donde se pueda, los puntos ecológicos están mal empleados o ignorados.
Laboratorio	El aula de laboratorio se utiliza para prácticas experimentales por grupos, por norma no se consumen alimentos y debe mantenerse limpio como prevención de accidentes. Al ser un espacio utilizado por todos los cursos, debe utilizarse y	Es un espacio para trabajar en forma dinámica y activa, por lo que los estudiantes están ocupados haciendo prácticas o mirando simuladores de prácticas y participando en ellas.	Solo se centran en las actividades que hay que hacer, pero al usar elementos y materiales deben depositarse en los contenedores que para ellos están dispuestos en el laboratorio.	Se mantienen ocupados y como es grupal las actividades se reparten funciones. Se deben dejar las mesas limpias y organizado el laboratorio por norma del lugar y se cumple ya que se viene trabajando esto desde años atrás y se sanciona a los cursos que incumplan con la norma de limpieza y arreglo.	Utilizan el laboratorio y si se derrama algo se ofrecen estudiantes para limpiarlo, para ello recurren al personal de servicios generales. Para limpiar las mesas, que es un acuerdo de los cursos, se observa, que muchos de ellos limpian a regañadientes y exigiendo que no le vuelva a tocar sino en mucho tiempo y ojalá nunca.	Al depositar los residuos la mayoría pregunta, donde lo deben disponer ya que hay dos canecas de disposición (recicla y no recicla) y una caja para papeles. Hay más atención a la manera de disponer los residuos de las prácticas.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

	dejarlo limpio.					
Cafetería	Es el espacio para solicitar comestibles, no hay espacio para consumir alimentos por ello es necesario hacer filas y consumir alimentos en el patio.	El consumir productos con envolturas plásticas aumenta los residuos sólidos y se consumen de manera rápida, lo que no compensa el gasto de energía y agua, que se utiliza para su fabricación	Hay que colocar los desechos plásticos en la caneca azul y separar las tapas para ayudar a campañas sociales. Usar menos botellas de agua o de bebidas, hay que traer el agua desde la casa.	Compran al entrar al colegio agua aromática y tinto, en vasos desechables de icopor o llegan al colegio con botellas de bebidas energéticas con vive100 principalmente (1101). No reflexionan acerca de una sana alimentación y de los residuos que producen durante la jornada escolar	Toman los líquidos y los comestibles y colocan en la caneca. Buscan las canecas pero no clasifican. Los disponen dejándolos en los puestos de clase o en las canecas de los pisos o de salones, mezclado con otros residuos.	Solicitan los desechables y las botellas de refrescos o de agua, las depositan en canecas, no hay reutilización de recipientes o participación en campañas con las tapas de botellas.
Patio	Es el lugar para el esparcimiento y para relajarse durante el descanso, para luego continuar la jornada escolar, es la oportunidad de encontrarse con otros.	El patio representa el lugar para el descanso, relajarse y socializar, por ello se debe colaborar para hacer de este, un lugar agradable para todos.	Es uno de los sitios que permiten dar ejemplo de hábitos de aseo a la comunidad. Hay que exigir a todos que se limpie y a las personas de servicios generales no les toque solo hacer limpieza.	Los estudiantes de grado once se sientan en cualquier parte donde los pequeños no estén corriendo, comen y juegan con los celulares, se toman fotos, selfies casi siempre se sientan cerca de lado de psicología donde comen y hablan en grupo, se sientan en el piso. La mayoría de varones juegan fútbol en la cancha no importa lo sucio o no del patio.	Hay que pedirles que busquen papeles o residuos y que los boten en la caneca. Esperan a subir a las aulas, de último para evitar colaborar con la limpieza del patio. Algunos dividen un papel entre 3 o 2 para cumplir con la norma de botarlo en la caneca y no se detienen a clasificar los residuos en el punto ecológico.	No se realiza la clasificación de residuos, no demuestran interés por colaborar con recoger papeles o bolsas y para ello se reparten los papeles y para evitar retrasar su llegada a los salones. Al momento de descansar se sientan en el piso y no importa lo sucio que puede estar o como les afecte.
Celebraciones o jornadas especiales	Espacios de socializar con el grupo de manera festiva que les	Las celebraciones permiten reconocer al otro por ello es necesario celebrar el	Se organizan para agazajar al otro y se compran decoraciones y alimentos, también el	Alegres, colaboran y se organizan decoran utilizan vasos platos, servilletas, etc.	Se celebra se usan un promedio de 42 platos y vasos todo se coloca en una bolsa y se dejan en los depósitos.	Embolsan residuos, Barren pisos. Dejan a los compañeros

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

	permiten salir de la de la rutina académica.	día de la mujer, del hombre y del maestro.	mensaje necesario para celebrar sin complicarse	Comparten añlimentos y la música deben oirla muy alto.	Organizan el aula, los puestos. Quedan residuos de piñata y bombas reventadas.	encargados o mas comprometidos con la actividad pero la mayoría de 75 se van 60 y dejan a 10 en la acción de limpiar o en los cursos siempre.
Actuaciones individuales	Hay estudiantes (3 casos) que se molestan por pedirles que hagan una acción ambiental En la mayoría de estudiantes solicitan a los otros que ayuden a limpiar o desvian el camino para que no se les solicite colaborar con el aseo.	Los valores del individuo son los que se evidencia en sus acciones y el respeto por un ambiente limpio y sano.	Yo soy yo y actuo libremente Si yo no fui, porque me toca colaborar. Hay que apoyar para que el colegio se vea limpio	Cuando están solos actúan de forma diferente a lo que hace el grupo. Otros actúan igual tanto en grupo como individual. Buscan colocar su basura a otro para que se le mande a este limpiar.	Levantán los residuos y los colocan en los depósitos, de manera que clasifican o no sin que nadie les diga nada se muestran en sus actuaciones silenciosos.	Algunos estudiantes individualmente reciclan y buscan clasificar los residuos sólidos, mientras que la mayoría sigue con las actuaciones que tiene el grupo
Uso de TIC	Los estudiantes hacen uso de la tecnología para establecer relaciones sociales o en algunos casos para tomar fotos y evitar tomar apuntes o para indagar conocimientos	Las TIC son herramientas que permiten a los seres humanos acceder a la información para generar actividades que favorezcan el conocimiento y desarrollo de comunidades, como también favorecer el cuidado del ambiente.	Aprender a usar diferentes programas y aparatos para comunicar lo que se indaga	Son muy utilizadas para la comunicación entre pares, principalmente se usan las redes sociales y para buscar algunos temas de clase.	La mayoría de estudiantes cuenta con un smartphone, pero sin acceso a datos, por lo que los pocos que tienen los usan la mayoría de veces en redes sociales para acrecentar amistades, también cuando acceden a la red del colegio lo hacen desde los equipos de cómputo con que cuenta la institución y donde las redes sociales se encuentran bloqueadas por lo que se usan para conocimiento.	Por parte de los estudiantes no se establecen las relaciones entre tecnología y ambiente, ya que se consideran como dos sectores de conocimiento distintos y que en nada se relacionan.

Figura 3. Cuadro resumen de las observaciones realizadas al grupo de estudiantes sobre el que se lleva a cabo la intervención. Fuente: Elaboración propia

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Caracterización de la población

Una vez finalizada la observación, se construyen dos cuestionarios, el primero de ellos para examinar aspectos demográficos y tendencias frente a las actitudes ambientales.

Aspectos demográficos

Edad.

La mayoría de la muestra poblacional corresponde a estudiantes de 16 años, que representan el 48.4%, seguido de los estudiantes de 17 años, que corresponden al 32%. Los estudiantes de 18 años representan el 10.8%, seguidos de los estudiantes de 15 años, que corresponden al 9% de la muestra. Por lo tanto, la mayoría del grupo al estar en un rango próximo de edad permite que se generen intereses similares en cuanto a aprendizajes, tendencias y gustos.

Sexo

En cuanto a la distribución por sexos, se encuentra que el 56 % corresponde a mujeres y el 34,9% a hombres. En los cursos existe un número ligeramente alto de mujeres frente a los hombres; al momento de realizar la intervención no altera los resultados de la misma.

Permanencia en el colegio

En cuanto a los estudiantes en la institución, se encuentra que el 56% tiene una permanencia mayor a siete años. El 22%, entre tres a seis años. Los que han llegado recientemente, tienen un año o menor tiempo, corresponde al 21%. De manera que, el 78% de la población ha participado en la formación académica ambiental de la institución, en un mayor espacio de tiempo; esta es una de las razones por la que se lleva a cabo el proyecto con estudiantes de grado once.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Tendencias de Actitudes Ambientales

Para identificar las concepciones Y tendencias ambientales del grupo objeto de estudio, el cuestionario se concibió en su segunda parte con la propuesta de una escala Likert para identificar actitudes y comportamientos ambientales de los estudiantes de grado once participantes; en su diseño se consideraron criterios, actitudes y valores frente al cuidado del ambiente. Este se contestó de manera anónima, para brindar confianza al estudiante y para que contestara sin presión alguna. La valoración de la intensidad de respuesta, se planteó así:

1. Totalmente en desacuerdo
- 2 .En desacuerdo
3. Indiferente
- 4.De acuerdo
- 5.Totalmente de Acuerdo.

Al comparar y analizar las afirmaciones que tienen como fin, establecer el reconocimiento de problemáticas ambientales (**A**, **B** y **H**), se encuentra que :

Entre las afirmaciones donde se proponen enunciados sobre situaciones problemáticas ambientales que genera la sociedad a nivel global frente al inadecuado uso de recursos naturales y disposición de residuos sólidos, los resultados arrojan que se reconocen por parte de los estudiantes como una de las principales causas de problemas ambientales del mundo hoy, tal como lo muestra la figura 4 ya que la mayoría de respuestas se centran en: estar totalmente de acuerdo (A) 78,8 % y (H) 81,8%. De manera que el problema no es ignorado por parte de los estudiantes, pero que tanto es reconocido en el contexto escolar?

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

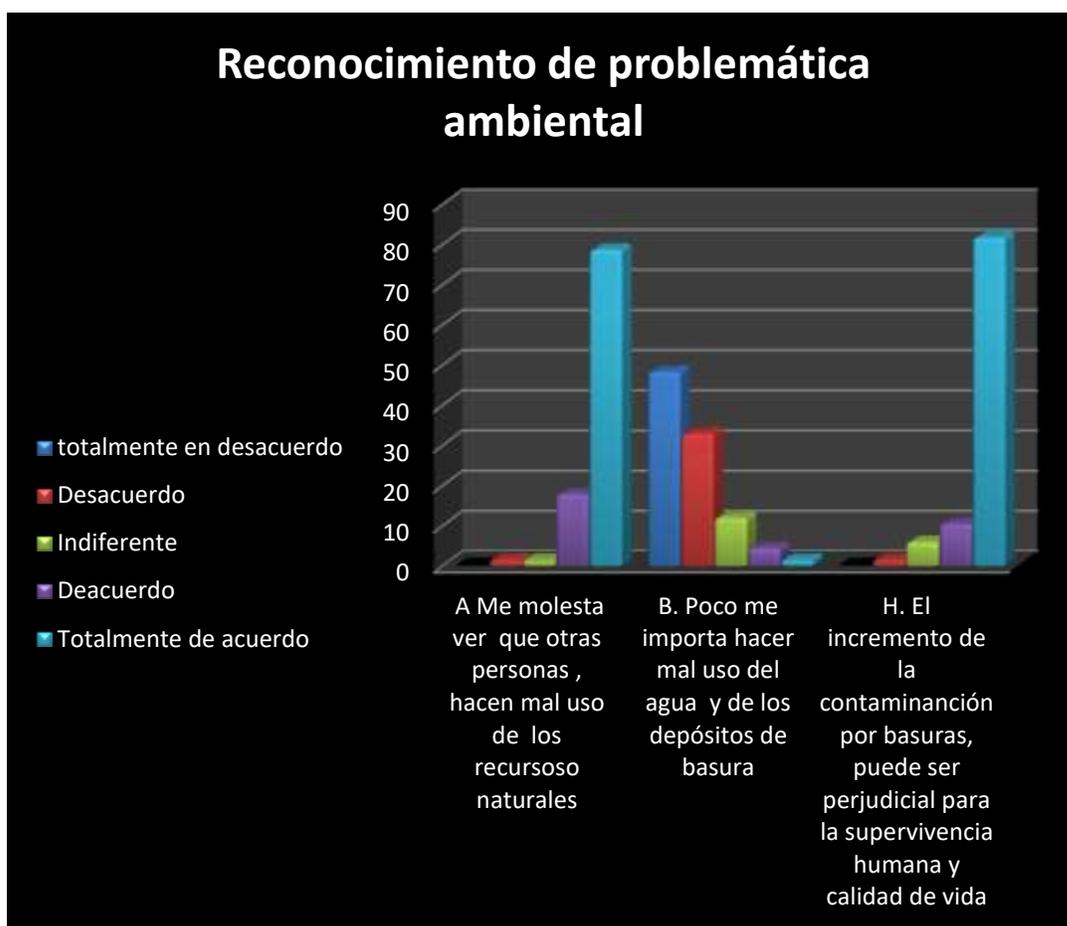


Figura 4. Comparación afirmaciones A, B y H, escala Likert. Fuente: Elaboración propia

Al comparar las respuestas **A** y **H**, con las acciones propias, propuestas en la afirmación **B**, se encuentra que a pesar de reconocer las causas globales, hay una disminución en identificar, las acciones propias, como una causa de la problemática ambiental institucional. Esto se demuestra en la forma de responder a la afirmación, únicamente al 48,4% le importa el uso de los recursos y depósitos de residuos, adecuadamente, mientras que la indiferencia se acrecienta frente al actuar propio. Entonces, se corroboran los hallazgos en estudios ambientales, que afirman que “el individuo se identifica con las causas que a nivel social, se dan sobre cultura pro

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

ambiental pero no se reconocen, como parte fundamental, para lograr cambios a partir de sus acciones” (Moreno, Corraliza & Ruiz., 2005, p. 506).

En la figura 5, se comparan las afirmaciones de los ítems **B, C, D, F, I y M**, donde se proponen acciones concretas que invitan al individuo a realizar cambios en sus hábitos y comportamientos desde las actitudes que buscan mejorar la situación ambiental actual. Las respuestas demuestran que a pesar de seguir apoyando las acciones para mejorar no hay coherencia entre el discurso y la vivencia ya que hay un aumento en la indiferencia, lo que contrasta con la afirmación de Corraliza y Martín donde se afirma “los estilos de vida de los individuos señalan su relación con el entorno y pesan sobre los comportamientos de la sociedad” Corraliza y Martín. (2000. p 54.) Ya que los estudiantes reconocen problemáticas mas no relacionan su contexto no reconocen que en su entorno hay problema por manejo de basuras y que ellos son causantes del mismo. Las aseveraciones son:

B. Poco me importa hacer un mal uso del agua y de los depósitos de basura.

C Me gusta reciclar cosas y darles un segundo uso.

D. Estoy dispuesta a hacer sacrificios personales, para reducir la contaminación por basuras.

F. Cuando desecho algo, tengo cuidado de colocarlo en la caneca indicada para esa clase de material

I. Deseo cambiar hábitos para reducir la producción de residuos sólidos (basura)

M. Cuido mis útiles escolares hasta agotarlos

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

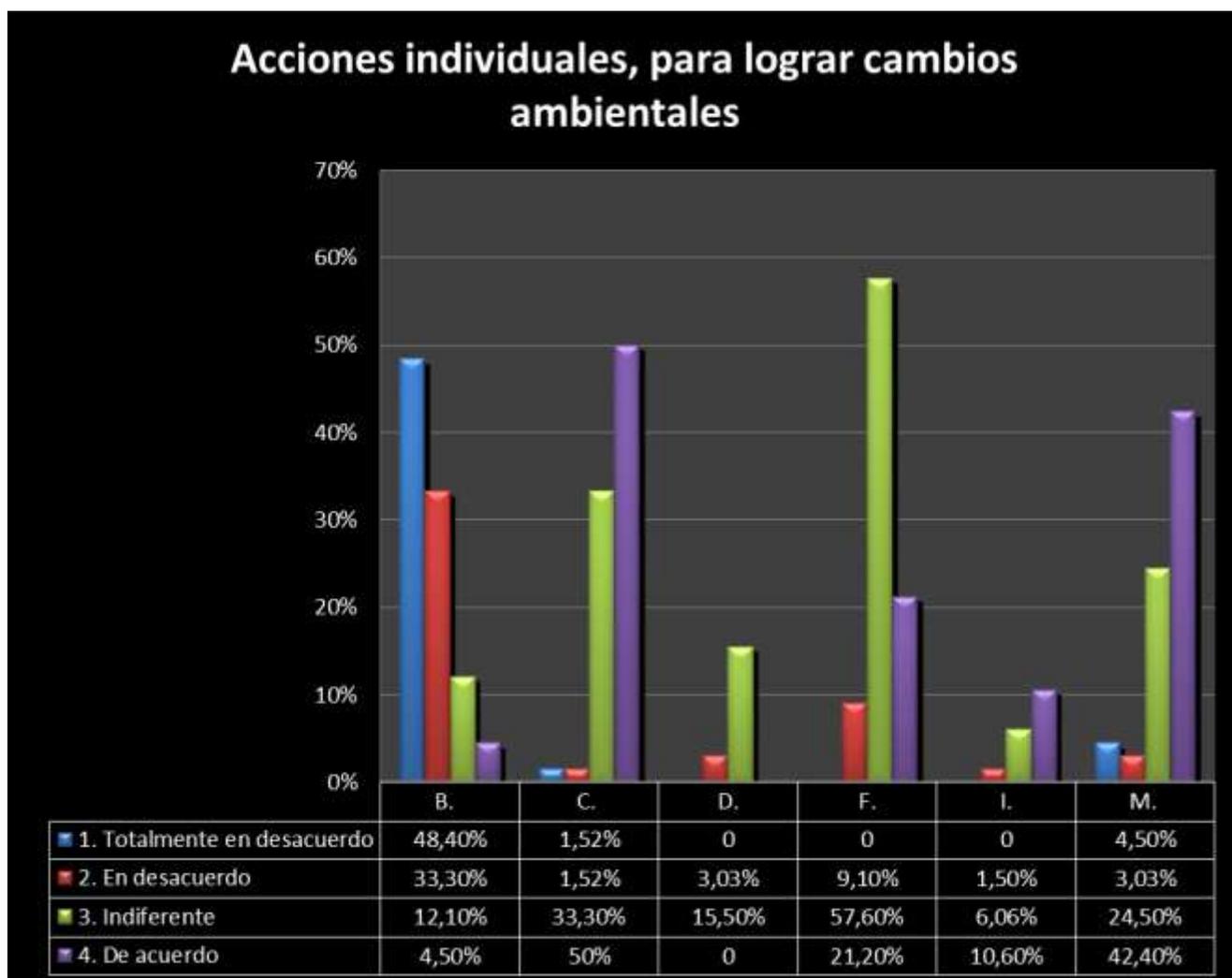


Figura 5. Gráfica de comparación sobre acciones individuales, para promover cambios ambientales. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al ítem **G**, sobre qué tanto influye el precio a la hora de comprar figura 6, la mayoría tiende a mostrarse de acuerdo pero también hay un alto porcentaje que se torna indiferente como se aprecia. La afirmación pretende establecer la posibilidad de reflexionar sobre la calidad de los productos, por parte de los estudiantes, es decir, qué prima en ellos a la hora de adquirir objetos de consumo. Teóricamente, las marcas que son reconocidas por el comprador, debido a la calidad del producto, pueden tener un precio mayor al de productos de

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

menor calidad o de marcas menos reconocidas en el mercado (Medina, Mendez, & Rubio, 2002).

Por tanto, la respuesta demuestra que, para el estudiante de grado once, no es muy relevante detenerse a sopesar entre el precio y la calidad.

G. El precio es determinante a la hora de adquirir algo.



Figura 6. Gráfica sobre consumo frente al costo. Fuente Elaboración propia.

En cuanto a los ítems **J-K**, cuyos resultados se muestran en la figura 7, con las que se pretendía establecer el lugar donde los estudiantes adquieren conocimiento en educación ambiental, para ello los enunciados ponen de manifiesto las acciones desarrolladas a través del PRAE y la EA. Reconocen principalmente al colegio como el espacio donde se les ha educado ambientalmente y dan importancia a las acciones que desde el PRAE y el aula, se han realizado, pero paradójicamente no se asocia por parte de los estudiantes el hogar y la comunidad circundante, como formadores en actitudes ambientales, limitando la educación ambiental a las aulas únicamente. Por ello se debe trabajar con los estudiantes para que reconozcan que hay

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

otros espacios sociales que contribuyen, de manera empírica, con la formación individual del sujeto, en lo cotidiano y repetitivo de las acciones o de los ejemplos de acción, frente al ambiente; es entender, desde lo teórico en EA, la práctica social de la comunidad.

J. El proyecto **PRAE** implica perder tiempo de clase.

K. Mis conocimientos, sobre educación ambiental, los he adquirido en el colegio.

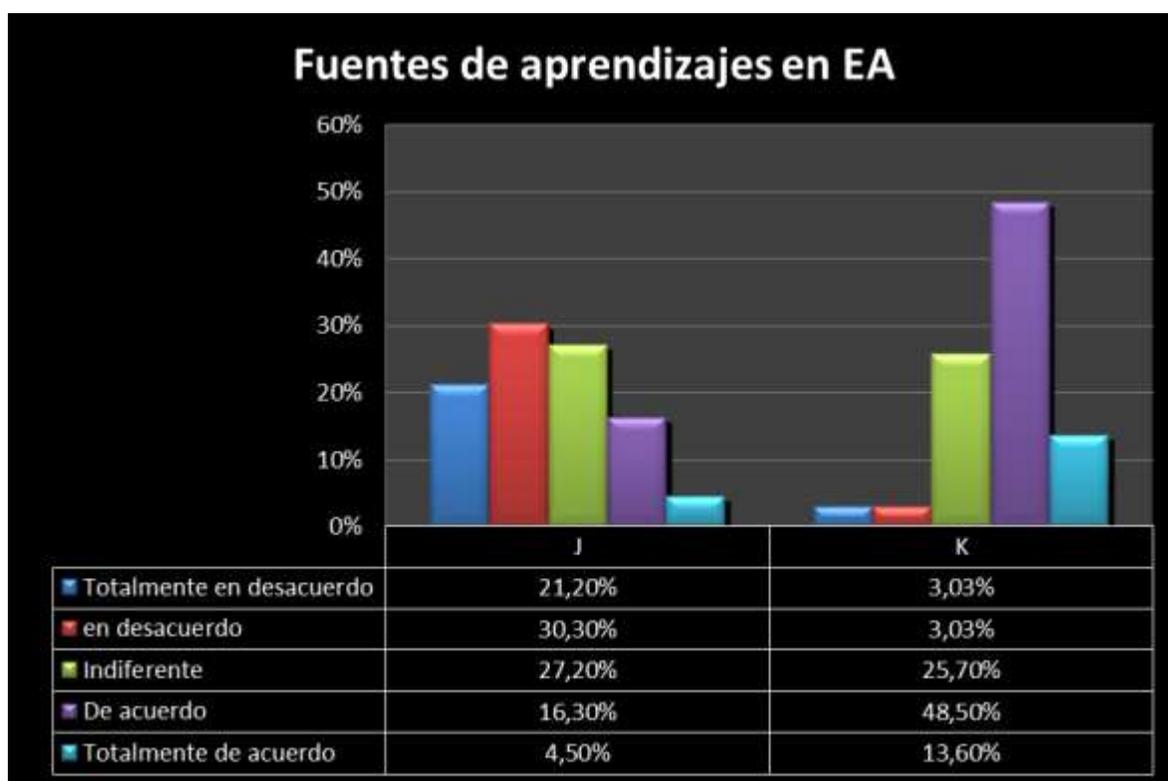


Figura 7. Grafica sobre percepción de los estudiantes sobre los espacios para el aprendizaje de la educación ambiental. Fuente Elaboración propia.

En la figura 8 se expone las respuesta a la afirmación del ítem **E** la que permite establecer la relación de responsabilidad que se genera en cada individuo entre producción de residuos y limpieza. En otros ítems reconocen la necesidad de disminuir la cantidad de residuos, pero la afirmación sobre la responsabilidad recae en otros más no en sus acciones por lo tanto la dejan a

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

los encargados de la limpieza. Además, en vez de reducir residuos prefieren que se limpie más veces. Nuevamente se pone de manifiesto la escasa reflexión frente sus actos y prefieren que otros se encarguen.

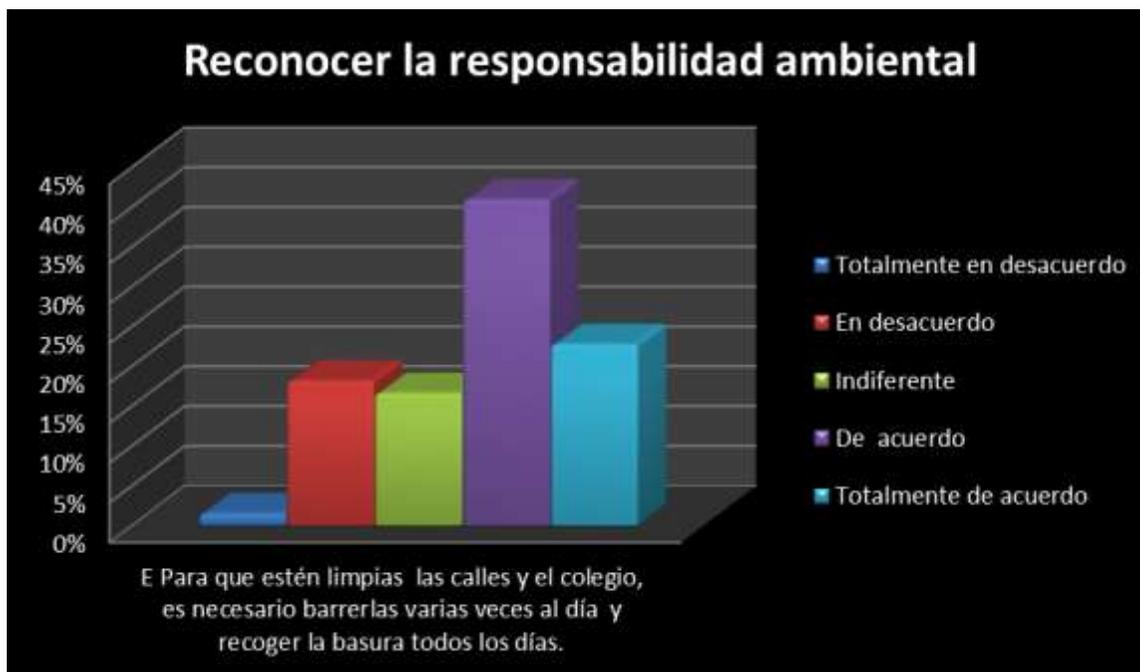


Figura 8. Grafica de percepción sobre delegar la responsabilidad ambiental del individuo. Fuente Elaboración propia.

A través de las respuestas que se dan en los ítems **D-I-L** expuestas en la figura 9, se establece que los estudiantes se muestran de acuerdo en participar de acciones que promuevan conductas ambientales. Lo que resulta vital para adelantar el proyecto.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

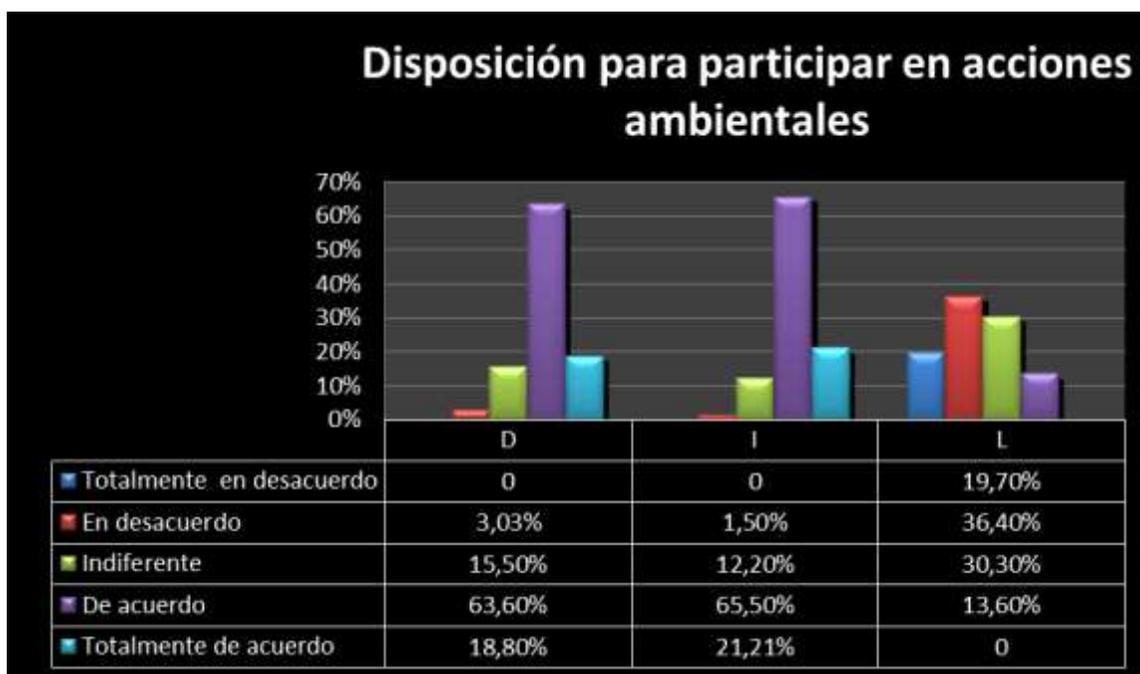


Figura 9. Gráfica sobre la motivación para participar en acciones ambientales. Fuente: Elaboración propia.

Por último, al relacionar las observaciones hechas en los grupos, con la lectura de lo que piensan y las respuestas de los cuestionarios, y al contrastarlo con las acciones que demuestran, se encuentra que las acciones no son coherentes con el discurso ambiental teórico en EA. Lo que expresan los estudiantes demuestra el poco interés frente al manejo adecuado de residuos sólidos y ante la posibilidad de reciclaje y reutilización de materiales.

Uso de TIC

Para reconocer e identificar los conocimientos previos que tienen los estudiantes en cuanto al uso de TIC como redes sociales en relación con la educación ambiental, se diseñó y aplicó un segundo cuestionario esta vez *online* a través de la aplicación *Google forms* (anexo 6); allí se plantearon preguntas sobre uso, frecuencia y potencialidades para trabajar la educación

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

ambiental, a través de estas herramientas. Únicamente fueron diligenciadas 66, es decir, el 93.3% de la muestra total. Los hallazgos fueron:

Pregunta: ¿ Motivo por el cuál frecuenta las redes sociales?

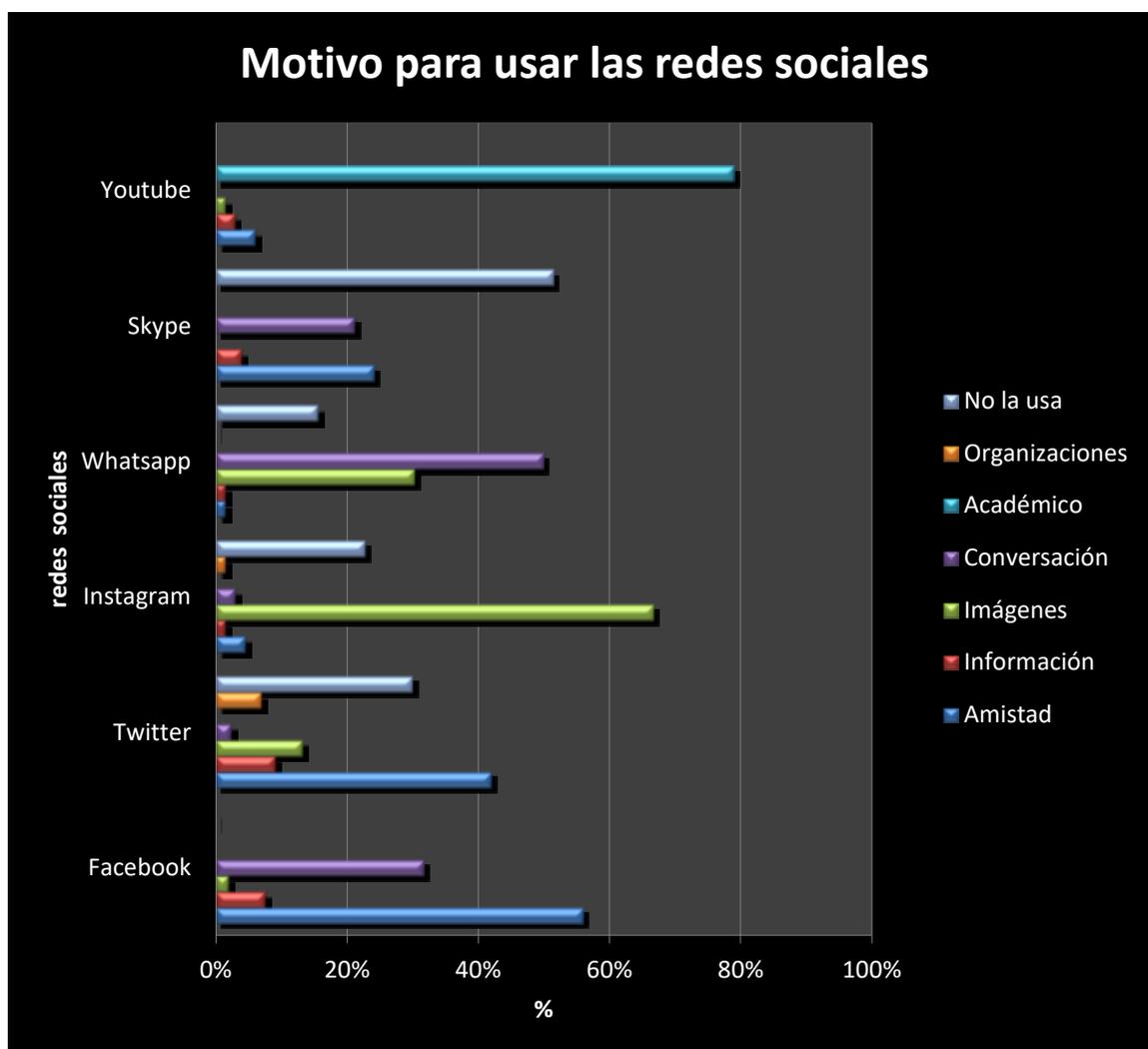


Figura 10. Gráfica de usos de las redes sociales por parte de los estudiantes de grado once. Fuente Elaboración propia.

La figura 10 muestra el uso de redes sociales por parte de los estudiantes donde se encuentra que la más usada por los estudiantes, para relacionarse con los amigos, es *Facebook* (54%),

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

seguida por la posibilidad de entablar conversaciones (Chats) con un (30%) por tanto se entiende esta herramienta es una prioridad para los estudiantes representa ya que se constituye en una posibilidad de socializar. En cuanto a *Twitter* el (48,5%) le reconoce como otra posibilidad que les permite relacionarse y compartir imágenes con los amigos, llama la atención que disminuye en su uso frente a Facebook quizá por desconocimiento o lo limitado en la cantidad de caracteres al escribir. *WhatsApp*, es usada por los estudiantes para conversar (48,5%) y para compartir imágenes (29%) aunque un 13,2% afirma no usarla ya que se requiere de Smartphone para utilizarla y no todos disponen de estos teléfonos al contrario de Facebook que accede desde cualquier ordenador . En cuanto a *Instagram* la tendencia se focaliza en compartir imágenes, con un 65% y un 22% que no la usa, posiblemente por ser la más reciente en el mercado y que requiere uso de móviles tipo smartphone o tablets. Por lo tanto, no todos los estudiantes tienen acceso por su alto costo o debido a la cobertura del plan de datos.

En el caso de *You Tube*, se emplea en búsqueda de tutoriales en un 56%, y de tareas en un 22%. Convirtiéndose en una red de apoyo importante en procesos de autoaprendizaje, ya que su acceso es fácil, desde cualquier móvil u ordenador y debido, a la variedad de temáticas que encuentran los estudiantes al ingresar a ella. Por lo tanto las redes sociales se reconocen más ya que permiten a estudiantes mantener o establecer contactos para ampliar su círculo social ya que la virtualidad, en la mayoría de los casos, facilita la inclusión y el reconocimiento ya que les permite expresarse libremente empleando los diferentes códigos de comunicación y que resulta atractivo y novedoso (Colás, González & de Pablos, 2013).

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

En cuanto a otras redes sociales y plataformas, propuestas en el cuestionario, se encuentra que la gran mayoría no las usan por desconocimiento o porque no son usadas masivamente por otros jóvenes que conforman sus círculos sociales.

Ante la pregunta. Defina la frecuencia con que utiliza las redes sociales. Se pretende identificar la recurrencia en el uso de las redes por parte de los jóvenes y cuyas respuestas se encuentran consignadas en la figura 11 donde se dieron las siguientes respuestas:

El uso diario está liderado por las siguientes redes sociales: *Facebook* con un 75%, *WhatsApp* con un 74%, *You Tube* con un 59% e *Instagram* con un 55%. Seguidas por *Twitter* con un 27.3%, usada de una a tres veces por semana. Esto reafirma la necesidad de los estudiantes de interactuar a través de lo virtual, con sus pares, y desde la escuela, educar en el aprovechamiento de estas herramientas en el proceso enseñanza-aprendizaje y demostrar muchos más usos.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICITUD CUENTA

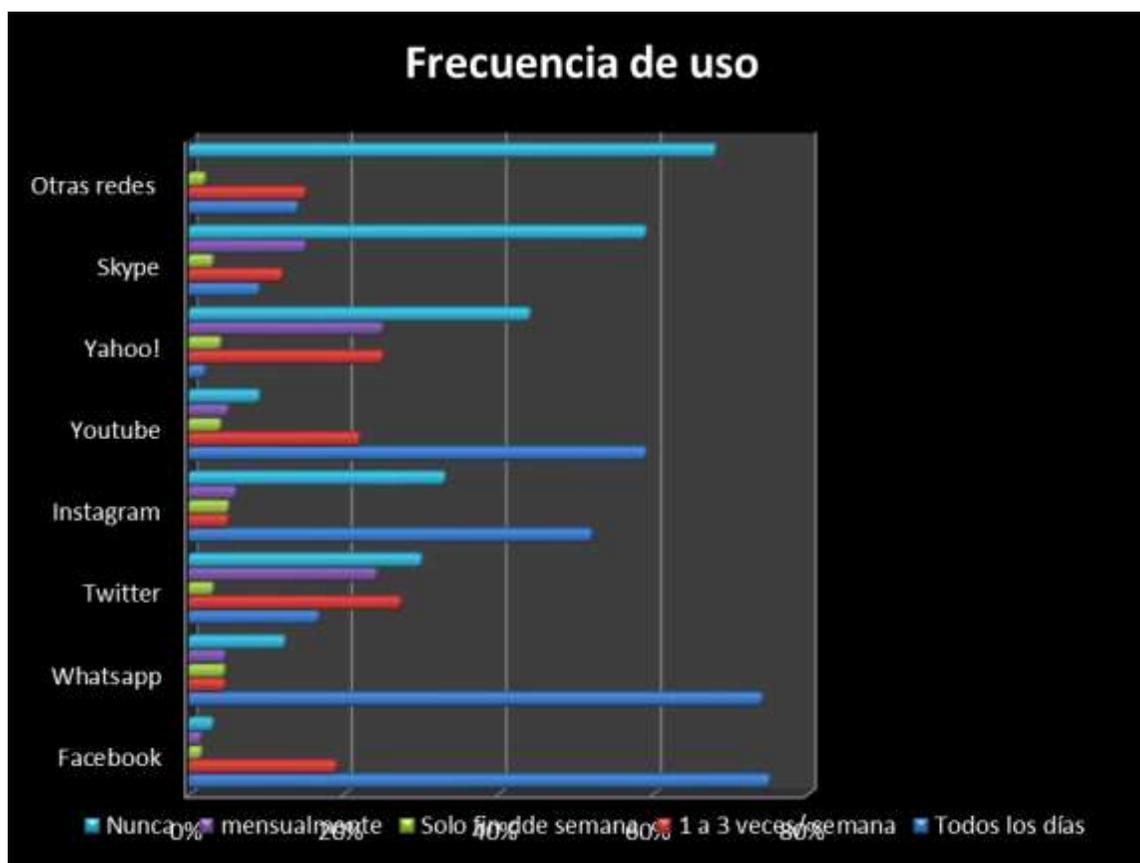


Figura 11. Frecuencia de uso de redes sociales en los estudiantes. Fuente Elaboración propia..

Llama la atención que *Skype*, no es usada y resulta interesante para el investigador, entender que los estudiantes reconocen a esta red de acuerdo con sus intereses pero la mayoría desconoce las potencialidades para trabajar grupalmente con sus compañeros así como los requerimientos y el soporte tecnológico para acceder a ella.

La frecuencia de uso de las redes sociales está sujeta a unas necesidades, intereses y posibilidades en los estudiantes del Colegio Prado Veraniego. Se podría resumir así:

- Su manejo es intuitivo al permitir la comunicación y la conectividad, de manera inmediata, sin requerimientos económicos.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

- Están en auge y se convierten en tendencia entre los más jóvenes porque se accede a ellas desde cualquier móvil o computador (Colas, González & De Pablos, 2013).
- No se limitan, únicamente, a la escritura porque posibilitan la comunicación, de diferentes maneras, en donde lo no verbal tiene relevancia pero si el uso de imágenes y emoticones.
- Los estudiantes, al igual que cualquier joven, establecen vías de comunicación con sus pares, para agrandar su círculo social, en la búsqueda de reconocimiento.
- Amplían las posibilidades de inclusión, ya que barreras emocionales como la timidez; debido a la adolescencia, la edad, la condición social, entre otras, quedan superadas. Las redes se convierten en espacios democráticos de participación e inclusión (Gil, Jung & Valenzuela, 2012).
- Los estudiantes de grado once quieren ser parte del mundo, por lo tanto, interactúan a través de las redes y usan las que más se acomodan a sus necesidades, en cuanto a comunicación y cobertura se refiere.
- Es posible que los estudiantes ignoren la potencialidad de otras redes sociales que, en nuestro país, tienen una limitada cantidad de usuarios o simplemente, porque la publicidad no ha incentivado su uso y hasta ahora se están abriendo mercado en el país.
- Queda claro que es indispensable la alfabetización en herramientas web (2.0 y 3.0) debido al desconocimiento de todas sus posibilidades.

Para identificar qué herramientas TIC pueden funcionar como medios dinamizadores en procesos de EA, desarrollados en la institución, se preguntó::

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- ¿Cuál de las siguientes herramientas TIC le ha sido útil para recibir o para liderar acciones ambientales?.
- ¿Qué herramientas TIC emplearía en caso de liderar una campaña ambiental?
- ¿Podría argumentar porque selecciona la opción, teniendo en cuenta la respuesta de la pregunta anterior?.

Nuevamente se hace evidente que los estudiantes acceden a información, principalmente, a través de las redes sociales. Se reconoce a la televisión como un medio con el que se informan, pero no de forma interactiva, como sí les permite una red donde se es espectador y protagonista, al mismo tiempo, y a su vez, creador de contenidos e información.

En la figura 12 se encuentra el argumento que los estudiantes dan al uso de las TIC para promover la EA en la institución encontrando que :

- Las redes sociales son el medio mas utilizado, por los estudiantes, para recibir información. Se convierten en una posibilidad para liderar campañas en pro del ambiente, debido a su accesibilidad y por ser un medio masivo de comunicación.
- El blog tiene un valor muy bajo, aunque podría convertirse en una fortaleza para divulgar el proyecto. Se podría trabajar a través de el como un medio vinculante en las redes sociales y en otras herramientas TIC, que permitiría la colaboración de los estudiantes y generaría un espacio de participación y de apropiación en educación ambiental.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICTUD CUENTA

- La poca relevancia en las respuestas en cuanto al uso de la emisora escolar se refiere, es un claro reflejo de lo poco o nada que se reconoce. También se podría optimizar para difundir y sensibilizar a la comunidad en EA.
- Las personas se acercan y usan las herramientas TIC que les resultan más fácil. Además, influye enormemente la cantidad de usuarios, lo que acrecienta la visibilidad y hace que los mensajes lleguen a un mayor número de personas, no solo cercanas sino a nivel global.
- Las herramientas TIC son reconocidas, por los estudiantes, como medios de creación y de divulgación masiva de mensajes que contribuyen con el cuidado del ambiente.
- Los estudiantes no ha explorado otras oportunidades de las TIC en su formación académica y de cultura ciudadana.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA



Figura 12. Gráfica justificación de selección de medios de divulgación de campañas. Fuente Elaboración propia

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Planteamiento del problema y pregunta de investigación

El consumo sustentable es la consecuencia de una serie de acciones conjuntas que reflejan los valores y las actitudes del individuo reflejadas en sus comportamientos que permiten o no generar en el individuo un estilo de vida amigable con el ambiente. Por ello al hablar de consumo sustentable se abarcan temáticas como hábitos saludables, los criterios y patrones de consumo como también el manejo de los residuos producto de la actividad humana.

Siendo la problemática sobre el manejo de residuos sólidos la más evidente en el Colegio Prado Veraniego I.E.D. jornada mañana, se encuentra que solo ha sido abordada por el área de ciencias naturales y desde el proyecto PRAE. Por lo que poco ha trascendido a otras áreas y estamentos de la comunidad educativa, de manera que las jornadas de reflexión y de sensibilización ambiental, no pasan de ser un mero compromiso momentáneo que no trasciende a la comunidad educativa ya que en la mayoría de los estudiantes se observan comportamientos que no favorecen el cuidado ambiental, con respecto a la generación y manejo de residuos sólidos que se evidencian en acciones cotidianas como:

- Encontrar residuos sólidos en el piso, aun cuando hay contenedores o canecas, en la mayoría de los espacios para que los estudiantes los depositen.
- Colocar en los contenedores, de manera indiscriminada, los residuos sin detenerse a pensar y a clasificar la fuente.
- Se desecha gran cantidad de papel en las canecas, aun cuando se puede reutilizar o reciclar, sabiendo que hay dispositivos para hacerlo.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

-
- El alto consumo de productos de paquete genera residuos que terminan en el suelo o mezclados con otro tipo de materiales, impidiendo así su recuperación.
- El alto consumo de productos de paquete genera residuos que terminan en el suelo o mezclados con otro tipo de materiales, impidiendo así su recuperación.
- El uso de las TIC no se asocia fácilmente al trabajo en EA dentro de la institución, ignorando las posibilidades que se pueden alcanzar al utilizarlas adecuadamente en lo que se refiere a aprendizajes en EA a nivel del individuo.

A pesar de que los esfuerzos y el trabajo continuo en EA que el Colegio ha desarrollado, es evidente que no ha trascendido ni en las actitudes ni en los comportamientos ambientales disposición por ello, se hace necesario reflexionar sobre el alcance y la pertinencia de las estrategias metodológicas empleadas para enseñar y sensibilizar sobre conceptos de EA y actitudes a favor del ambiente.

En la figura 13 se presentan las instancias del colegio y acciones que generan la problemática ambiental manifestada en la comunidad escolar y que evidencia desarticulación de los diferentes actores y recursos con que cuenta el colegio lo que impide alcanzar la meta propuesta de generar consumo sustentable a partir del cambio en estrategias metodológicas que articulen el trabajo en EA a nivel de la institución favoreciendo el cambio de actitudes ambientales desde la reflexión de cada individuo de la comunidad educativa.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Pregunta de investigación

Ante la situación planteada, este proyecto pretende establecer la pertinencia del uso de herramientas TIC en la estrategia metodológica en Educación Ambiental propuesta por Álvarez & Vega (2009). Donde se quiere incentivar, en el estudiante del colegio Prado Veraniego IED, la construcción de un conocimiento, a partir de la propia experiencia y modificar actitudes frente al cuidado del ambiente. Por ello se parte del siguiente interrogante:

¿Cómo propiciar el consumo sustentable y el cuidado del medio ambiente a través de estrategias didácticas mediadas por TIC, en los estudiantes del colegio Prado Veraniego IED?

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Objetivos

Objetivo general

Propiciar el consumo sustentable y el cuidado del medio ambiente a través de estrategias didácticas mediadas por TIC, en los estudiantes del colegio Prado Veraniego IED.

Objetivos específicos

- Identificar actitudes y comportamientos ambientales actuales, en los estudiantes de grado once de la jornada mañana del colegio Prado Veraniego IED.
- Diseñar estrategias didácticas para el desarrollo de conductas sostenibles, a partir de la propuesta de Vega y Álvarez (2009) teniendo en cuenta el contexto institucional.
- Dinamizar las estrategias a través de espacios virtuales y presenciales, apoyados en las TIC y el trabajo colaborativo.
- Determinar los aportes de la estrategia didáctica implementada en la Educación Ambiental de la comunidad educativa.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Estado del Arte

Para desarrollar este apartado se acude a una revisión documental sobre algunas tesis de grado, en maestría y doctorado, de carácter nacional e internacional en las que se ha abordado la temática ambiental con inclusión de las TIC.

Las prácticas educativas en educación ambiental, que integran el uso de las TIC, se han desarrollado en diversas instituciones educativas y han permitido la puesta en marcha de metodologías innovadoras que incentivan el aprendizaje. Por consiguiente realizar el rastreo sobre aquellos trabajos es fundamental para este proyecto.

Experiencias Nacionales

El proyecto ambiental escolar y su relación con el e-learning en niños de preescolar de la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla, de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y la Universidad Oberta de Catalunya (UOC) España, se apoya en las TIC como una oportunidad metodológica para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje en niños de educación preescolar. La metodología, de carácter lúdico-pedagógico, se cimienta en el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y pretende dinamizar y fortalecer procesos pedagógicos a través del e-learnig. En esta indagación, realizada con 75 estudiantes y 10 profesoras de grado preescolar, se aplicaron encuestas para determinar el nivel tecnológico de competencia en los docentes. Arrojó los siguientes resultados: el escaso dominio y uso de las TIC por parte de las docentes. A su vez, al hacer uso del computador en las aulas, aprovechando la riqueza forestal del entorno del colegio, afianzó en los niños el conocimiento. El uso del software, en educación

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

inicial, no únicamente en horas establecidas para la clase de informática, despierta en los niños el interés por aprender y cuidar del bosque; en las docentes, se torna más interesante e interactiva la clase (Acuña & Hernandez, 2013).

En el trabajo Información y la Comunicación (TIC) en el Proyecto Ambiental Colegio Jaime Garzón, generando conciencia ambiental y construyendo espacios saludables para todos, de la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de investigación para la educación, desarrollado por Ángela Sarmiento, analizó la inclusión de las TIC en el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) dicha institución en la ciudad de Bogotá. Se fundamentó en el modelo constructivista desde un enfoque mixto. Durante 15 meses se abordaron factores que influyeron en la integración de las TIC como: la capacitación de docentes, en competencias tecnológicas, infraestructura TIC y desarrollo del PRAE. Allí sobresalió la articulación y la importancia de incorporar estas herramientas en todo proceso educativo, trabajado desde proyectos transversales institucionales para producir transformaciones pedagógicas. Incorporar TIC al PRAE, a través de una estrategia constructivista permite, en conjunto con la comunidad, diagnosticar su infraestructura, las competencias en educación, la capacitación para su manejo y su articulación con el PRAE.; que genere espacios limpios que favorezcan la salud de la comunidad escolar, es decir, crear espacios de reflexión para todos los actores. A pesar de que el proyecto es interesante, no ha logrado posicionarse aún en la institución debido al poco apoyo de los docentes (Sarmiento, 2012).

Badillo (2011), en su trabajo de maestría titulado *Estrategia de comunicación y educación mediada por TIC para el fomento del desarrollo sostenible en cinco colegios de Palmira*, de tipo cualitativo descriptivo, selecciona una muestra de 86 estudiantes - entre 13 y 16 años - y 16 profesores de cinco colegios de Palmira, Valle - Liceo los Ángeles, Colegio Comercial, Colegio

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Domingo Irurita, Colegio María Auxiliadora y la Institución educativa del Valle - a quienes entrevista, encuesta y aplica talleres sobre Facebook. Pretendía generar una estrategia de comunicación sobre conocimientos en educación ambiental, pero encuentra que existe desarticulación entre los PRAE con los contextos particulares de las diferentes regiones de Colombia y con las políticas para generar PAE (Políticas de Educación Ambiental), en esas instituciones educativas. Se desarrolló en tres fases: diagnóstico, análisis del discurso y diseño de la estrategia. El principal hallazgo, es que las estrategias de comunicación sobre EA se manejaban de forma diferente en los PRAES. Al realizar un taller de roles entre los participantes, a quienes se les hizo un monitoreo previo en las diferentes categorías - actitud, gradación y compromiso -, se concluye que el uso de las TIC favorece el trabajo en red y facilita la articulación de los diferentes actores e instituciones; siempre y cuando cada uno tenga su rol claro, ya que amplía los logros y fortalece competencias tanto en lo tecnológico como en lo ambiental (Badillo, 2011).

En el proyecto de maestría de la Universidad Nacional, sede Manizales, *La educación para la gestión ambiental, orientaciones y estrategias para una educación ambiental alternativa con el uso de las TIC*, direccionadas a la gestión integral de los residuos sólidos comunes del distrito capital, componente universidades, se establece desde la academia, espacios para promover planes y estrategias que permitan identificar los impactos ambientales que se generan allí. Plantea la reflexión sobre el problema ambiental, como una crisis de pensamiento, manifiesta en la forma como el hombre lo exterioriza en sus acciones; que observa, sin admitir su impacto y al no reconocerlas tampoco las corrige. El proyecto pretende crear reflexión y conciencia sobre el impacto por residuos sólidos que se generan desde la universidad, acrecentando la crisis que

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

por basuras se viene dando en la ciudad de Bogotá, como también la oportunidad que se tiene desde la educación superior, para transformar esta realidad, desde lo cognitivo, lo ético y lo estético que permitan permear hábitos y acciones ambientales en cada miembro de la sociedad. Para ello, es fundamental aplicar las TIC como difusoras de ese trabajo y promover movimientos masivos sociales y culturales de sostenibilidad ambiental (Alvira, 2012).

La experiencia de la Universidad de la Salle, con la creación de *ECO-ULSA*, un espacio académico en que la web favorece el encuentro, la discusión y la proyección de temas ambientales que competen a la comunidad universitaria, es enriquecedora. Desde allí, mediante el uso de TIC, se promueve la investigación en aspectos ambientales para lograr el desarrollo sustentable, es decir, el manejo ético de diferentes medios, herramientas y modelos constructivistas en el aprendizaje. Estudiante y docente, como parte del ambiente, encuentran su razón de ser y generan reestructuraciones entre la relación hombre y entorno ambiental. Esta herramienta es un medio vinculante, no solo entre la comunidad educativa sino con el entorno y con el futuro de las nuevas generaciones (Carranza, 2006).

El trabajo de Arenas Yeison y Díaz Fernando, en la Normal Superior de Villa Hermosa-Tolima, Implementación de estrategias y herramientas didácticas para articular las TIC en el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los docentes en formación y en ejercicio en el área de ciencias naturales y educación ambiental de la escuela normal superior de Villahermosa, toca la problemática de la educación ambiental y las ciencias naturales en los entornos rurales. Así mismo, los procesos pedagógicos, en estudiantes de la normal superior, para mejorar las prácticas educativas mediante el uso de las TIC y los procesos, enseñanza-aprendizaje, en el área

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

de ciencias y educación ambiental; con la pretensión de mejorar la calidad de los futuros maestros y para sumergirlos en el mundo de las TIC (Arenas & Díaz , 2013).

Existen múltiples experiencias disponibles en la web, que articulan las TIC y la educación ambiental, desde proyectos de aula como el uso de blogs como eduteka que permite a docentes acercarse a múltiples experiencias con el uso de las TIC en el aula y su aplicación en las clases de ciencias, blog de trabajo con PRAE de colegios distritales como el Gustavo Rojas Pinilla IED o el del colegio José Feliz Restrepo IED, El colegio Tibabuyes Universal IED, en los que se divulga la articulación del PRAE a diversas actividades y áreas del conocimiento en colegios públicos. audiovisuales como los realizados por canales públicos de televisión como por ejemplo la ciencia habla en 2016, Narigota la gota de agua 2014, El profesor súper O recargado, entre muchos otros, EPM donde se hacen mensajes para jóvenes y se dan muchas ideas para conservar el planeta y uso de las redes sociales tener correspondencia con pares acerca del cuidado del medio ambiente como por ejemplo el uso del aplicativo de pos consumo del ministerio del ambiente y desarrollo sostenible donde los participantes ganan puntos al contestar preguntas y adicional permite a las personas localizar en un mapa los lugares de acopio de residuos según el tipo de residuos

En el intento por sensibilizar al ciudadano sobre la urgencia de promover cambios para cuidar el planeta, no deja de convertirse en un mero ejercicio de divulgación, sin un trabajo sistematizado, ni mucho menos amparado en la investigación, por tanto, al momento de consultar la página resulta una experiencia valiosa pero sin seguimiento alguno.

Cabe anotar que el rastreo de experiencias en EA en Colombia, apoyadas en TIC, a nivel de maestría o doctorado resulta dispendioso, ya que la mayoría de información se basa en

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

experiencias de aula como la experimentación o el excursionismo lo que pone de manifiesto la necesidad de sistematizar y divulgar de manera efectiva las experiencias con el uso de TIC en educación ambiental, para acrecentar los conocimientos que permitan avanzar en su inclusión y en el desarrollo sostenible.

Experiencias Internacionales

El trabajo titulado *Embodied in immersive virtual environments effects on pro-environment attitude and behavior*, de la Universidad de Stanford, es una disertación entre estudiantes de doctorado cuyo objetivo es entender como el avance tecnológico y su aplicación en los entornos escolares, aumenta en los estudiantes las capacidades sensoriales y favorecen actitudes pro ambientales que junto a la sensibilidad ecológica, mantiene el equilibrio entre lo virtual y lo experimental. Este estudio se introduce a partir de estudios de caso y diseña un juego sobre la actividad del “cutter-tree” (cortar árboles). Se seleccionaron 14 estudiantes de doctorado -siete mujeres y siete hombres -, a quienes se encuestó sobre diferentes aspectos del juego, aplicando después del juego una escala para medir cuáles son sus actitudes, frente a los árboles. Se encontró que la inmersión, en los ambientes virtuales que recrean la realidad, permite vivenciar a los estudiantes experiencias que les tornan más sensibles con el medio. El desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje no debe competir con la vivencia real que, tradicionalmente, se ha utilizado para que el estudiante experimente cara a cara con el ambiente; el realismo de esa experiencia favorece la teoría y la vivencia de conocimientos, teniendo presente las limitaciones de una experiencia simulada (Bailenson, Nass, Reeves, & Wheeler, 2011).

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

El trabajo de investigación de la Universidad de Bulgaria, *The environmental concern of nine-grade students from a secondary professional school*, en la escuela de formación de profesores, realizado por Kostova Zdravka (Universidad de Sofía), Vladimirova Elka (Escuela profesional secundaria) y Radoinoska Blagovesta (New Bulgarian University), desde lo teórico, compara la concepción de la relación entre el individuo y medio ambiente desde diferentes concepciones y modelos -económicos, pedagógicos y sociales- cuyo objetivo es crear una escala, auto administrada, con un tiempo de 30 minutos para leer y responder. Después de dos meses se repite el cuestionario para establecer una nueva medición ecológica, con base en una escala NEP (New Ecological Paradigm)¹ que mide la preocupación ambiental, las actitudes; de manera que se convierte en un instrumento fiable, que mide actitudes ambientales. Para ello, se aplican cuestionarios a los estudiantes del instituto en formación como docentes, que viven en la ciudad de Dupnitsa, al suroeste de Bulgaria, donde existen innumerables problemas de contaminación e inundaciones debido a la incultura de los habitantes, producto de una inadecuada disposición de basuras en los ríos, en las calles y/o en espacios baldíos. Se encuentra que los estudiantes perciben que, pese a ser una época de avance tecnológico, esa tecnología no resuelve el problema porque las actitudes provienen de los individuos y de su formación en el hogar. El conocimiento y la conducta se afectan por actitudes aprendidas y desarrolladas en su formación y es necesario, entonces, reconocer los factores que torpedean el comportamiento con el medio ambiente. Si no hay certeza ni conciencia en el individuo, de que existe un problema ambiental, no emergen actitudes ni comportamientos que favorezcan el ambiente. El conocimiento se genera desde los

¹ Escala para determinar propiedades psicométricas ante un nuevo paradigma ecológico; propuesta por Dumlap, Van Liere, Merting & Jones (2000). https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol6_1/VOL_6_1_d.pdf

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

hábitos y la conciencia, no desde las actitudes, por lo tanto, la escuela debe emplear conjuntamente el aprendizaje mediante la práctica y la exploración, amparado bajo nuevas tecnologías (Kostova, Vladimirova, & Radoynovska, 2011).

El trabajo desarrollado en España por Murga, Bautista y Novo, para la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), emplea mapas conceptuales a través de *Cmap tools*², con voluntarios de licenciatura que toman los cursos. Es una prueba piloto, en la que perseveran 46 de los 61 estudiantes que reciben la información. Se halla que la posibilidad de establecer el perfil del estudiante, en educación a distancia, requiere tiempos promedio para elaborar actividades en este programa. Los resultados, en las evaluaciones del proceso formativo, arrojaron una aprobación en las evaluaciones del 60 al 95.6%, en los participantes. En cuanto a los docentes, reconocen en el programa y en la realización de mapas conceptuales, una posibilidad para mejorar, sustancialmente, el aprendizaje de los estudiantes y de los docentes (Murga, Bautista & Novo, 2011).

Otro trabajo en el mismo país, es la tesis doctoral de Martínez, *La educación ambiental y la formación profesional para el empleo*, de la Universidad de Granada. Con respecto a la integración de la sensibilización ambiental, expone la necesidad de formar docentes y alumnos, en educación ambiental, para generar indicadores que determinen el impacto en la sensibilidad y el conocimiento del medio. Se requiere de profesionales competentes, en áreas técnicas y de conocimiento, para moldearlos como trabajadores verdes, es decir, profesionales formados en diversas dimensiones que le permitan generar acciones en favor del ambiente. Es una

² CmapTools es un programa gratuito online que permite crear esquemas mentales y compartirlos en la web y el trabajo colaborativo.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

investigación evaluativa multimétodo, donde se hace una exhaustiva revisión documentada sobre programas, europeos y latinoamericanos que tocan la temática. Posteriormente, se entrevista a online, a diferentes personas para generar un sistema de indicadores en sensibilidad ambiental - alumnos, familias y empleadores- para la formación del trabajo. Además, se entiende que es una primera aproximación a la necesidad de seguir evaluando la trascendencia, en el tiempo, de esos indicadores en la vida laboral y profesional de los alumnos (Martínez, 2012).

El proyecto de Prieto Ana y Chrobak Ricardo, La integración de las TIC investigación y herramientas meta cognitivas en la educación de ciencias y ambiental. Estudio de caso: Disponibilidad de agua en las cuencas del noreste de la Patagonia y su relación con la actividad solar, es una investigación cualitativa que tiene como fin emplear herramientas TIC en la educación escolar. A través de mediciones ambientales, que relacionan el agua y la radiación solar, emplea mapas conceptuales y UVE de Gowin³, en una presentación multimedia para divulgar la investigación en la web. Para ello, se toma una población de 12 personas, estudiantes de agro técnica CEI “San Ignacio”, en áreas de biología y fisicoquímica. A partir de la proyección del video “Maravillas del Sistema solar” y “El imperio del Sol”, de la BBC, en donde se plantea la influencia del sol en el cambio climático actual, se muestran datos entre la disminución de caudales con los cambios en la actividad solar. Esto permite a los estudiantes indagar sobre la influencia del sol, en la provincia de Neuquén y en el río: ¿cómo varían los caudales de los ríos en el Noroeste de la Patagonia? ¿Los caudales son afectados por la actividad

³ Es conocida como la técnica heurística para la comprensión y producción del conocimiento o también llamada V heurística de Gowin (propuesta por Novac y Gowin - aprendiendo a aprender-) utilizada al igual que los mapas mentales, para resolver un problema o entender un procedimiento <http://ww2.educarchile.cl/portal.herramientas/planificaccion/1610/propertyvalue-40145.html>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

solar? Se busca información en la web y en la biblioteca, aunque la información técnica está en inglés, los estudiantes recurren a Google traductor para comprenderla. Posteriormente, los trabajos se analizaron en la UVE y en la interpretación de mapas por grupos de estudiantes. Después de recopilar la información, se construye un mapa general unido con diferentes recursos. Este ejercicio permite la apropiación del conocimiento de la comunidad, de bajos recursos, e incentiva una reducción en la reprobación y una motivación, muy alta, debido a las herramientas TIC utilizadas. El 40% de los estudiantes que participó en las convocatorias ambientales, contribuyó con el aprendizaje a través de la wiki y con la contextualización del cambio climático a nivel local (Prieto & Chrobak, 2013).

La tesis doctoral desarrollada por José Martín Montoya, *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución La Salle*, en la Universidad de Valencia, muestra la realidad de la educación ambiental en los colegios de la congregación de La Salle. Esta indagación se focaliza en la necesidad de crear un plan ambiental para aplicar en esos centros educativos. La investigación es de tipo cualitativo, aunque recurre también al análisis cuantitativo, en cuanto a políticas ambientales se refiere. Retoma como foco de investigación los colegios de la provincia de Valencia, en España, y los planteles del Perú donde se detecta un problema. Existe la cátedra en educación ambiental, pero las actitudes y las acciones de la comunidad demuestran todo lo contrario. Se plantea entonces, la necesidad de aplicar unas directrices en cada centro educativo, a partir de un cuestionario en internet, en donde la conectividad se convierte en factor clave y en un éxito para comunicar la información. Se recurre al análisis cualitativo y cuantitativo, y a tres portales de formación religiosa - Eco congregación de Reino Unido e Irlanda; Eco Connect de las Hermanas de Santa Marta de Antigonish (Canadá)

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

y el Plan de Acción para el Desarrollo Regional Sostenible; Sociedad de Jesús de la Provincia de Oregón (Estados Unidos) -, que propician la ética ambiental. Como metodología, se aplicaron cuestionarios, a los miembros de la comunidad educativa, con preguntas sobre el uso de los recursos naturales y sus actitudes frente al ambiente. Los resultados arrojaron que la responsabilidad de enseñar, sobre medio ambiente, se deja únicamente en manos de ciencias naturales. Entonces, es necesario crear una cultura de gestión y unas políticas ambientales que permitan la conexión y la construcción de una ética humana, para el desarrollo sostenible e impactar, de manera positiva, las variables analizadas en la investigación. Se propone entonces, un plan de acción en educación ambiental para trazar metas, acciones y objetivos (Montoya, 2010).

La investigación “Autonomy and ICT in environmental education”, de Cravalho de Sousa, Sevilla Pavón y Seiz-Ortiz, es un proyecto de documentación, a partir de un análisis crítico sobre la forma en que se ha impartido la educación ambiental; evidencia la necesidad de integrar las TIC, para que los estudiantes entiendan la complejidad de su estudio. La totalización con modelos integrados y complejos, crea nuevos modelos de conciencia y de conocimiento ambiental, transformando comportamientos en la relación hombre-ambiente, es decir, la conciencia ambiental surge en el individuo fomentando, a través de su praxis, la autonomía tanto en docentes como estudiantes, generando espacios de discusión académica con el uso de TIC. Su introducción, en el ámbito escolar, promueve un cambio de actitudes, de comportamientos, valores y percepciones en torno al ambiente. El aprendizaje es un proceso mutuo, es decir, comunicacional. En esta investigación se concluye que la crisis ambiental ha empeorado al conservar aquellos modelos educativos tradicionales en la sociedad. Urge fomentar nuevos

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

enfoques ajustados a la tecnología del siglo XXI (Carvalho de Sousa, Sevilla-Pavon & Seiz-Ortiz, 2012).

La investigación *Desarrollo curricular, conciencia ambiental y tecnología para estudiantes de intermedia: una investigación en acción*, desarrollada por Rodríguez Ramos Teresita, Universidad de Puerto Rico, es de tipo cualitativo. Se apoya en estudiantes de escuela intermedia, pretende documentar la relación de las TIC y la comunicación, con las clases de ecología, en ciencias naturales, a través de un diseño de unidad instruccional que las integra. En esta escuela, según el modelo PROCIC, se descubre que la articulación de los aprendizajes, logrado a partir del uso de las TIC, convierte a la temática ambiental en un aspecto transversal que genera un conocimiento significativo dentro y fuera (Rodríguez, 2012).

El trabajo realizado por Ojeda, Gutiérrez & Perales, titulado *TIC y sostenibilidad: obstáculos y posibilidades para los educadores ambientales* (2011). Enfoca la población de educadores ambientales y su actitud frente a la incorporación de las TIC en el quehacer docente. Se valoran las ventajas y desventajas de su uso, se crea una comunidad virtual de aprendizaje (Ecourban), donde participan, aproximadamente, 232 educadores ambientales de Iberoamérica. A través de una encuesta online, se analizan las categorías y las subcategorías que emergen de las respuestas, de acuerdo con los objetivos del estudio. Como resultado, los educadores reconocen, en el uso de las TIC, una herramienta valiosa en la enseñanza; aunque al momento de usarlas, no son igual de ventajosas como el contacto directo del individuo con el ambiente. Además, la falta de capacitación genera inseguridad en el uso frente a los estudiantes. A mayor edad de los docentes mayor es la preocupación por las aptitudes frente a las TIC, por lo tanto, el empleo de la web no es relevante ni se aprovecha como se debiera. Es importante entender que, pese a las dificultades

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

o percepciones sobre el uso de las TIC, en el aula estas no compiten con el contacto directo entre el sujeto y la naturaleza; para complementar su formación ambiental (Ojeda, Gutiérrez & Perales 2011).

En Propuesta de innovación educativa mediante el uso de las TIC para la promoción de valores ambientales en la educación primaria venezolana, en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, se pretende promover la sensibilidad ambiental, utilizando las TIC, en estudiantes de grado sexto de la Escuela Básica Nacional Bolivariana “Jesús Gonzales Cabrera”. Es cualitativa, de investigación-acción, fundamentada en el paradigma socio-crítico. Se observa a 35 estudiantes para reconocer las acciones que fundamentan su manera de pensar y de actuar ante el ambiente; para ello, se diseña “De la mano de las TIC exploro y valoro mi ambiente”, un portal Ecoplanet que permite la participación de quienes encuentran un lugar “para compartir experiencias” (Trejo & Marcano, 2013).

La tesis Educación Ambiental y Tecnologías de la información y la comunicación, diseño, desarrollo y evaluación de un programa colaborativo en Educación secundaria, es una investigación cualitativa acorde con la investigación en acción. Con una población de 74 personas, docentes y estudiantes, se analiza el trabajo colaborativo en línea. Se pretende promover este tipo de trabajo en los estudiantes, marcando diferencia con el cooperativo. La motivación principal son los valores ambientales. Se recopilan datos, durante varias etapas, que inician con la revisión bibliográfica y documental en relación con tecnologías y EA; posteriormente, se analiza el uso de blogs y portales - Ecourban - al compartir la sostenibilidad ambiental entre los estudiantes de Málaga/España. Además, del trabajo en la comunidad de aprendizaje sobre tecnologías aplicadas a la educación en la plataforma Ning, con un grupo de

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

docentes virtuales cuya temática es TIC y EA. Clasificar las herramientas deja entrever que el trabajo colaborativo es invaluable a la hora de aprender y de trascender el currículo. Se pretende posicionar a Ecourban como un programa valioso en el tema de educación ambiental, a través de las TIC (Ojeda, 2008).

El estudio realizado por Marta Moreno, José Antonio Corraliza & Juan Pedro Ruiz, en España, con la creación de una escala de 50 ítems, pretendía establecer una relación entre las variables ambientales, tangibles, y los comportamientos en torno a la preocupación ambiental. Este trabajo se fundamenta en teorías que generan escalas, determinan actitudes ambientales e inciden en el actuar de los individuos (Moreno, Corraliza, & Ruíz, 2005).

La investigación, abordada durante el congreso de cambio climático, en referencia a la EA y a las TIC, explicita algunas cifras sobre el manejo y la poca aplicación de las mismas en contextos educativos latinoamericanos. Allí se ha masificado la creación de blogs, pero son poco relevantes para el público que accede a la web. Hay escasa investigación, frente a la EA. El 90% lo hace por curiosidad, leen para conocer; un 9% copia y pega ideas; el 1% crea herramientas para transmitir, sensibilizar a la comunidad, para mitigar y proteger el medio ambiente (Ojeda, 2010).

En el estado de Puebla-México, emerge una investigación que analiza cómo se construyen los modelos educativos frente a la problemática ambiental, a través de cuatro fases: el conocimiento, las actitudes, los modelos de consumo y la percepción de los pueblos indígenas. Las concepciones, sobre educación ambiental de 173 docentes, 5 mil estudiantes y los talleres con 5173 participantes, dejan entrever lo que se considera como progreso. Se reconocen problemas ambientales pero, a su vez, la falta de información, el desprecio por la cultura indígena, la

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

concepción sobre vida, la naturaleza, la falta de comunicación y el escaso trabajo con las TIC, limita su actuar frente a al uso de estas herramientas (Fernández, 2002).

Se encuentra que en los trabajos revisados a nivel de Colombia se pretenden abordar la temática de sostenibilidad ambiental desde la escuela aprovechando las posibilidades que ofrecen las TIC, aplicándolas a los procesos de enseñanza- aprendizaje a través del cambio de metodologías en EA, así como también capacitar a los docentes sobre el uso y posibilidades de las TIC en el aula. Mientras que los trabajos a nivel de educación superior, pretenden generar espacios de reflexión académica sobre desarrollo sostenible que favorezcan la transformación de los comportamientos a partir de la construcción del conocimiento y de la investigación en EA.

En cuanto a las experiencias internacionales de la articulación de las TIC a la EA, se encuentra que la mayoría de estas experiencias se desarrollan en el nivel de educación superior frente a la reflexión académica sobre EA y con el uso de las TIC soportar el conocimiento en EA del individuo y la transformación de concepciones sobre el cuidado del ambiente. En cuanto a las experiencias realizadas a nivel de educación básica e intermedia lo que se puede generalizar es que se basan en los procesos de metacognición a través de la inclusión de las TIC a diferentes metodologías, propias de las ciencias ambientales buscando generar conciencia para un cambio a nivel de comportamientos en el entorno y frente al cuidado sostenible del ambiente.

Por ello los aportes de estos trabajos de investigación al proyecto radica en la posibilidad de comprender desde experiencias afines al mismo, la manera como utilizar estrategias en EA y soportarlas con TIC con el fin de posibilitar en el estudiante una nueva experiencia de

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

acercamiento al conocimiento en EA a través de estrategias ya probadas y a la vez contextualizadas a su realidad para que actúe en coherencia con los conocimientos aprendidos.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Marco Teórico

En este proyecto se desea precisar algunos conceptos que permiten optimizar su comprensión. Por ello se hace referencia a algunos conceptos a partir de los cuales se inicia la puesta en marcha del trabajo como también se abordan la normatividad en educación ambiental, los fines e implicaciones de la EA, la estrategia propuesta y las posibilidades de la articulación de las TIC a experiencias en EA

Marco legal normativo de educación ambiental

Para comprender este marco legal es necesario conocer las diferentes políticas y normas que han surgido, desde la gestión ambiental, que normativizan la educación ambiental para orientar la formación ambiental en los centros educativos de manera que se genere una sociedad, de ciudadanos comprometidos con el cuidado ambiental desde el conocimiento, la acción, el cumplimiento de normas que protegen la vida y el ambiente a través de entidades y organizaciones sociales que trabajan en la preservación de la riqueza natural del país. En la figura 13, se exponen, en forma de mapa conceptual, algunas de las normas relevantes para la gestión y la educación ambiental en Colombia

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

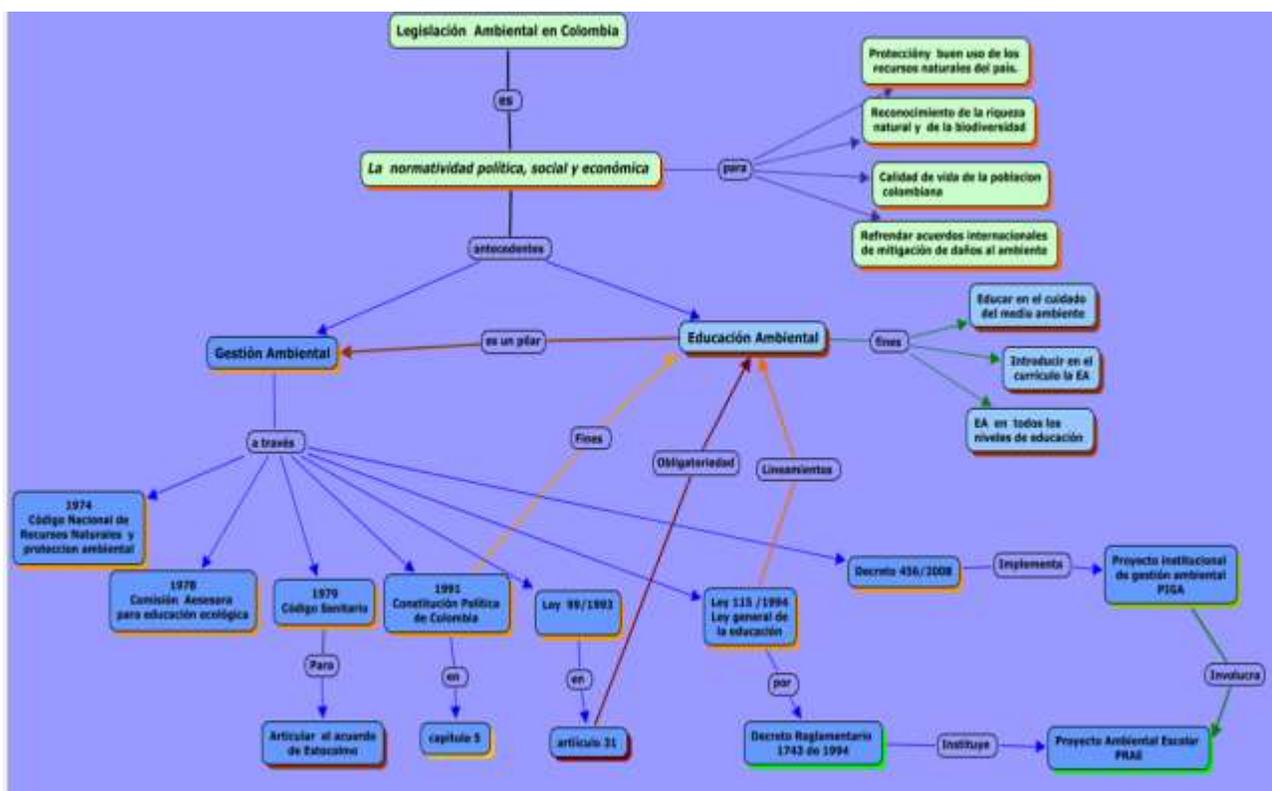


Figura 13. Mapa conceptual sobre legislación en educación ambiental en Colombia. Fuente: Elaboración propia

Referentes pedagógicos

Para el desarrollo de proyecto debe tenerse en cuenta la transición entre la educación tradicional que es impartida desde el docente hacia los estudiantes como agentes receptores y pasivos frente a los aprendizajes donde la evaluación se centra en los aprendizajes propuestos por el docente (Martínez, Ferres y Gutiérrez 2001) para proponer estrategias didácticas alternativas que permitan al docente acompañar el proceso de construcción del aprendizaje del educando quien se constituye en el principal protagonista de su proceso formativo .

Por ello es necesario la construcción del conocimiento a partir de experiencias que resulten significativas y que favorezcan el trabajo colaborativo enmarca muy bien el trabajo propuesto

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

donde se le permite al estudiante la construcción del conocimiento es un acto de voluntad individual que se practica en lo social basados en la modificabilidad del pensamiento que permite al individuo aprender a aprender y el desarrollo de competencias en el estudiante (Torres 2015)

Educación Ambiental EA

La educación ambiental emerge como respuesta a la creciente preocupación de los gobiernos, organizaciones ambientalistas y la sociedad civil, en torno a la crisis ambiental que afronta el planeta. Algunos autores, Umaña (2001) & Carvalho (1999), plantean que la EA debe orientarse a una comprensión holística para generar una nueva pedagogía, es decir, para permitir al sujeto orientar su aprendizaje a la comprensión del contexto social, cultural y económico de su realidad ecológica.

La convención de Estocolmo-Suecia, realizada en 1972, propuso la EA como un pilar para el desarrollo de la sociedad. Resultado de ello, emerge el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), revalidado en los encuentros de Tbilisi (1975) y de Brisbane, en Australia. Allí se establece la importancia de educar entorno a la relación del hombre con el medio ambiente, mediante un trabajo interdisciplinario y desde diversos escenarios educativos, formales y no formales, que favorezcan propuestas para la gestión y la participación de la Investigación en Educación Ambiental (IEA). Esto facilita el entendimiento de la relación hombre-recursos con el tema de gestión y educación, pues posibilita identificar comportamientos ambientales (Bravo, 2006).

A partir de esta investigación se busca entregar medios y recursos para disminuir el analfabetismo ambiental; principal motivo por el que no se cuida el planeta. En estos términos se

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

hace una aproximación para entender la forma de educar, ambientalmente, al ser humano acorde a cada etapa de su vida (Benayas, Gutiérrez & Hernández, 2003).

En las instituciones educativas, al desarrollar la EA, hay que hacerlo con dos fines: el primero, formar personas conscientes y preocupadas por la problemática de su entorno. En segundo lugar, que las personas conozcan, sean competentes, demuestren valores y adquieran un compromiso con el ambiente y su calidad de vida (Chavez, 2010).

Por lo tanto, integrar transversalmente la EA al currículo escolar, desde una perspectiva innovadora, genera sostenibilidad ambiental a través de un trabajo interdisciplinario. Formar en valores ambientales, supone considerar a cada integrante de la sociedad como un educador en potencia, que fomenta y promueve la conciencia ambiental y el compromiso social (Trejos, Castro, & Marcano, 2013).

Cuando el sujeto se involucra y participa colaborando, a través de metodologías que proponen soluciones, en forma solidaria, se promueve la construcción colectiva de aprendizajes desde esa práctica individual. Por ello es necesario tener en cuenta:

Actitudes Ambientales.

Se define una actitud como la forma de actuar del ser humano frente al ambiente, reflejada en cada uno de sus actos. Cada acto genera impactos de diferente índole, es decir, una forma de relacionarse con el otro y con el entorno (Amérigo & Aragonés, 2000).

Se han desarrollado, históricamente, diferentes estudios en educación ambiental. Investigadores como Dyulamp (1975), Amérigo & Aragonés, (2000) que pretendían, con sus estudios, entender la preocupación ambiental de las personas de acuerdo con su interés político.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Weber en 1985, (citado por Américo & Aragón, 2000, p. 239) busca, a través de preguntas, establecer si las actitudes se relacionan en favor del ambiente; desde el punto de vista político, es decir, si el actuar del individuo, a favor o en contra del ambiente, tiene su origen en la coherencia, en la manera en que se le enseñó a relacionarse con el medio ambiente o si recae en la educación lo que lo lleva a convertirse en crítico de la situación ambiental.

Comportamientos Ambientales

El trabajo realizado por Corraliza & Martín, (2000), revisa los diferentes estudios e investigaciones, desde la psicología ambiental, sobre la relación entre actitudes ambientales y comportamientos ambientales; permite cuestionar la cercana o la lejana relación entre ellas. En la figura 14 se presenta un cuadro con algunas de las definiciones que desde la psicología se establecen para los comportamientos ambientales.

Autores	Definición de comportamiento ambiental
Corraliza, (2000), Kortcam y Moore (2000), Burger (2005) Cottrel, Guerin, Meraner (2000), Américo, González y Aragón (1995)	- <u>Los comportamientos como resultado de actitudes</u> que tiene el individuo hacia el medio ambiente.
Holaham (1991)	- Define <u>los comportamientos como un sentimiento</u> a favor o en contra del ambiente,
Taylord y Todd (1995),	- Establecen que las <u>actitudes son determinantes de comportamientos</u> , al momento de generar acciones a favor del ambiente
De Castro e Hidalgo entre 1998-2000	- Los individuos realizan <u>conductas ambientalmente responsables, si están bien informados y motivados a cambiar realidades;</u> siempre y cuando no implique problemas para ellos
Aragón y otros (1991)	- La sensibilidad ambiental, en individuos de países desarrollados, no se traduce en conductas,

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

	definiendo que <u>la relación entre conciencia y comportamiento es muy baja</u>
Winett y Everett (1982), González (2000), Oskampa y otros (1991).	- La que <u>la relación entre actitud y conducta, no significa que sea causa – efecto, sino el resultado de variables que influyen sobre un comportamiento</u> a favor del ambiente.

Figura 14 Cuadro comparativo de definiciones desde la psicología sobre comportamientos ambientales. Fuente: Corraliza & Martín (2000).

Para Corraliza & Martín (2000), los factores que miden actitudes y comportamientos ambientales, se clasifican en:

- *Metodológicos.* Instauran discrepancias entre la preocupación ambiental y las conductas sostenibles.
- *Contextuales.* Establecen cómo el entorno del individuo afecta su forma de actuar y de asumir su papel frente al medio ambiente.
- *Psicosociales.* Instauran la relación entre actitud y comportamiento ambiental, a partir del lugar de formación del individuo y de su escala de valores.
- *Cognitivos.* Establecen la relación entre el conocimiento, la actitud y el comportamiento ambiental. Estudios como el de Hwang (2000), citado por Vega & Álvarez 2009, determinan que tener conocimiento no garantiza un comportamiento a favor del ambiente.

Para Save (1999), la interacción de los saberes, en el individuo, le permite encontrar alternativas para acercar el conocimiento a las acciones y a los comportamientos ambientales.

Ignorar la integración de los saberes, conduce a dos situaciones que imposibilitan el avance en los procesos de transformación ambiental: el primero, el alumnado puede aprender mucho sobre EA pero no adquiere responsabilidad con el ambiente, por lo tanto, se da una pasividad con el

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

conocimiento. El segundo, la desmotivación frente a la construcción de la acción, que baja la moral y lleva al desespero, es decir, genera frustración en la concientización. La figura 15 presenta la relación entre saberes y actuación frente al ambiente.

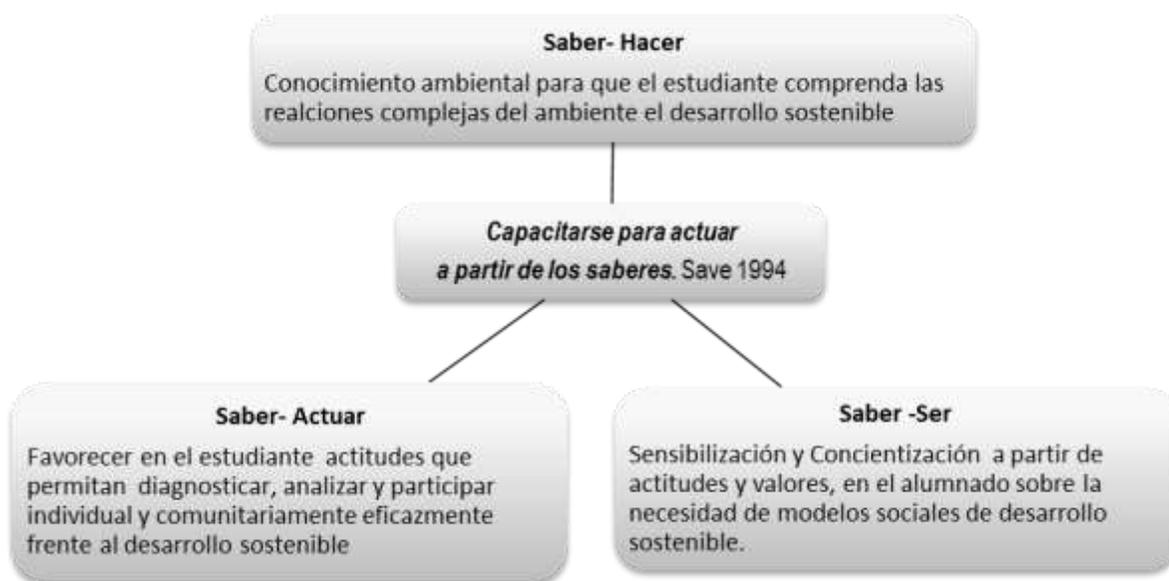


Figura 15 Saberes que permiten actuar al individuo de manera coherente. Fuente: elaboración propia

En este orden de ideas, la propuesta de Vega, Freitas, Álvarez & Fleuri (2007), enfatiza la necesidad de asegurar que los estudiantes que están suficientemente alfabetizados, sobre la problemática ambiental, comprendan el problema, es decir, encuentren mecanismos y líneas de acción para capacitarse y actuar con eficacia.

Valores Ambientales.

Se desarrollan en un individuo, como factores clave, para construir normas que le permitan vivir armónicamente en comunidad. Por ello, es vital que actúe desde su libertad, esto refleja sus

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

sentimientos en las acciones realizadas, diariamente, y las convierte en hábitos. Para modificar una conducta se requiere de un cambio en la percepción y en la creencia sobre el valor que le impulsa (Pedraza, 2003).

La figura 5, se esquematiza la interacción y el vínculo estrecho que tiene la actitud, el comportamiento y el valor a la hora de actuar un individuo y que no se puede ignorar a la hora de abordar la formación ambiental, por ello al resignificar en el individuo el valor genera posibilidad de cambios de actitudes y por ende de comportamientos de manera sustentable como se pretende con este proyecto.

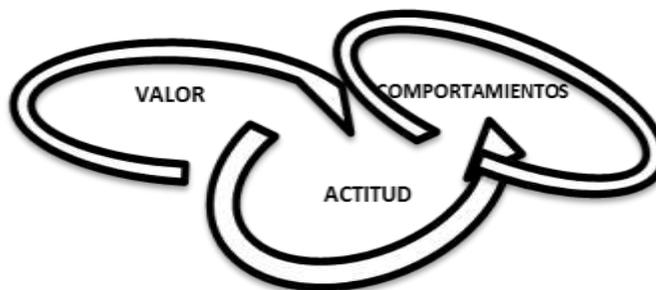


Figura 16 Interacción entre valor, actitud y comportamiento frente al ambiente. Fuente: Elaboración propia.

Comportamiento y consumo sustentable.

El hombre, al igual que otras especies del planeta, requiere de recursos para sobrevivir y opta por ellos desde su pensamiento. Asimismo, debe mediarlo con el consumo sustentable, es decir, eligiendo productos y servicios con calidad, de acuerdo a su impacto ambiental y a su duración. Debe fijarse en estas características antes que en su valor monetario.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Los que determina el comportamiento sustentable de un individuo, se establece de acuerdo con sus acciones y/o comportamientos; mediados por factores como el altruismo ambiental, el conocimiento y las normas, entre otros. No se fundamenta únicamente en los conocimientos racionales y en la dimensión afectiva que rigen al individuo, cuando se siente indignado o beneficiado para desplegar acciones ambientales sostenibles (Verdugo, Fonllem, Armenta, & Sing, 2009).

Los retos actuales que enfrenta la humanidad, se concentran en reducir el consumo de recursos, lo que implica educar a generaciones conscientes de la importancia de reciclar, reutilizar y reducir evitando el uso innecesario de recursos y disminuyendo la contaminación que genera, con su estilo de vida, un ciudadano promedio. (UNESCO- PNUMA, s.f).

Estrategia didáctica para el desarrollo de conductas ambientales sostenibles.

Esta estrategia es el eje pedagógico del proyecto. Aunque fue propuesta de los autores Vega, Freitas, Alvarez, & Fleuri (2008), en el trabajo *“Educación ambiental e intercultural para la sostenibilidad: fundamentos y Praxis”*, fue profundizada por Álvarez y Vega (2009) en la investigación, *“Actitudes ambientales y conductas sostenibles, implicaciones para la educación ambiental”*. Allí introducen avances significativos en el trabajo de campo a través de la propuesta de estrategia didáctica para la EA cuyo fin es acortar distancia entre teoría que se recibe en las aulas y práctica que vive el estudiante en su cotidianidad, frente al cuidado del ambiente. A su vez, profundizan la gestión ambiental en educación, para tomar mejores decisiones con respecto a conductas sostenibles en las instituciones educativas. Todo ello la hace adecuada como soporte para el presente proyecto.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Su propuesta surge como una posible respuesta ante la problemática de los centros educativos, en donde se enseñan una serie de teorías y conceptos que no se hacen manifiestos ni en comportamientos ni en acciones sostenibles. Donde el problema no radica en la ausencia de conocimiento, sino en la trascendencia que tiene en el individuo, esto permite enfocar un modelo de vida más amigable con el ambiente (Vega & Álvarez, 2009).

La estrategia didáctica propuesta pretende que el individuo entienda y aplique los conocimientos adquiridos a partir de la interacción entre diferentes factores biofísicos, sociales, económicos, políticos y culturales con los que convive en su cotidianidad. Para ello se propone optar por el modelo constructivista, a partir de la resolución de problemas medioambientales del entorno cercano o próximo de los estudiantes, donde la problemática se trabaje en grupos de cuatro o cinco alumnos. Desde allí se debe entender y actuar sobre la problemática desde lo individual pero en comunidad, por tanto se espera que en el individuo se movilice e interiorice el conocimiento para generar acciones sostenibles (Vega & Álvarez, 2009). Las etapas de esta estrategia se exponen en la Figura 1 así como la adaptación al contexto del colegio por ello se , que se inicia con un reconocimiento del territorio para identificar problemas ambientales en el entorno y luego definir cuál es que se trabajar, por lo que es necesario analizar las causas para proyectar posibles consecuencias y de esta manera definir los cambios sobre los cuales se deben trabajar y proyectar los posibles obstáculos que se puedan presentar ante la resistencia al cambio de actitudes para luego llegar a la práctica de acciones sostenibles en el contexto escolar y finalizar con la evaluación del proceso.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

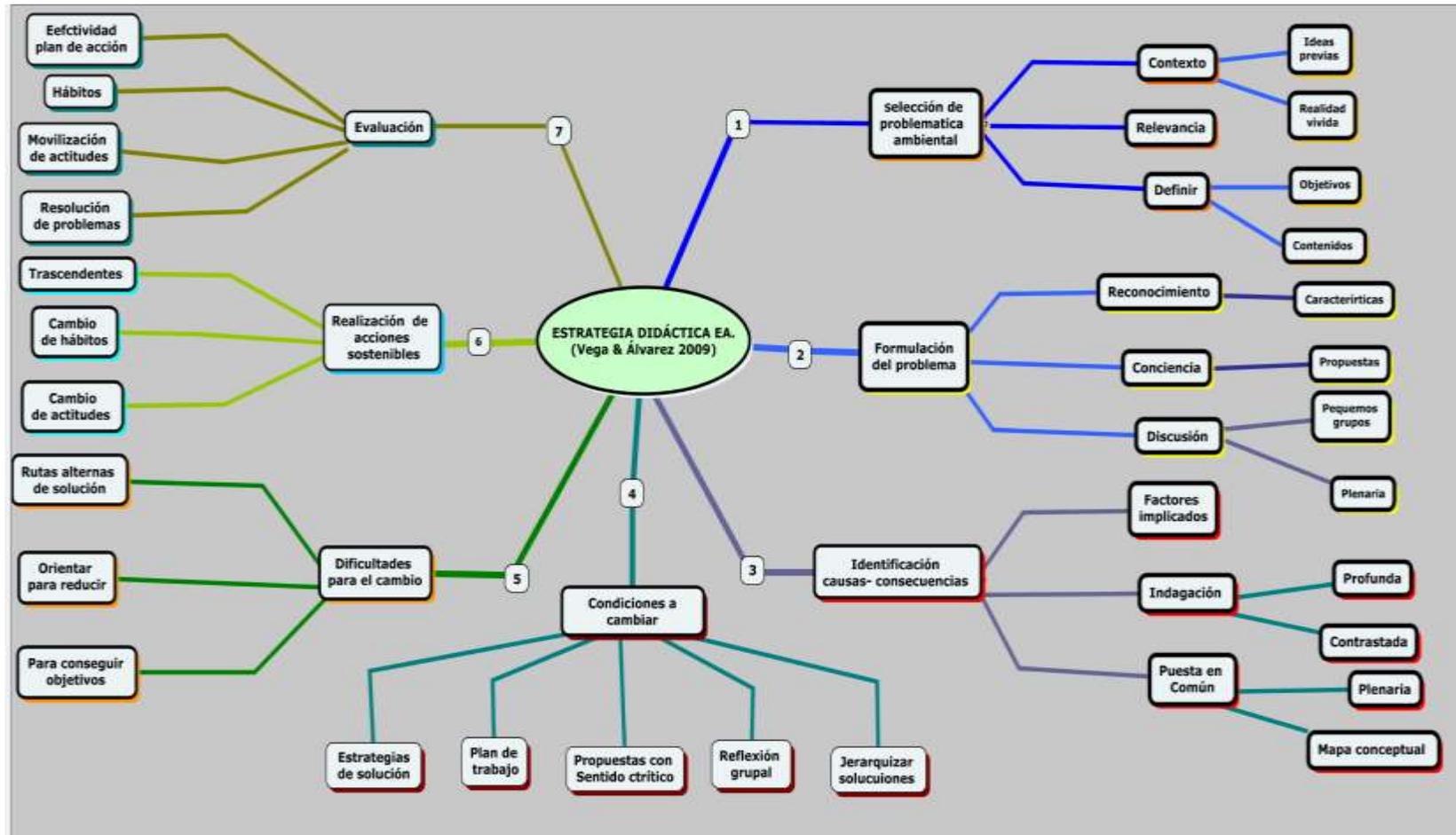


Figura 17 Etapas de la estrategia didáctica para EA, propuesta por Vega & Álvarez (2009). Elaboración propia

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

La importancia de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes

Es claro que las TIC por si solas no afectan los procesos educativos, pero cuando el docente se ha formado en procesos pedagógicos significativos con el uso de TIC no solo se mejoran los aprendizajes del estudiante sino que le brindan a los educandos nuevas y diferentes oportunidades de pertenecer y entender un mundo basado en la conectividad y la información, ampliando el espacio de aprendizaje más allá de las aulas en tanto que quienes no apropian el uso de las TIC en los procesos educativos poco inciden en el aprendizaje de los estudiantes (Silva & Velazco 2015)

Posibilidades de incluir las TIC en la EA

Las nuevas tecnologías se han posicionado y han trascendido en diferentes ámbitos de la vida humana y por tanto, deben asumirse desde el aula de clase como un recurso, didáctico y metodológico, que posibilita la transformación de todo proceso de enseñanza aprendizaje. Esto propende por el acceso a la información y a la comunicación global, mejorando e innovando las experiencias, pues se convierte en un instrumento que contribuye con el desarrollo de competencias experienciales, a través del empleo de diversos dispositivos, hardware y software, entre otros (Carranza, 2007).

Es importante, al aproximar a los estudiantes a las TIC pues la dimensión digital ha recobrado fuerza y no debe ser ignorada en el proceso de educación. Se requiere por consiguiente de una orientación en el uso responsable y ético de las TIC (Cabero & LLorente, 2005).

Hoy, más que nunca es posible enseñar, comunicar y proteger el ambiente utilizando diversos medios audiovisuales e informáticos - páginas web, foros, redes sociales, etc. -ya que esto

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

facilita el intercambio de experiencias y la movilización de una sociedad en torno al ambiente, a nivel global. Estos instrumentos no sirven únicamente para el aprendizaje en el aula sino que se constituyen como una herramienta para que promueva la formación y liderazgo ambiental del individuo.

Para el desarrollo de este proyecto se plantean una serie de herramientas TIC, que permiten a los estudiantes no solo acceder al conocimiento sino también a divulgar sus experiencias.

Las Redes Sociales. Se relacionan entre sí, al adelantar negociaciones de conocimiento para aprender y comprender el mundo, a través de una mirada interdisciplinar. En la actualidad, debido a las mejoras en la interconectividad, es mucho más fácil acceder a la web desde cualquier dispositivo móvil u ordenador. A partir de 2008 las plataformas permiten un intercambio dinámico debido a la rapidez con que la información fluye y se distribuye; se adelanta a la difusión de noticias que, en ocasiones, no alcanzan a abarcar los grandes medios de información.

Algunas de las redes sociales son usadas masivamente, principalmente por adolescentes y adultos jóvenes, debido a las infinitas posibilidades en el intercambio de información; el país no es ajeno a ello, tal como lo manifiesta el Ministerio de Tecnología y la Comunicación (MINTIC) en los datos entregados durante el primer semestre de 2015.

En Colombia, se ha registrado un crecimiento exponencial, en cuanto a la cantidad de usuarios de la redes sociales, donde Facebook ocupa el puesto número 14, a nivel mundial, con más de 15 millones de usuarios; mientras que en twitter, se calcula una cifra cercana a los 6.5 millones; cifra por encima de países como Francia y Alemania (MINTIC, 2015).

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

Los Blog. Son espacios para expresar ideas y trabajos, a través de diversas formas de presentación; allí convergen herramientas web 2.0 que patrocinan un lugar de encuentro entre sus visitantes. Además, hace visible los trabajos y proyectos desarrollados (López, 2013).

Los blogs educativos, posibilitan a la comunidad educativa una comunicación abierta, acceso a la información y publicación de ella en forma inmediata en forma gratuita y desde cualquier dispositivo, así como el uso del RSS que permite tener la actualización de páginas usadas en el blog. (López, 2013)

Softwares libres. Son una herramienta valiosa en el proceso educativo, brindan libertad para acceder a las plataformas, mediante links y tutoriales, desde cualquier dispositivo que permita, a los diferentes miembros de la comunidad educativa, procesos de organización, creación y publicación de contenidos. Posibilitan el reconocimiento de la comunidad, a nivel interno o externo, y su uso, manera cotidiana, sin limitar horarios ni espacios (Mariño, 2006).

Para Colombia según el informe para 2015 de Engineering Institute, el desarrollo de softwares en el país lo posicionan como uno de los primeros de Latinoamérica, desarrollos a los que no es ajena la educación ya que desde las universidades del país, se han formado jóvenes desarrolladores y se han probado en diferentes escenarios educativos en el país (MINTIC, 2015).

Por ello gracias a la versatilidad de las TIC estas permiten ser incorporadas a la EA de manera que se enriquezcan dichos procesos educativos y los hagan más dinámicos tanto para estudiantes como para docentes, pues como se recoge en el estado del arte las experiencias educativas se han basado en diferentes herramientas TIC para favorecer procesos ambientales en las comunidades donde se han aplicado.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICTUD CUENTA

Descripción de la implementación

“Para el ambiente, mi acTICtud cuenta”

En el marco de políticas sobre educación ambiental a nivel nacional, el proyecto explora y reconoce estrategias didácticas eficaces que propician e incentivan en los estudiantes del Colegio Prado Veraniego IED, jornada mañana, cambios en torno a las actitudes y comportamientos ambientales. Esto permite propiciar acciones sustentables en su medio.

El incluir el uso de las TIC como apoyo a la estrategia de conductas sostenibles, propuesta por Vega & Álvarez (2009), permite trascender de manera innovadora en la educación ambiental de la institución, generando una integración real, entre teoría y práctica, en los educandos participantes de cara al cuidado del medio ambiente.

Como se mencionó la implementación se configura en etapas, tal como se muestra en la Figura 18. En cada momento se obtiene información valiosa referente a los objetivos propuestos, que finaliza con la elaboración de productos donde los estudiantes exponen su experiencia y su aprendizaje en torno al proceso de implementación.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

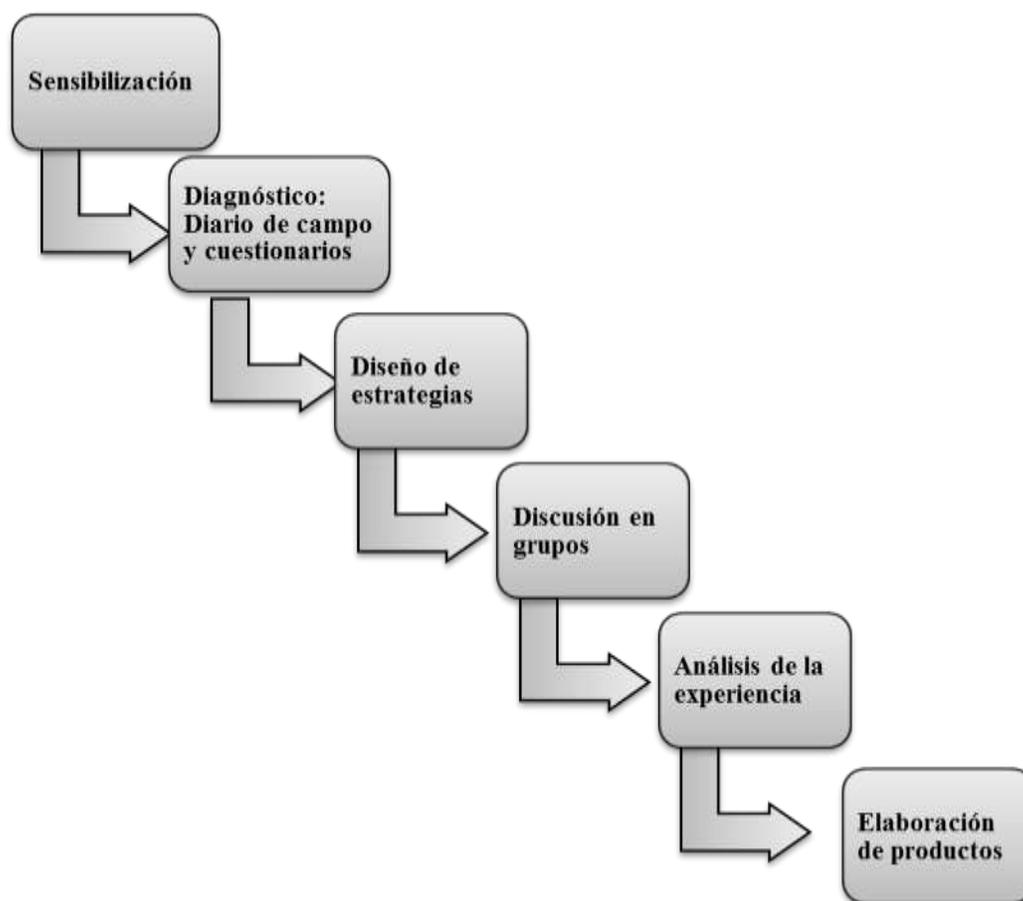


Figura 18. Etapas de implementación del proyecto. Fuente: Elaboración propia

Sensibilización

Es importante destacar, que la actividad de sensibilización se desarrolla como una primera fase para incentivar en los estudiantes, la necesidad de contribuir con el cambio ambiental que se requiere a nivel escolar; también para escuchar sus inquietudes, conocimientos y temores, frente al trabajo. Para ello, se induce una actividad de reflexión sobre actitudes y comportamientos ambientales, a partir de dos presentaciones de YouTube, realizadas por la docente.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Diagnóstico

Hecha la sensibilización, se procede a identificar las actitudes y comportamientos ambientales a través de la observación con el consecuente registro en el diario de campo. Posteriormente, para completar el proceso, se aplican los cuestionarios Anexo 6. La información se tabula y se analiza para continuar con la implementación de la estrategia didáctica en conductas sostenibles.

Diseño de la estrategia

Acorde con las fases planteadas en la implementación como se muestra en la figura 14 se diseñaron y realizaron diversas actividades como posibles vías, a través de las cuales interiorizar en los estudiantes, la vivencia de valores y conocimientos en EA, para volverlos parte de su cotidiano y traducirlo en acciones y actitudes frente a la comunidad educativa.

Para ello Vega & Álvarez (2009), proponen un trabajo de “alfabetización ambiental” entre los alumnos, para establecer una ruta sistemática que les permiten actuar en coherencia con su conocimiento en EA y así llevarlo a la praxis. Para ello se adapta la estrategia a la realidad del colegio y se proponen unas actividades acordes a las fases de la estrategia didáctica, ellas se desarrollaron de la siguiente manera:

Actividad 1. Seleccionar una problemática Ambiental.

Es de vital importancia redescubrir la realidad desde una mirada crítica, para reconocer problemáticas para plantear preguntas y proponer soluciones, ya que para el individuo se convierte en un referente cultural pertinente el trabajar desde su contexto y vida cotidiana

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

(Suavé, 2014) lo posibilita a los estudiantes establecer causas y consecuencias, para formular acciones de empoderamiento o soluciones desde la propia comunidad educativa.

Se realiza entonces una actividad, sobre la percepción del estado actual del barrio (construcciones, orden, limpieza seguridad, actitudes de quienes en el barrio y otros problemas), en grupos de cuatro estudiantes, de la siguiente manera:

- Se delimitó el espacio. Calles 129 y 134, entre la autopista norte y la carrera 50.
- Se observa detenidamente ese territorio delimitado.
- Se hacen anotaciones sobre los aspectos más relevantes que cada uno encontró. De acuerdo con unos criterios previamente establecidos.
- Reunirse en grupo, nombrar un vocero, discutir los hallazgos, llegar a un consenso y exponer, a manera de plenaria, frente a los compañeros.

Paralelamente dentro del colegio, se hacen observaciones sobre el uso de derivados de hidrocarburos ya que el tema de química está ligado a ello por lo que se solicita a los estudiantes el plasmar los hallazgos, en un esquema mental, para lo que se sugiere diferentes recursos (*Cmap Tools*, *Prezi*, entre otros), tal como se explica en el ambiente personal de aprendizaje en: [Mahara https://eportafolio.unisabana.edu.co/user/view.php?id=9050](https://eportafolio.unisabana.edu.co/user/view.php?id=9050).

y en [Symbaloo. https://www.symbaloo.com/mix/ambientedeaprendizaje3](https://www.symbaloo.com/mix/ambientedeaprendizaje3)

Donde resulta interesante apreciar las diversas formas de presentación de los trabajos, apoyados en esquemas mentales, pues organizan las ideas y tratan de dar respuesta a una pregunta orientadora. Además de favorecer el aprendizaje significativo, a partir de diferentes búsquedas teóricas, pretenden dar solución a esas situaciones planteadas, desde su contexto y

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

realidad, mediante la discusión de conocimientos y la contribución de cada uno de los participantes. Resulta muy útil a la hora de construir un producto grupal.

Actividad 2. Formulación del problema causas y consecuencias

Finalizadas las discusiones grupales y el análisis de las causas y consecuencias de la problemática ambiental, es claro, que para alfabetizar y crear cultura ambiental se ‘repone por parte de los estudiantes de grado once el comenzar desde los primeros niveles educativos, es decir trabajar con los niños que se encuentran en la sede uno -grado quinto-en la sede dos, pues los más pequeños se muestran mucho más flexibles y más sensibles ante los mensajes sobre el cuidado del ambiente, siendo posible afianzar desde la base, hábitos y una conciencia crítica. Es fundamental hacer comprender a los niños lo que representa el medio ambiente para la supervivencia del hombre y así, modificar sus acciones desde un estilo de vida sustentable. En esos términos, se decide con los dos grupos de once trabajar en ese proceso de educación sobre el cuidado del ambiente con la población de los grados iniciales.

Actividad 3. Articulando proyectos

Una vez se reconoce la problemática ambiental por parte de los estudiantes de grado once, se define el trabajo a desarrollar para este caso con los estudiantes de primaria, en lo que se refiere a EA. Pero en tiempo del proyecto surge la oportunidad de articularlo a otro proyecto: este “*Construyendo responsabilidad ambiental a partir del uso de TIC*” y el de *Incitar “Tejiendo Sueños”* (Mateus, K. & Buitrago, J.), sustentado por una docente de castellano y la bibliotecaria

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICTUD CUENTA

ya que permite complementar el trabajo de manera que se puede desarrollar una propuesta más integral, por lo cual se direcciona hacia cinco frentes:

1. Desarrollo de la temática ambiental (reciclar, reutilizar y conservar).
2. Incentivar competencias a través de la lectura, la escritura; reconociendo autores de literatura infantil colombiana y aquellos escritos donde se exalta la riqueza cultural y natural de nuestro país.
3. Creatividad al elaborar trabajos que evidencien el aprendizaje, en niños y niñas, sobre las temáticas desarrolladas.
4. Trabajo colaborativo entre los estudiantes de grado once para promover el trabajo en grupo con los pequeños.
5. Crear espacios de intercambio de saberes entre docentes, estudiantes y personal administrativo.

Actividad 4 Intervención

Durante el año 2015, en el período comprendido entre agosto y noviembre, se realiza una intervención de los estudiantes de grado once con estudiantes de los ciclos 0, 1 y 2, jornada mañana, sede uno y quintos de la sede dos, como se muestra en la figura 19, donde se exponen las fases en que se realizó la intervención de los estudiantes de grado once con los estudiantes más pequeños de la institución:

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

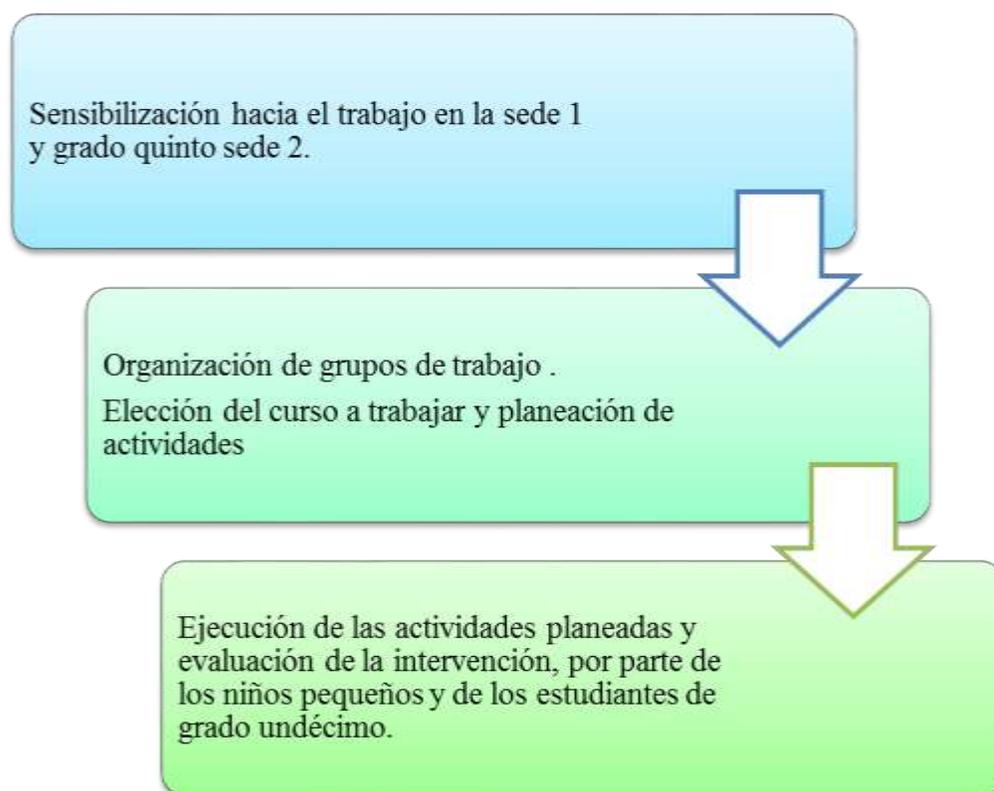


Figura 19. Fases de la intervención de los estudiantes de grado once con sede 1 y quinto de la sede 2. Fuente: Elaboración propia.

El trabajo de grupo se organiza de tres personas-, se posibilita la intervención de los estudiantes de grado once. De acuerdo a los intereses comunes de los integrantes del grupo frente al trabajo conducen la llegada a los cursos previa preparación para desarrollar actividades con los grupos de la sede uno y el grado quinto de la sede dos para ello se establece el plan de acción para optimizar resultados como se muestra en la figura 20, por ello se entiende que.

- Salir de la zona de confort cuando se invita a trabajar con estudiantes diferentes a los habituales; lo que permite explorar nuevas formas de relación y comunicación, siendo este un ejercicio valioso para integrar los cursos.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- El trabajo integrado con otras áreas permite un ejercicio multidisciplinar, donde estudiantes, docentes y administrativos aprenden, de manera integrada, sobre la transversalidad de los proyectos.
- La planeación brinda, a los estudiantes de grado once, seguridad al momento de intervenir en los cursos, ya que se puede organizar el tiempo, asignar responsabilidades, preparar materiales y escoger metodologías para cada grupo. Además, se ganan el respeto, de los niños y de los docentes, al vivenciar un trabajo que surge de una metódica y rigurosa planeación.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICTUD CUENTA

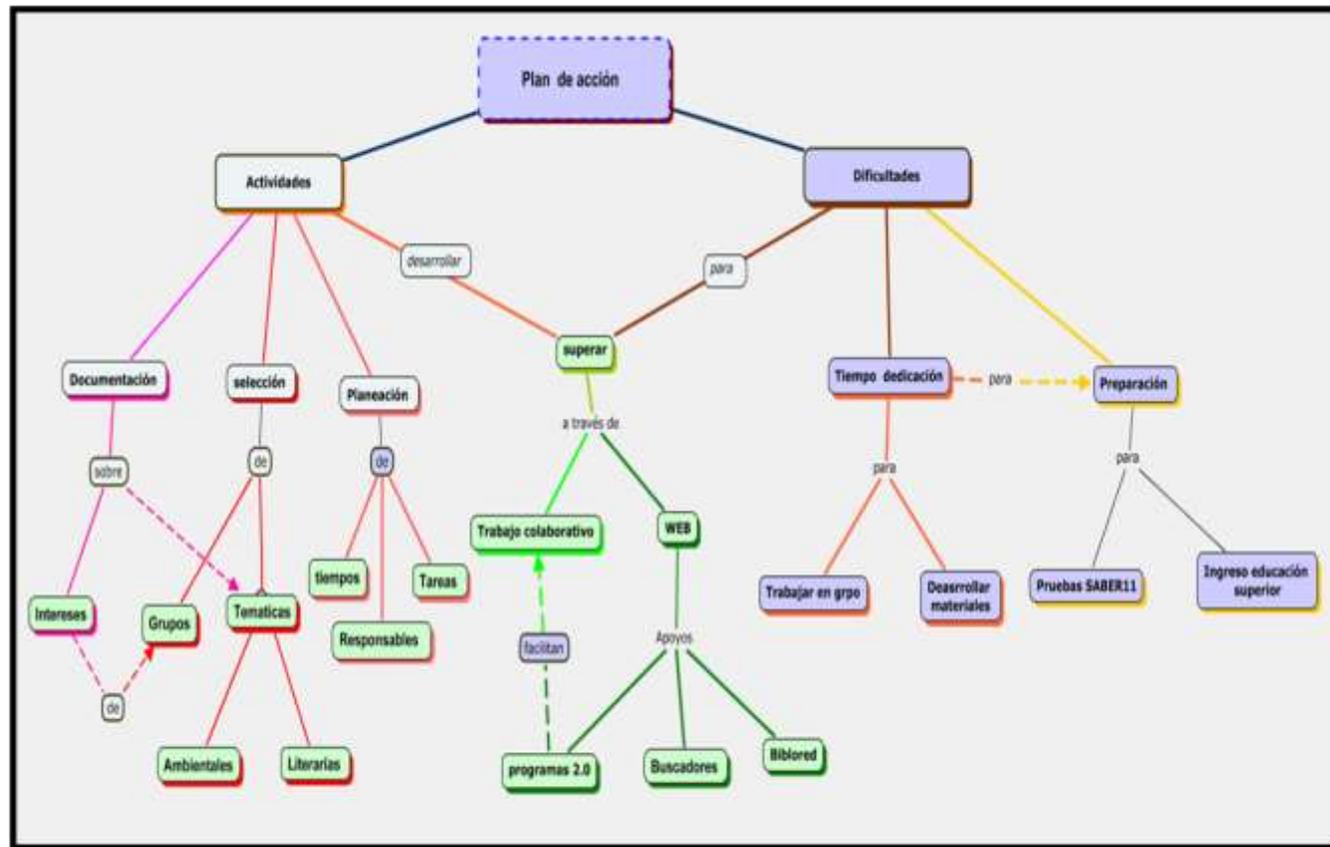


Figura 20. Mapa del plan de acción de la intervención de estudiantes de grado once con estudiantes de primaria sede uno y dos Elaboración propia.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

La intervención se realiza en cada curso de la sede uno y en el grado quinto de la sede dos. Los días miércoles - cada 15 días- se desplazó un curso de grado once, jornada mañana, durante los meses de septiembre y la primera semana de noviembre. Esta jornada se desarrolló entre 6:30 y 8:30 am. Cada estudiante era responsable de llegar a la sede, trabajar con los niños y niñas y posteriormente, regresar en grupo, con el docente o funcionario, para continuar con la jornada escolar. El recorrido entre ambas sedes dura aproximadamente 20 minutos. En la figura 21 se explica cómo se realizó por fechas la intervención, de los dos cursos de grado once.

Fecha,	Curso	Intervención
Año 2015		
2 /09	1101	Lectura Ambiental.
16/09	1102	Elección de la mascota Ambiental del curso
30/09	1101	Disponer los residuos (caja de reciclaje)
14/10	1102	Riqueza Natural, literaria y cultural de Colombia (autores colombianos)
28/10	1101/1102	Elaboración trabajos finales
4/11	1101/1102	Elaboración trabajos finales
18/11	1101/1102	Entrega de Trabajo Reciclarte para la sede 1, Video, Libro y revista digital

Figura 21 Cronograma de actividades de intervención sede 1 y sede 2, estudiantes grado 11. Fuente: Elaboración propia.

Una vez iniciada la jornada, los estudiantes se sitúan en el aula asignada para comenzar la actividad, con los materiales listos o solicitados con anterioridad; presentaron ante el docente de grupo la planeación para que se pudiese realizar el trabajo propuesto.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Las actividades se inician con lecturas, a partir de las que se producen trabajos manuales en expresión oral y artística, cuyo fin es que cada niño se reconozca como parte de la solución para la conservación del ambiente y al realizar las actividades de reciclaje, se deja en cada curso una caja o recipiente en el que se clasifican los residuos, de manera organizada, para entregar a las personas encargadas del reciclar asociadas al colegio de manera que se destaque la dignidad y la importancia que revisten las personas que trabajan en recuperación de materiales ya que contribuye con la reducción del daño ambiental.

En la actividad de la mascota ambiental se integran la lectura y el reciclaje, a partir de la creación de un personaje de la lectura, moldeado con materiales reciclados encontrados en el colegio. A continuación se expone una narración, de un estudiante de grado once, producto de la experiencia del trabajo realizado con los niños:

El tema de los autores colombianos, tratado posteriormente, no se trabaja como tema literario sino que través de esos contenidos se reconocen paisajes, riquezas culturales y naturales que tiene el país. Esto, aprovechando que en el colegio los niños proceden de diferentes lugares y por lo tanto, tienen múltiples concepciones en torno al ambiente.

La evaluación como ejercicio de retroalimentación, no solo se hace al finalizar la intervención sino durante cada intervención de cada grupo a través de rubricas concertadas previamente entre los estudiantes y el docente, donde se fijan unos criterios y su valoración (Anexo 10) donde se involucra no solo aprendizajes, sino que le permite evaluar al alumno las competencias que se desarrollan y sus aprendizajes a partir de reflexiones y criterios claros (Carrizosa & Gallardo, 2011).

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Actividad 5 Socialización de experiencias

Es importante conocer lo positivo y negativo que arroja el la intervención en ese sentido, se programaron encuentros para socializar la vivencia de cada uno a través de un encuentro grupal por curso. Se acude a un escrito personal sobre la experiencia alfabetizando a los pequeños para ser compartida con los compañeros, la bibliotecaria y los docentes. Parafraseando a Pérez y Sánchez (2012) el socializar en el aula las experiencias de aprendizaje, humaniza el proceso y el aula se convierte en un espacio de interacción e integración social, donde la persona puede desarrollar habilidades sociales y de comunicación, lo que facilita su aprendizaje. Asimismo, se realizan entrevistas a grupos focales de estudiantes de primaria.

En cuanto a los estudiantes de grado once, se nombra un vocero por cada grupo, para que participe con el grupo focal. Sobre cada contribución se realiza un análisis para establecer la pertinencia o no de la estrategia, e impulsar el cambio de actitudes en comportamientos sustentables en la comunidad educativa.

Actividad 6 Elaboración de productos

Para finalizar la implementación se elabora por parte de los estudiantes productos donde se sistematiza la experiencia, es de anotar que se distribuyen el total de estudiantes en cuatro grupos (reciclarte, libro, revista y video) para ello se elaboraron de acuerdo a su interés por ello se logra como productos:

1. Reciclarte que fueron trabajos a partir de materiales de reciclaje (reciclarte) para ello los estudiantes indagaron en la web ideas para elaborarlos y desarrollaron la decoración navideña de la sede 1.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

2. Sistematizaron en un libro digital, las experiencias personales y socializadas en los encuentros grupales y en una revista sus aprendizajes acerca de educación ambiental para ello se utilizó la plataforma de Joomag que es gratuita y permite el trabajo colaborativo.
3. Elaboración de un video que recoge filmicamente la experiencia, para ello se utilizó Movie Maker.

Ambiente de aprendizaje personal

La experiencia de implementación se ha compilado en plataforma Symballo y en el e-olio Mahara donde se compila las diferentes actividades que se generaron durante el desarrollo de la propuesta de implementación. Para ello se puede consultar en:

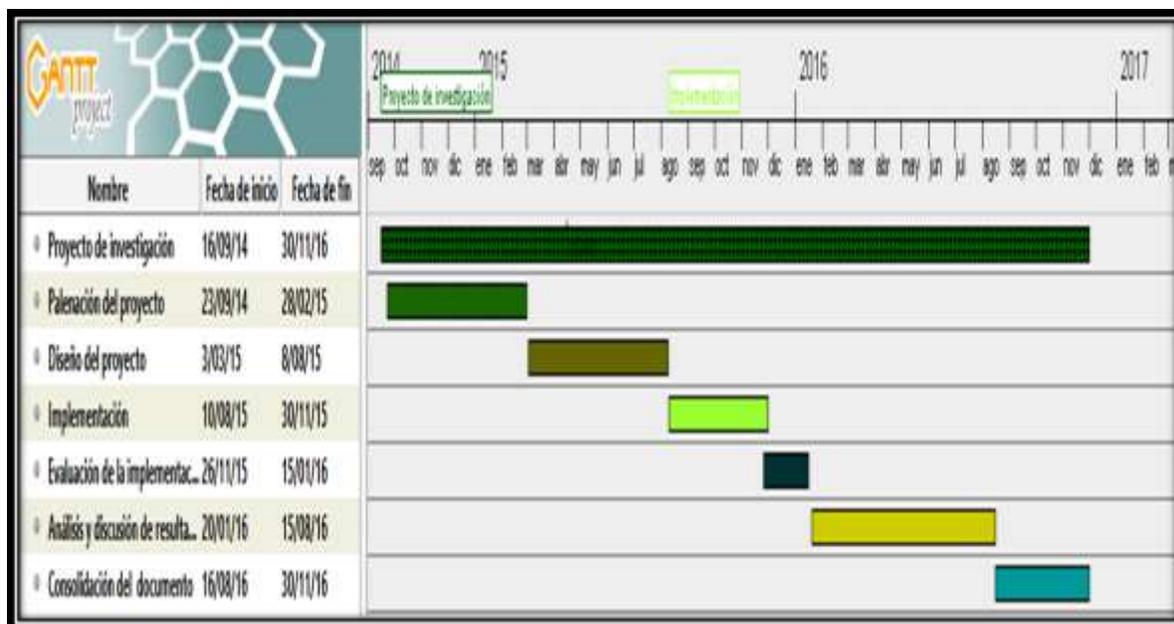
Mahara <https://eportafolio.unisabana.edu.co/user/view.php?id=9050>. Donde se hace una compilación del trabajo desarrollado en el proyecto y la partes principales del documento del proyecto.

En Symbaloo <https://www.symbaloo.com/mix/ambientedeaprendizaje3> Se encuentran tanto los insumos como los productos digitales requeridos en el desarrollo de la implementación del proyecto. En el anexo 12 se encuentran las imágenes del portafolio como del ambiente virtual de aprendizaje.

En Prezi se expone en forma más detallada la intervención e implementación del proyecto se puede ver en <https://prezi.com/gdgpj7blxxly/implementacion/>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Cronograma



PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Diseño Metodológico

Sustento epistemológico

El enfoque del proyecto es de carácter cualitativo, permite la interacción del sujeto con el objeto de conocimiento, a través de la dinámica de procesos que le aproximan a la realidad humana y social (Rodríguez, 2011). Esto permite:

1. Trabajar con grupos pequeños de individuos y organizaciones.
2. Ser flexible en la metodología ya que la recolección de datos se define durante el desarrollo de la investigación, de acuerdo con las condiciones del entorno estudiado.
3. Explorar, por su tendencia humanista, dimensiones que en lo cuantitativo limitan o no se aproximan al ser humano y a los procesos sociales.

Diseño de la investigación

El proyecto “*Construcción de responsabilidad ambiental a partir del uso de las TIC*”, se enmarca dentro de la metodología de la investigación-acción propuesta por Kurt Lewin en 1973 y se orienta, principalmente hacia el campo de la educación, tal como lo define Elliot (1993); este tipo de investigación pretende según lo describe Paz (2003):

Su finalidad no se enfoca en la acumulación de conocimiento al enseñar. Pretende comprender la realidad de la educación y aportar información que induzca a tomar decisiones, mejorar la práctica educativa y generar procesos de cambio (Paz, 2003. p. 44).

La investigación-acción, se caracteriza por un trabajo activo del docente, en su propio entorno educativo. Este le permite entender la relación entre los diferentes actores involucrados, en la

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

situación, pero el verdadero valor radica en llevarlo a la práctica y evaluar la transformación o el impacto que tiene en el aula.

Algunas características de la investigación cualitativa y particularmente, de la investigación acción son (Bausela- Herreras, 2011):

- Enfoca el cambio educativo mediante la intervención en la problemática observada.
- Se construye desde y para la práctica.
- Demanda la participación de los sujetos, en forma organizada, durante las etapas del proceso.
- Implica un análisis crítico sobre las situaciones a manera de autoevaluación.
- Se fundamenta en principios de planificación, acción, observación y reflexión.

Las etapas de desarrollo, en forma espiral o de bucle, posibilitan que avance el proyecto en períodos, tal como se propone en el proyecto actual y se muestra en la Figura 22.



Figura 22. Etapas de proyecto educativo en el marco de la investigación - acción. Fuente: Elaboración propia.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Fases metodológicas

La figura 23, aborda el desarrollo del proyecto en sus diferentes momentos, teniendo como fundamento las etapas de la investigación - acción, ajustadas al contexto de la institución:

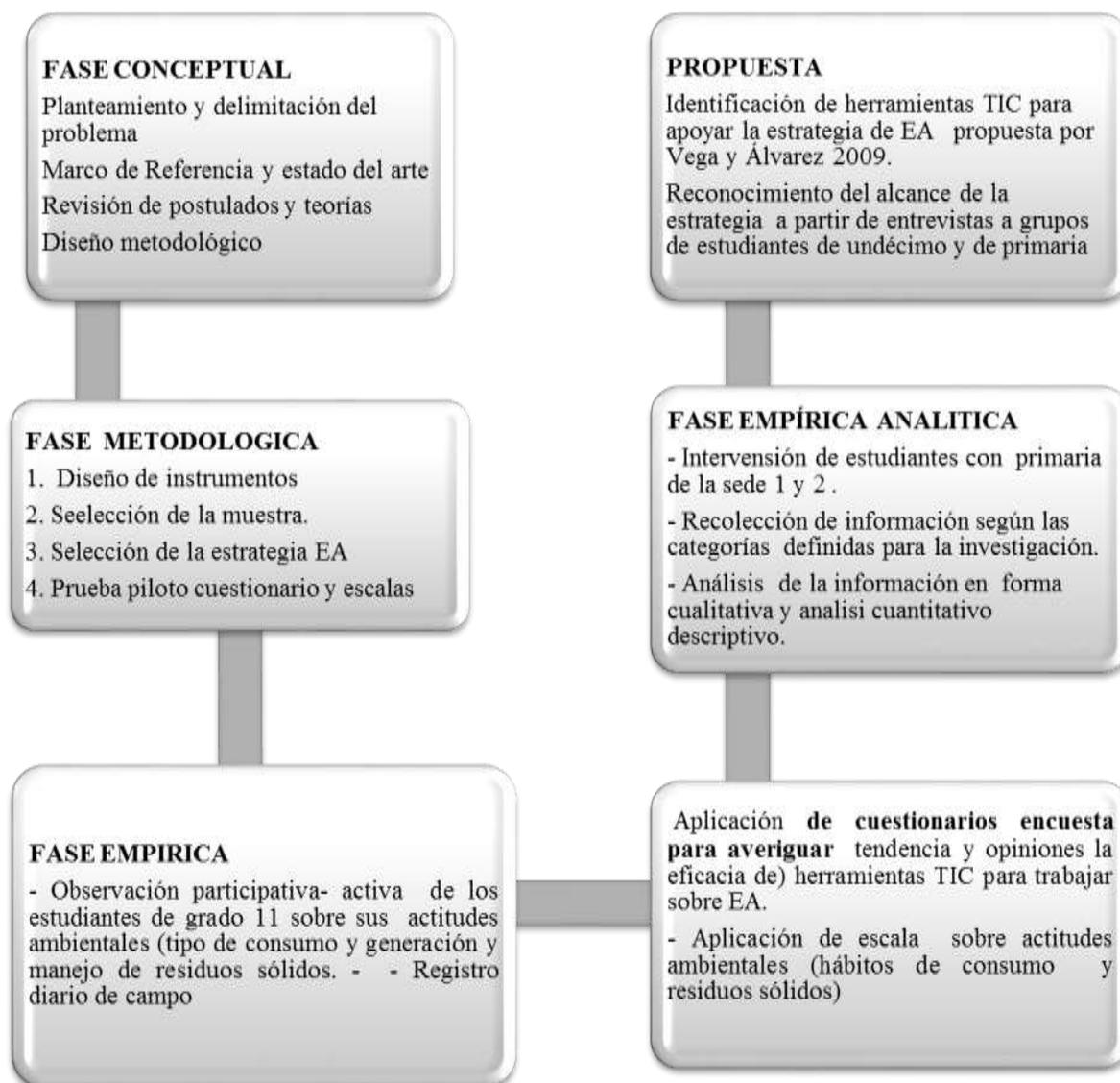


Figura 23 Fases del proyecto. Fuente: Elaboración propia

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Técnicas, instrumentos y validación

Se realiza la recolección de datos con instrumentos que facilitan la categorización y el análisis de resultados, si bien algunos de ellos son dados desde lo cuantitativo, esto no constituye un cambio de enfoque pues se usaron como datos para análisis descriptivo a partir de las tendencias que se establecieron en la población de estudiantes y en todo momento apoyan el análisis cualitativo que se pretende. En la Figura 24 se muestran las técnicas, instrumentos y validación, que se utilizó en el proyecto.

TÉCNICAS	INSTRUMENTO	REGISTRO	VALIDACIÓN
Observación Participante	Diario de campo	Cuaderno	Revisión de documentos y revisión de formato por experto
Encuesta	Cuestionario pre y post intervención Escala Likert actitud ambiental	Formato Google forms Fotocopias	Revisión de expertos
Grupos de discusión	Entrevista a Grupos focales. Entrevista estructurada Debates Actas de registro	Grabación de Audio Grabación de Audio	Validación de expertos Actas de uso institucional

Figura 24 Técnicas e instrumentos del proyecto.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Técnicas de observación participante

La observación participante, tal como la define Denzin (1989), citado por Cazares, “es una estrategia de campo que combina, simultáneamente, el análisis de documentos, la entrevista a respondientes e informantes, la participación directa, la observación y la introspección” (Cazares, 2010, p 13). El docente investigador se sumerge en la situación y eso le permite explorar e interactuar, de manera más cercana, con los diferentes actores y escenarios que pretende observar.

Al desarrollar la observación participante, en la cotidianidad académica, no se altera el normal desarrollo de las clases; por el contrario, esto permite al docente establecer, en forma natural, las causas del problema, definirlo y plantear estrategias para trabajarlo.

La observación se registra en un diario de campo, en forma inmediata a la observación y tiene en cuenta los criterios que definen el proyecto. Tal como lo indica la figura 25.

Lo que busco observar (delimitando el problema)	<i>¿Cómo generar, en los estudiantes del colegio Prado Veraniego IED, cambios de actitudes reales y permanentes, frente al consumo responsable y el cuidado del medio Ambiente?</i>
Qué clase de observación llevaré a cabo (Como voy a observar)	Observación participativa – activa
Lugar de la observación	En el aula de clase y en el patio durante el descanso, al lado de cafetería.
Qué aspectos observaré	Actitudes y comportamientos ambientales en consumo y manejo de residuos sólidos (acciones en la disposición y reflexiones)
Tiempos de observación	Horas de clase, grado 11 y descansos
Instrumentos de registro	En diario de campo (cuaderno)
Cómo analizar los datos	Métodos cualitativos categorías.

Figura 25 Criterios para realizar la observación en el diario de campo. Fuente: Basado de. Seminario de investigación III, de Isabel Jiménez.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

El instrumento diario de campo.

En el registro de la observación, como ya se mencionó, se emplea un *diario de campo*. Allí se escriben los hechos observados que permiten interpretar y sistematizar, posteriormente, la información. Por ello, es necesario que el observador tenga capacidad de describir a detalle los sucesos, para evaluar los procedimientos empleados en la recolección de la información.

Las observaciones registradas en el diario de campo deben cumplir cierto esquema, tal como indica Martínez (2007):

1. Secuencia de observación
2. Lugar y personas involucradas
3. Notas de campo breves y completas.
4. Descripción de las actividades/ preguntas planteadas.
5. Análisis y reflexión.
6. Comentarios (si se requieren).

El diario de campo permitió archivar la información recopilada durante dos semanas de clase. Se divide en dos sesiones por semana. Durante tres días se hicieron observaciones en los descansos, con participación de la docente y de los estudiantes.

Validación del diario de campo.

Se revisan ejemplos y documentos sobre el diario de campo como el de Martínez (2007) y Bonilla, Hurtado & Jaramillo (2009). Posterior a su construcción, se consulta a un experto para hacer ajustes pertinentes y adaptarlo al contexto escolar.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Técnica de la encuesta

Este proyecto se enmarca desde el enfoque cualitativo y la técnica empleada corresponde al enfoque cuantitativo. Se aplica la encuesta, en cuestionarios tipo test y escala Likert, que facilitan el análisis y su establecimiento en la población seleccionada. Las tendencias arrojadas, frente al uso de TIC, se enfocan en la vivencia de actitudes ambientales; estos resultados proporcionan información adicional e importante, pero no son el objetivo principal del proyecto.

Se convierte en una estrategia de investigación, fundamentada en declaraciones verbales o escritas de una población concreta, a la que se realiza una consulta, para conocer determinadas circunstancias políticas, sociales, económicas o el estado de opinión sobre un tema específico (Aravena, Kimelman, Micheli, Torrealba & Zúñiga, 2006, p. 123).

Esta técnica permite, a través de la consulta aplicada a una población concreta, determinar circunstancias particulares frente a una situación que afecta a la comunidad, para poder determinar puntos de relevancia, ya sea políticos sociales, económicos y culturales, entre otros (Echavarría, 2012).

Para Aravena et al. (2006), se debe tener en cuenta:

1. Surgen de una observación sobre la población, lo que delimita los aspectos que se quieren indagar.
2. Para elaborar los cuestionarios se preparan las preguntas, estructurando posibles respuestas al aplicarlos.
3. Se deben elaborar formatos, con preguntas similares, para aplicarlos a toda la muestra.
4. Determinar las características demográficas de la población muestreada.
5. Preparar a los encuestadores y si es auto administrado, hacer indicaciones claras al desarrollarlo.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

6. Se pueden administrar por diferentes vías: aplicación directa (papel), electrónica, llamadas telefónicas, etc.

Instrumento cuestionario estructurado

La aplicación del cuestionario estructurado, permite conocer y obtener la opinión de la población seleccionada. Con este se pretende determinar las tendencias de uso de algunas herramientas TIC y redes sociales en los estudiantes. Asimismo, paralelamente, se puede determinar la intensidad de respuesta e identificación que tienen los estudiantes, en torno a situaciones ambientales que involucran comportamientos y actitudes. Se hace uso de la escala Likert.

Los cuestionarios estructurados y de escala, debido a su carácter anónimo, favorecen respuestas sinceras, no da cabida a verdaderas o falsas. Pretende establecer tendencias, en actitudes y hábitos, que determinen el aprendizaje en los individuos de una población y en particular, frente al medio ambiente, tema que se aborda en este proyecto.

Por otro lado para Castañedo (1995), los trabajos realizados con escalas aplicadas a la educación ambiental y, en particular, a actitudes como las desarrolladas por Wiguel y Wiguel (1978), en EEUU e Iwatta en Japón (1991), así como las de Beltrán, Pérez, Dominguez, Pamblanco & Ochipinti (1994), son la base para el diseño de la escala Likert del proyecto.

Entrevista.

Es el encuentro cara a cara entre un entrevistador (quien investiga) y el entrevistado (responde), que permite un intercambio recíproco de ideas. A través de ella se explora la interpretación de fenómenos que hace un individuo, que representa a un grupo social, ya que los

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

informantes se convierten en voceros; han experimentado la situación desde su vivencia y la explican (Lopez & Deslauries, 2011).

La entrevista a grupos focales de discusión. Con la entrevista semi-estructurada se explora el rango de actitudes y comportamientos, en relación con el grupo, y al mismo tiempo, se indaga sobre la problemática común pues los individuos están en igualdad de condiciones.

Posibilita la interacción entre los individuos y el entrevistador. Se logra profundidad porque el conocimiento de la experiencia resulta amplio y el entrevistador opta convertirse en moderador, a través de un diálogo enriquecido. (Escobar & Bonilla, s.f).

Las recomendaciones de Escobar & Bonilla-Jiménez,(s.f), para entrevistar al grupo focal son:

1. Establecer objetivos y criterios para la elección de participantes.
2. Seleccionar los participantes.
3. Establecer una logística y un tiempo adecuado de entrevista.

Validación. La entrevista a grupos focales se valida a través del juicio de un experto, de su corrección y adecuación.

Población y definición de la muestra

La población es “el conjunto de todos los elementos que cumplen ciertas propiedades, entre la cuales se desea estudiar determinado fenómeno” Sentís, Pardell, Cobo, Canela (1995), (citado por Casas, Repullo, & Donado, 2003, p.3), por ello, se trabaja a partir de un muestreo no probalístico o muestreo intencional de criterio. Es decir, el investigador escoge la población de

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

acuerdo a unas características que ha determinado. En este proyecto se fundamenta bajo las características de los estudiantes de grado once, jornada mañana:

- Jóvenes, entre 16 y 18 años, agrupados en dos cursos, cada grupo con un promedio de 38 estudiantes.
- Permanencia mayor a un año. Se pretende garantizar que han participado en la mayoría de actividades ambientales desarrolladas por el colegio.
- Jóvenes con capacidad crítica ante procesos, situaciones educativas y ambientales que han experimentado en el colegio.
- Estudiantes con dinamismo, que lideran diferentes actividades propuestas en el plantel.

Se trabajó con la población estudiantil: grado once, jornada mañana, promoción 2015, ambos sexos, 72 personas. 6 estudiantes no participaron en la aplicación (respuesta) de los cuestionarios ni en las entrevistas aduciendo razones personales. Por lo tanto, la muestra total de participantes es de 65, hombres (28) y mujeres (37), es decir, se explora con el 90.3%. Al momento de intervenir con los niños de primaria e inicial, se involucran, por lo que en esta etapa se trabaja con el 100% de los estudiantes.

Al trabajar la intervención, con el total de los estudiantes de undécimo grado, se recopila gran cantidad de información; cada individuo seleccionado representa una parte del pensamiento del conjunto de estudiantes y garantiza un máximo de repetitividad en las respuestas (Casas, Repullo & Donado 2003).

En cuanto a la muestra, se tiene en cuenta la relación entre N (total de la población) y n (muestra), requerida para la confiabilidad al tener en cuenta la varianza de la población, el nivel

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

de error en la muestra y la validez de los instrumentos de aplicación para obtener datos. Algunos autores refieren que debe ser el 10 % de la población, pero el factor importante es la homogeneidad del grupo, entre más heterogéneo sea el grupo mayor es la muestra para trabajar.

En este proyecto partimos del supuesto de heterogeneidad del grupo grado undécimo; se determina trabajar con el 100% pero el 9.07% no participa por diferentes razones (económicas, culturales, etc.)

$$n_0 = Z^2 P Q / 2d$$

n_0 es la primera aproximación a la muestra y corresponde

Z es el valor del nivel de confianza y se obtiene de las tablas de distribución normal

$$90\% \quad Z = 1,645 \quad - \quad 95\% \quad Z = 1,96 \quad - \quad 99\% \quad Z = 2,58$$

P = Probabilidad de que suceda el evento, cuando no se tiene el dato se asume un valor de 0,5.

Q = probabilidad de que no suceda el evento, si no se tiene el dato se asume que su valor es 0,5.

d = Margen de error del muestreo; N = tamaño de la población.

Por lo tanto, la muestra del proyecto se obtiene de:

$$n = n_0 / 1 + n_0 / N$$

En cuanto al trabajo de proyecto de investigación, se plantea así:

$$n_0 = \frac{2^2 (0,5) (0,5)}{(0,02)}$$

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

$n_0 = 2881,2$

Por lo tanto:

$n = 288,2 / 1 = 37,9 = 38$ muestra mínima para trabajar.

Como se trata de sensibilizar y empoderar a los estudiantes, frente a problemas ambientales que les aquejan y en los que pueden contribuir con las soluciones, se pretende el trabajo con la totalidad de los estudiantes. Es decir, del universo se selecciona a través de unas unidades de análisis, de acuerdo con unas características específicas (Hernández, 2013).

Tratamiento de la información

La información obtenida a través de los instrumentos, entrevista y observación, se codifica a partir de la asignación de símbolos. Para ello, se utiliza el programa MAXQDA10⁴, que permite identificar códigos asignando, notas y colores, de acuerdo con las categorías y permite agrupar diferentes segmentos de información en categorías supra e infra. Posterior a esto, se organiza en una base de datos para poder cuantificar los segmentos por categorías.

El análisis del cuestionario y la escala, se organiza a partir de códigos numéricos. Para ello, se emplea el programa PSPP⁵, donde una vez codificados se aplica el análisis estadístico. En este caso será univariado, a través de un análisis descriptivo; los datos permiten establecer tendencias en la población frente al uso de TIC y redes sociales y también la intensidad de actitud mediante

⁴ Programa para análisis cualitativo de la información solo permite el uso por 30 días de manera gratuita, en <http://www.maxqda.com/products>

⁵ Programa gratuito para análisis estadístico en <https://www.gnu.org/software/pspp/>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

la codificación de las respuestas en torno a afirmaciones expuestas en la escala. Se hace un ejercicio de correlación entre los ítems para focalizar su correspondencia y su relación.

“La estadística aplicada es el nuevo canon pedagógico, que sugiere la aplicación desnuda a los datos fragmentados, que analizados desde un modelo matemático, ha servido a investigaciones que han trascendido en el acervo de publicaciones, en ciencias sociales, que permiten una comprensión más objetiva sobre el sujeto y el objeto de estudio, a través de la comunicación estadística” (Ballesteros, 2013, p. 88).

En este orden de ideas, cabe anotar, que los resultados estadísticos apoyan el análisis cualitativo del enfoque del proyecto. Se persigue, entonces, con el uso del análisis estadístico, tener un referente frente al uso de herramientas TIC, las actitudes ambientales y complementar el análisis cualitativo; posibilitando así la reflexión crítica y la formulación de conclusiones, apoyadas en un análisis complejo y holístico, como se expone en la figura 26.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

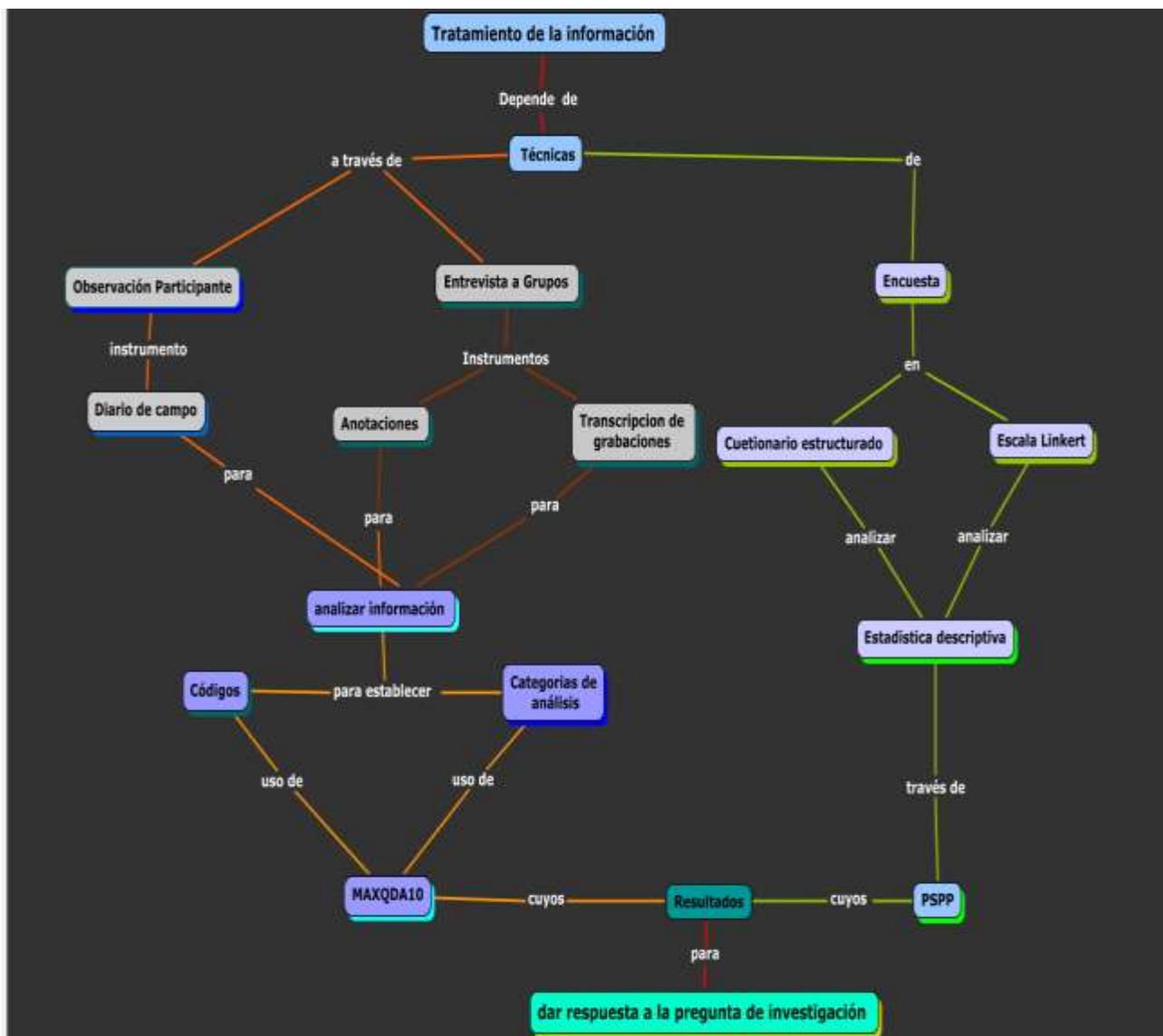


Figura 26. Mapa conceptual sobre tratamiento y sistematización de la información de la información. Fuente: elaboración propia Cmap Tolls.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

Sistematización de datos

Una vez obtenidos los resultados, se hace uso de dos programas para el análisis de resultados cualitativos. El primero, es MAXQDA10, que permite de manera organizada establecer una base de datos para el análisis de resultados para, posteriormente, contrastarlos con la observación y las respuestas de la aplicación de los cuestionarios. El segundo, es PSPP, permite la construcción de cuadros y de gráficas de análisis estadístico, previamente sistematizados, que pueden integrarse en el análisis cualitativo, de manera que se convierten en la base para seleccionar la estrategia metodológica, en educación ambiental y para la interacción de los estudiantes con los más pequeños.

En la figura 27 se muestra como en cada fase se genera un informe de resultados y de análisis, de manera que se construya en forma concatenada y por etapas.

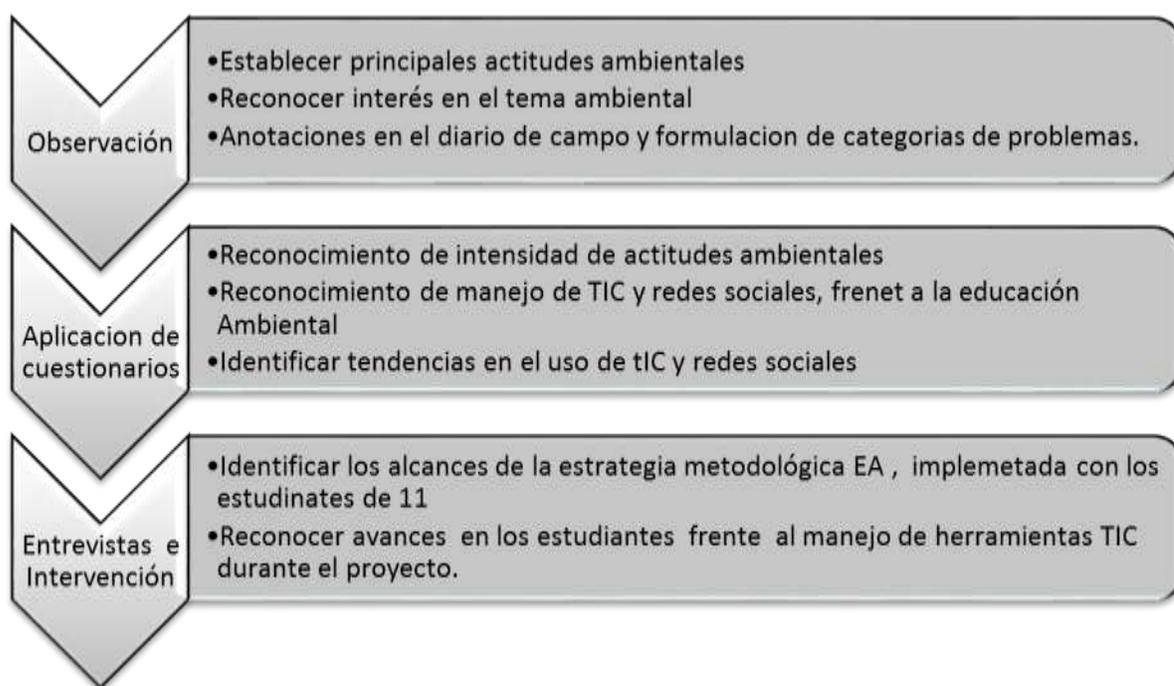


Figura 27. Uso y organización de la información obtenida desde la aplicación de las técnicas e instrumentos. Fuente: Elaboración propia.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Para sistematizar los resultados en cada etapa del proyecto se propone el uso de variadas herramientas TIC para que los estudiantes aprendan o profundicen en el uso de las mismas. Simplemente, es animarlos a explorar otras que les permitan intervenir, llevar a cabo la sistematización del proyecto, en forma organizada, para visualizar y reflexionar sobre las actitudes y comportamientos frente al ambiente. Esto deja entrever, cómo a través del uso de herramientas TIC, se puede divulgar su trabajo en pro del ambiente y trascender más allá de los muros del colegio.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Resultados o Hallazgos

Una vez se tienen los hallazgos a través de los instrumentos para recogerlos y a través del análisis cualitativo de ellos se establecen dos categorías emergentes sobre las cuales se hará el análisis, a su vez cada categoría se ha clasificado en subcategorías que abarcan los resultados del proyecto como se muestra en la figura 28.

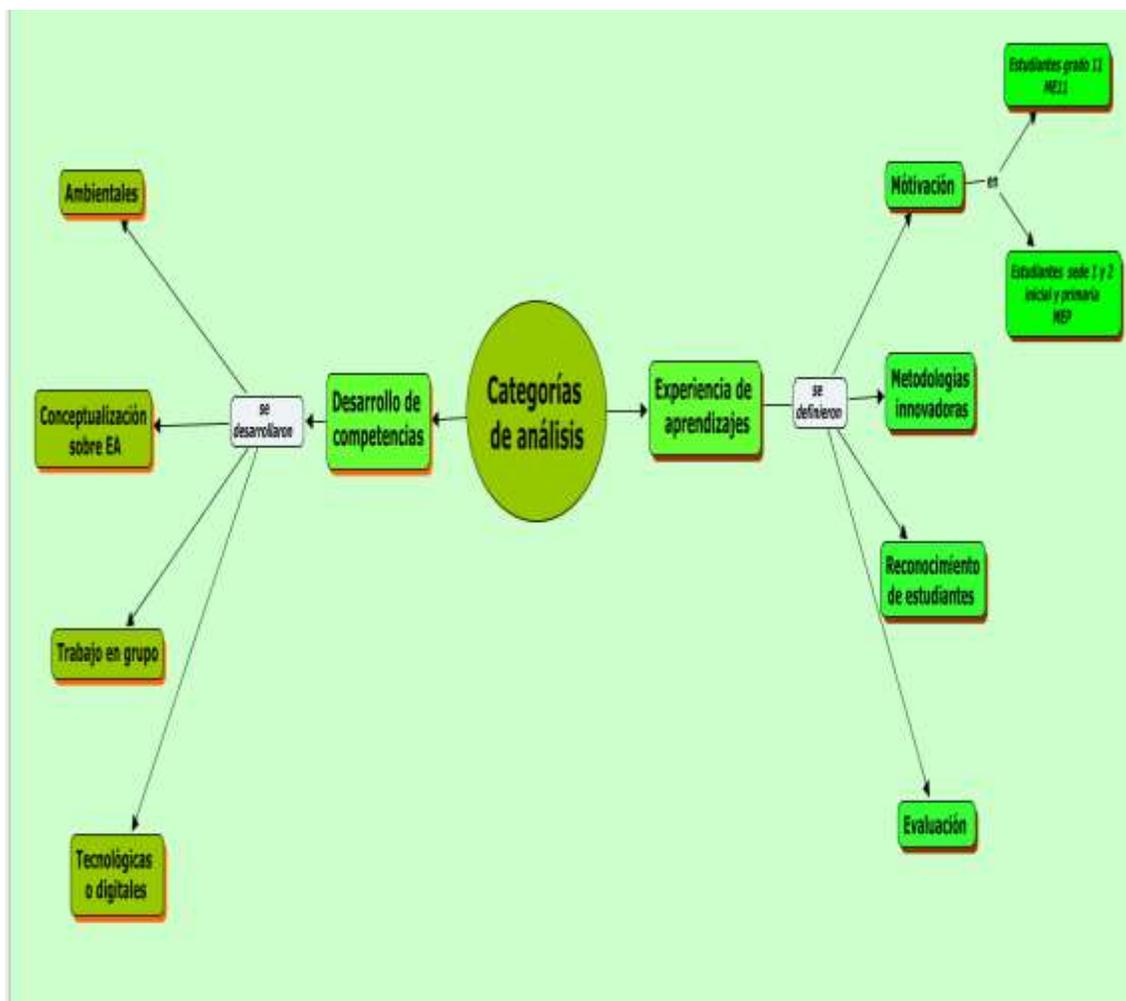


Figura 28. Diagrama de categorías de análisis emergentes del proyecto. Fuente Elaboración propia.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Categoría 1. Experiencias de aprendizaje

En esta categoría se pretende establecer la manera en que los estudiantes se aproximaron a la construcción de aprendizajes sobre el cuidado del medio ambiente donde la motivación de los estudiantes tanto de grado once como de los estudiantes de primaria, se convierte en uno de los detonantes para lograr aprendizajes, así como el utilizar metodologías innovadoras de manera que les permitieran trabajar los conceptos ambientales de manera diferente manera a la que están acostumbrados a educarse en el colegio. Ya que como lo propone Sribener & Cole (2014) es resulta muyt diferentes el lenguaje aprendido en el colegio a través de clases expositivas ya que no conecta con lo que se vive cotidianamente. Por ello entender los cambios que se dieron en los estudiantes en este aspecto resulta relevante para las acciones que permitan continuar transformando la propuesta en educación ambiental en la institución.

También resulta importante el encontrar como el reconocimiento del individuo a través del respeto y otros valores le llevan a impulsar su trabajo y a romper estereotipos con los que han sido caracterizados y tratados durante su vida académica.

La evaluación para el proyecto se constituye en una herramienta esencial para retroalimentar el proceso por lo tanto es importante reconocer los avances y dificultades que se presentan al momento de realizarla. Es otra forma de valorar los aprendizajes ya que es una forma de retroalimentar los procesos grupales e individuales y permite En todo este para ellos enseñar a otros. Para ello las subcategorías que se desprenden de esta categoría se desglosan en cuatro frentes se analiza desde tres momentos como son:

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Subcategoría motivación (M)

Permite establecer el modo como se percibe, la experiencia de implementación, es decir, la satisfacción o el desagrado que sienten los estudiantes al trabajar temas ambientales; “cuando los estudiantes tienen una opinión favorable de lo que aprenden, al apreciar su importancia y utilidad, su desempeño escolar mejora” (Ausubel, Novak & Hannesian, 1986, citados por Tejeiro-Diez, 2013, p. 77).

Las emociones resultan para Rebollo, Perez, Buzón y Caro (2014) las emociones determinan en el estudiante el aprendizaje autorregulado ya que determinan la motivación, el interés, las estrategias para aprendizajes y el control interno de la regulación, por ello y a lo largo de las entrevistas realizadas a los estudiantes se encuentra que un factor detonante al momento de aprender y de trabajar en el aprendizaje de otros.

La motivación que se basa en las emociones y aún más en adolescentes como son los estudiantes de grado once, esto frente al aprendizaje adquiere una connotación ya que a unos les permiten ganar confianza en sí mismos frente a los retos académicos y diarios que impone la vida, Contrario a ello, el miedo genera una relación de poder, donde alguno de los dos considera tener la razón y la validez total del conocimiento. Esto, se convierte en un detonante de la desmotivación, ya que el estudiante se siente incapaz de lograr ese aprendizaje y únicamente lo considera posible hasta que un adulto lo guíe.

El análisis de las respuestas permite clasificar esta subcategoría en dos momentos como son los emitidos por los estudiantes de grado once y en un segundo momento los dados por los estudiantes de grado inicial y primaria.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Motivación en estudiantes de grado once (ME 11)

Se parte del diagnóstico donde a través de los cuestionarios aplicados a los estudiantes sobre la relación que tienen con el medioambiente en sus acciones y conocimientos lo que permite identificar la ruptura entre los conocimientos y sus acciones. De manera que la escala aplicada permite medir el interés que tienen los estudiantes hacia el tema permite entender como lo expone Moreno Corraliza & Ruiz (2005) las escalas permiten entender las actitudes que inciden en el actuar o no de los individuos frente a la preocupación ambiental

Si bien es cierto reconocen el problema ambiental también se encuentra que los estudiantes no se identifican como posibilitadores de soluciones encontrando una relación con lo expuesto por Suave(1999) donde la interacción de los saberes (saber hacer, saber ser saber actuar)

Por ello al implementar la estrategia didáctica y comenzar por el reconocimiento del territorio le permite a cada estudiante entender el discurso del aula en la realidad, al reconocer las problemáticas que le rodean y hacen parte de su cotidiano vivir. Esto le invita a articular dichos saberes para discutir y proponer planes de acción para aportar a las soluciones a su entorno inmediato

Al realizarse la plenaria se encuentra que existen diferencias en las opiniones entre quienes habitan y quienes no viven en el barrio. Pues es un tema sensible e inherente a cada uno de los estudiantes por ello en los dos cursos se encuentra que la defensa del barrio está en quienes allí habitan pero quienes son foráneos y solo vienen a estudiar les es más fácil calificarlo como un barrio feo y desordenado

En el curso 1101 La mayoría de los grupos manifiesta la poca estética que presenta el barrio. mientras que pocos grupos rechazan fuertemente, el juicio sobre la estética

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

del barrio. Todos reconocen que se han hecho construcciones desordenadas y que el comercio ha crecido, pues ya no hay zonas verdes cerca del colegio, manifestando que “la mas cercana es la la autopista” Las zonas de la autopista se volvieron en refugio de “ñeros” y hay inseguridad, pues la basura hace que haya espacios, poco frecuentado por transeuntes y por ello se convierten en “nido de ratas”.

En el curso 1102 Se da una fuerte discusión entre los que viven en el barrio y los que no. Ya que los que viven en el barrio manifiestan que es bonito pero que hay que trabajarlo para embellecerlo. Se reconoce las construcciones descuidadas, el desorden de basuras y la invasión del espacio público por los negocios de mecánica, esto es lo que atrae al barrio a los “ñeros” a vivir en sus calles La ausencia de parques y zonas verdes bien cuidadas hace que todo el mundo saque basura y no le importe si eso afecta a los demás.

Los dos grupos reconocen que su entorno no es tan lejano a problemáticas ambientales globales por lo tanto comienzan a entender que dichos problemas también se evidencian en el Prado Veraniego. Es decir hacen parte del problema y por ende de la solución.

Frente a la pregunta de cómo repercute en el colegio se encuentran que en los dos cursos se encuentra que

En 1101 Hace que ninguno se preocupe por cambiar. El irrespeto de afuera se refleja dentro del colegio ya que como nadie practica el reciclaje entonces en el colegio no vale la pena hacerlo y la gente de los alrededores no respeta a los estudiantes con sus acciones solo les importa el ganar dinero y como el colegio no da plata no importa.

En 1102 se encuentra que estas acciones desmotivan, ya que no se puede hacer nada pues da miedo enfrentar a los vecinos los mecanicos y otros comercios pues esas personas pueden ser violentas, por eso sienten que el colegio no es parte de su realidad así sus hijos estudien o hallan estudiado en el colegio. Por ello con el ejemplo en ver todo desaseado y sucio todos quieren seguir haciendo lo mismo.

De manera que cuando los estudiantes, sea cual sea su edad, reconocen el entorno pero este reconocimiento lo hacen mediado por el conocimiento científico, este les permite entender la realidad en totalidad desde la individualidad de manera tal que el individuo busca diferentes

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

fuentes y maneras de explicar su realidad desde la ciencia y actuar sobre ellas ya que entiende que forma parte de ella. Cordero & Rosa (2009).

Una vez finalizada la plenaria se procede a definir en ambos cursos, el problema de mayor relevancia que afecta al colegio y al entorno del mismo y en forma unánime los dos apuntan al manejo y disposición de residuos sólidos ya que generan focos de basura que afean el paisaje y promueven un tipo de cultura generalizada en la comunidad de desaseo y desprecio por el cuidado del ambiente que también son la fuente de otros problemas sociales que se perciben en la comunidad. En la figura 28 se muestra las generalizaciones de la discusión acerca de los problemas encontrados y cuál es su eje común el cual es el manejo de residuos sólidos .



Figura 29. Diagrama sobre las problemáticas detectadas durante la observación de entorno. Fuente Elaboración propia

El reconocimiento del territorio los hace sentir partícipes de una realidad que puede entenderse desde el trabajo en el aula. Comprenden que el conocimiento no se focaliza únicamente allí, sino que a partir del ejercicio académico se crean puentes entre la teoría y la

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

realidad lo que facilita la proyección de posibles soluciones y la modificación de comportamientos.

Como sucede en el trabajo de Carvalho de Sousa, Sevilla-Pavon & Seiz-Ortiz, (2012) donde establece que cuando los estudiantes totalizan la experiencia de aprendizajes se logra unificar criterios aunados a políticas frente a las temáticas ambientales que permitan al individuo actuar desde el conocimiento y motivado por el mismo.

Por ello se logra que los estudiantes de secundaria manifiesten de manera abierta su interés por actuar y dar ejemplo, cuando comprenden realmente el problema (conceptual y experiencial) en que están inmersos. A juicio de Vega y Álvarez (2009), se hace el ejercicio de discutir, proponiendo posibles soluciones que están al alcance, haciéndose partícipes en el proceso de concientización ambiental de los niños de la comunidad educativa. Se espera que los pequeños demuestren resultados más visibles en el cuidado del ambiente. Al momento de presentar propuestas de trabajo se encuentra que la de trabajar con los estudiantes pequeños del colegio es la común a los dos cursos

1101 propone trabajar con los más pequeños para inculcarles el reciclaje y mejorar el uso de los recursos reduciendo lo que gastan en cosas bobas. Crear programas y herramientas que sirvan de material o mensajes que recuerden que hay que trabajar por el ambiente. Generar mensajes de responsabilidad de todos con el barrio y que sientan que el colegio es del barrio (anexo 10).

En 1102 las propuestas son que desde el colegio y los más pequeños hacer campañas para hacer caer, en cuenta de lo importante de saber reciclar y tener un ambiente limpio. Utilizar la emisora para recordar que hay que tener una mejor disposición de la basura y de los útiles escolares Como estudiantes de 11, ser el ejemplo de cambio y de exigencia ambiental

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Por lo tanto en un segundo momento se lleva a cabo la recolección de las impresiones de los estudiantes de grado 11 sobre la percepción de los estudiantes de grado once al realizar la actividad con los pequeños ya que resulta importante entender la manera como los estudiantes reconocen su trabajo y lo que implicó cada etapa desde la preparación hasta la puesta en marcha de la propuesta que cada grupo hizo frente al curso asignado Razcoban (2012) manifiesta la importancia que el análisis de la época (para este caso el contexto ambiental escolar) sirve para generar en los jóvenes el continuar con búsquedas sociales y colectivas que permitan resolver situaciones y transformar realidades que le faciliten al estudiante una transición propositiva al mundo laboral o de educación superior.. En las respuestas se encuentra que:

Existen Ante el trabajo desarrollado se encuentran que hay respuestas positivas, en la mayoría de los grupos de trabajo, que se aprecian en los aportes durante la entrevista, con la pregunta *¿cómo se sintieron con el trabajo con los pequeños?*

Nos fue bien en la actividad con los niños, a ellos les gustó y nos pusieron mucha atención e hicimos un gran equipo; fue una experiencia muy chévere al trabajar con niños pequeños y es algo que nunca se vive (Entrevista a estudiante curso 1102. Noviembre, 2015, p 25).

Uno se siente satisfecho, pues digamos uno como estudiante quiere salir de la monotonía del día a día; es decir les pudimos brindar ese apoyo lúdico y a la vez de aprendizaje donde los niños se sintieron más cómodos... entonces también eso genera gratificación, pues uno va a esas actividades y entonces por eso uno les pone más atención... preguntarles y se generó un lazo, a pesar de que no nos conocíamos; pero ellos eran niños y uno va a tener más paciencia que un adulto de sentarse al lado de ellos. Entonces, me pareció importante (Entrevista a estudiante curso 1101. Noviembre, 2015, p 23).

Esa sensación de poder ayudar y enseñar a los niños del grado 501 a reciclar era muy buena, ya que desde temprana edad pueden ir concientizando el daño que se le hace al mundo. Lo que paso ese día fue algo extraordinario, algo grandioso una cosa que jamás había experimentado con personitas tan chéveres como ellos. Al comienzo, cuando nos comentaron, que nos iba a toca con ese curso la verdad no lo quería recibir porque ellos son muy diferentes en descanso, son más groseros, muy cansones, etc. Pero ese día se comportaron diferentes, pusieron atención, no fueron groseros, hacían caso en todo, etc. Me

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

lleve una muy buena impresión, vi que la actividad que realizamos con ellos les gusto demasiado (Estudiante grado 11. Entrevista noviembre 2015, p 20).

En la mayoría de los aportes sobre la experiencia con los pequeños, queda claro que la motivación los incentiva a desarrollar el trabajo con respeto, responsabilidad y calidad valores importantes a la hora de trabajar en pro del cuidado del ambiente y donde los estudiantes están movilizand o actitudes que les permitirán hacerse conscientes de su actuar y modificar comportamientos debido a la estrecha relación que expone Corraliza y Martín (2000) entre los comportamientos y las actitudes como factores que se asocian desde lo psicosocial donde la escala de valores en el individuo permite generar la relación entre los valores y los comportamientos y que según Vega y Álvarez (2009) están mediados por el conocimiento siempre y cuando el individuo desarrolle sensibilidad hacia el tema ambiental. Por lo tanto la motivación en los y las jóvenes les hace sentir que sus acciones son importantes, no solo con los pequeños sino con ellos mismos y con el colegio pues para un joven el tener un rol protagónico, resulta muy importante debido a su búsqueda de auto reconocimiento y el hecho que no se puede desligar la parte emocional que tiene un lugar relevante en los aprendizajes ya que predispone al individuo en la manera y alcances de los aprendizajes. Por lo tanto la motivación hacia el trabajo define la calidad de los resultados en cualquier persona (Reeves, 2009).

Este proyecto, para la gran mayoría de estudiantes de grado 11, jornada de la mañana, resulta ser una experiencia positiva, que les permite asumir retos como el de trabajar con los más pequeños, empoderándose del rol social que tiene cualquier ciudadano en la educación de las futuras generaciones. Además que con su actitud al momento de trabajar con los pequeños se transmite de manera que los y las estudiantes pequeños trabajaron motivados y de manera

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

proactiva. “Las emociones responden cognitivamente a sistemas de interpretación (...) así, la motivación produce estados emocionales asociados a sentimientos de satisfacción, orgullo, culpa, vergüenza, fracaso o frustración” (Tirado, Santos, & Tejero-Díez, 2013, p. 87) lo que para este caso resulta positivo a la hora de generar en los estudiantes de grado once motivación interior para cambiar actitudes a favor del medio ambiente en su cotidiano vivir.

A pesar de que en la mayoría se da una respuesta positiva, hay casos en los que la experiencia individual no fue tan agradable. Cinco de los 76 estudiantes involucrados, manifestaron estar inconformes frente a las actividades pero, a pesar de ello, se responsabilizaron con el trabajo y fueron colaboradores hasta la finalización de las actividades que requería el proyecto, por lo tanto en ellos se pone de manifiesto los valores que si bien no les llama la atención la actividad como tal con los pequeños, priman valores de responsabilidad y colaboración para hacer un buen trabajo, esto da la esperanza que en ellos se movilizan actitudes no contrarias al cuidado del ambiente en sus vidas..

Sus apreciaciones en este proceso resultan valiosas para el proyecto, permitiendo evaluar nuevas estrategias para superar las dificultades de quienes, durante este proceso, no están conformes y motivados. A continuación se exponen algunos testimonios recogidos en la entrevista de grupo:

Bueno mi experiencia no es que haya sido buena, aun así intenté cumplir y puse el 100% de mí para poder realizar la actividad, pues al fin y al cabo era una responsabilidad de nosotros y debíamos cumplir con eso. Pero no me llamó la atención. Primero porque no me gustan los niños, no tengo paciencia, no se tratarlos, no tengo ese sentido de maternidad que normalmente tienen las mujeres entonces no me sentí cómoda, de verdad por ello no me sentí cómoda, pero igual tendía a cumplir (Estudiante 1102, entrevista noviembre 2015, p25).

Pues mi experiencia es que yo no iba con la actitud para hablarles a los niños, al principio uno iba con el temor de que curso me tocara... y me tocó un curso descontrolado

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

se podría decir y no me motivaron; además mis compañeros también se cansaban mucho de los niños, como que nada contribuyó a que me sintiera cómoda con el proyecto (Estudiante 1102, entrevista noviembre 2014, p 25).

En ambas respuestas es evidente que falta motivación por la predisposición de trabajar con los niños y quizá por el tipo de relaciones que se tiene con ellos en otros ámbitos; aun así la responsabilidad se sitúa por encima para cumplir con la labor asignada. Se contribuye con el grupo de trabajo, desde las habilidades con el trabajo manual y se facilitan los materiales para que los niños desempeñen las actividades propuestas.

Yo averigüé, para el proyecto, cosas para reutilizar y allí aprendí muchas cosas y era en lo que yo más me enfocaba, entonces en eso es donde uno se pone más creativo y en eso yo ayudaba a los niños y ya que no podía enseñarles a reciclar si me quedo más fácil enseñar a hacer cosas con materiales reciclables (Estudiante 1102, entrevista noviembre 2015. p.25).

Resulta importante el conocer que a pesar de no estar completamente motivados recurren a sus habilidades para hacerse más agradable el trabajo y aportar antes de ser una carga y en cierta medida a contrariar en parte propuesto por Suave(1999) donde el individuo si no interaccionan los tres saberes Saber ser, hacer y actuar no logra movilizar acciones a favor del ambiente ya que en estos estudiantes se logra que participen desde sus fortalezas y logran no convertirse en un obstáculo en la búsqueda del propósito común del grupo.

Pero en esta experiencia se encuentra que hay testimonios que refuerzan lo propuesto por Suave (1999) ya que a pesar de realizar la intervención no sienten que se haya avanzado en la protección, tal vez el problema ambiental es magnificado de manera que se siente frustración es

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

decir aunque existe una motivación inicial y un trabajo elaborado cuidadosamente, los logros no superan las expectativas del imaginario del estudiante.

Nosotros hicimos actividades lúdicas, para que aprendieran sobre medio ambiente, pero a la final vemos que no se logra nada, porque no hay gente experta para cultivarles, a que reciclaran bien, entonces creo que en un mes se les va a olvidar y no van a aprender además, yo no soy llamado a pensar en el ambiente porque quiero ser ingeniero, no biólogo, con todo respeto profesora” (Aporte estudiante 1101, entrevista noviembre 2015, p 20).

Es importante reflexionar sobre el rol que cumple el docente en el aula ya que tres estudiantes manifiestan la tensión que genera la presencia del profesor del grupo en el aula, lo que les indispuso para las siguientes etapas ya que con sus comentarios desmotiva y abaja en ánimo de los estudiantes de once que según Short y Yorks (2002) (citado por Rebollo, Perez, Buzón y Caro. 2014) La motivación para el aprendizaje que genera un docente frente a los estudiantes genera tensiones que en ellos les predisponen de manera empática o no a continuar con el asumir el conocimiento, como el ejercicio se trata de acercar de manera asertiva a los estudiantes a la vivencia de la EA

Se discute la pertinencia de continuar o no con el trabajo en esos cursos, visto que los estudiantes sintieron que no se valoraba su actividad. Posteriormente, después de una charla con el apoyo de la coordinadora y de los docentes, ellos – los estudiantes - deciden continuar ya que en últimas los niños eran el objetivo de su trabajo, dejando nuevamente sobre la mesa los valores que los estudiantes han construido en su vida, ya que deciden continuar para conseguir la meta fijada que es el transformar la realidad ambiental del colegio a partir del trabajo desarrollado con sus compañeros que se están formando en el colegio. Como lo manifiesta Pedraza (2003) quien asegura que para modificar una conducta se requiere un cambio de

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

percepción y creencia sobre el valor que les impulsa, como se dio en estos estudiantes que pese a la desmotivación ejercida por el docente, se dan a la tarea de nuevamente motivarse y continuar con el proceso regulando sus aprendizajes, además situaciones como estas permiten asumir que no todos los profesores consideran estas experiencias, con los estudiantes, como un aporte valioso para la enseñanza y ejemplo a sus educandos.

Ya que mi grupo se basó en hacer más actividades como juegos, digamos, si para no aburrirlos, no hacer escribir tanto, además que ellos son los niños más grandes, ellos le ponen problema a todo, son más complicados, pero también la profesora no le gusto como hicimos la clase, ya que dijo que para jugar estaba el patio y que eso lo que estábamos enseñando era muy básico y que ella ya lo había visto con los estudiantes. ¿Entonces por qué los niños a pesar que nos faltaron materiales, trabajaron felices? Y nos dijeron que aprendieron cosas nuevas (Estudiante 1101, entrevista noviembre 2015, p 23).

Teniendo en cuenta “En la medida que se interviene en uno mismo, en esa medida se está interviniendo en los alumnos, con el debido respeto a la libertad y a la autonomía que ellos merecen” (Arredondo 2013, p.982)Que es a lo que debe conducir un proceso educativo efectivo que forme ciudadanos autorregulados y convencidos de su papel transformador de realidades locales.

De acuerdo con ello aquellas experiencias positivas y no tan positivas de los estudiantes, invitan a la reflexión y permiten deducir que la motivación surge cuando a la persona se le brinda respeto, confianza y apoyo. Se logra cuando ambos actores del proceso enseñanza-aprendizaje se motivan mutuamente para lograr avances; es en el aprendizaje que se facilita la comunicación y el compromiso con las acciones propuestas. Por tanto, la motivación en la mayoría de estudiantes de grado once se generó a partir de su experiencia con los niños. Esto les permitió entender su papel como agentes de transformación social y reafirmar valores como la

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

responsabilidad, la creatividad y la solidaridad; pilares de la educación ambiental. Se movilizaron para servir a otros, con su ejemplo, a través de sus acciones.

Motivación estudiantes sede 1 y 2 grado inicial y primaria (MEP)

En s cuanto a la motivación expresada por los estudiantes de grado inicial a grado quinto. Se encontrar que estaban motivados para trabajar con los de grado once ya que sienten empatía, ya sea por la cercanía de edades o por la expectativa que tienen ante lo que los estudiantes grandes les van a enseñar. Para los niños, los mayores han aprendido más cosas y les permiten hablar con confianza; además, manifiestan un gusto por la forma en que se integran con ellos.

También es necesario tener en cuenta que en las edades tempranas del ser humano el aprender es algo que moviliza al individuo por ello la motivación es más fácil de lograr siempre y cuando las propuestas de actividades llenen la expectativa de los infantes, como lo expone Perez & Ramírez (2015) sobre la calidad del ambiente que rodea al niño en el aprendizaje desata en el infante un acercamiento positivo a la posibilidad de aprender de allí que quienes interactúan con el deben proveerlo, también nombra la calidad del espacio físico por ello al trabajar con los estudiantes los estudiantes de grado once llevaron los materiales de manera que si bien todo el espacio no se logra armonizar con el tema buscan generar trabajos que invite a los niños a tener presente el tema ambiental..

A mí me gustó que por ejemplo ellos no decían hagan esto o lo que dijo uno solo sino lo que se acordara en el salón, eso fue muy bonito que nos escucharon, no nos obligaron (Estudiante 501, entrevista, noviembre 2015, p10).

Porque saben cómo tratarnos, nos explicaron para que hacíamos las cosas (Estudiante 502, entrevista noviembre 2015, p 10).

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Niños de ciclo dos (grados 3°,4°). Se entrevistan en la sala de profesores, sede dos, en el mes de octubre a las 7:30 am.

Que ellos nos gustan que nos enseñen cosas que ellos aprenden allá en la otra sede, nos gusta que nos enseñen más cosas a trabajar cosas manuales a hacer cosas manuales y aprendemos a seguir cuidando e medio ambiente para no malgastar” (Estudiante 302, entrevista octubre 2015, p 4).

...a mí me gustó que vinieran los niños de once a que nos enseñaran cosas que aquí no sabemos , cosas que ellos saben y nos hacen trabajos chéveres y lo mejor es que es reciclando, no tenemos que gastar , comprar y comprar, pero es reciclado es más chévere.(Estudiante 401, entrevista octubre 2015, p 5).

Estudiantes ciclo uno (inicial, transición primero y segundo), se entrevistaron en la de profesores, sede dos, 8:15 a 8:25a.m.

Porque, es que cuando ellos vienen nos sorprendemos, nos traen cosas chéveres, nos cuentan cuentos (Estudiante ciclo 201, entrevista octubre 2015, p 12).

Nos han hecho como los cohetes, para que cuando seamos grandes soñemos lo que vamos a hacer (Estudiante ciclo 101, entrevista octubre 2015, p 15).

La intervención de los niños en las entrevistas es espontánea. Dejan entrever que están dispuestos, en la mayoría de los casos, a trabajar con los niños grandes de la otra sede, tal como lo indican sus palabras. Sienten que están aprendiendo cosas que les van a servir para la vida y además, trabajan de manera agradable. Como dice Ortega y Gasset” El hombre hace la técnica, pero al hombre lo hace los sentimientos” (citado por González, Moreto, Janaudis, Benedetto, Delgado & Altisent 2013.p 33) por ello la disposición y la forma de comunicarse entre los estudiantes motivaron a que los niños participaran de manera activa, no solo se basó en la propuesta metodológica, sino en la actitud que los estudiantes de grado once mostraron a los niños, es decir que los mimos estudiantes son consientes que para conseguir resultados es necesario crear un clima de empatía entre tutores y educandos.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

El respeto con el que los niños se sintieron por parte de los estudiantes de once les permitieron crear mensajes sobre el cuidado del planeta demostrando lo felices que se sintieron porque estos jóvenes que vienen a enseñarles y los tratan y reciben con cariño. Los niños no se muestran en sus charlas, predispuestos a decir nada malo de los estudiantes de once ya que resaltan la importancia de integrarse con ellos porque se sienten valorados y respetados. Es decir que la formación en valores de los estudiantes pequeños les permite reconocer en sus compañeros de once la vivencia de valores y les permite entender la importancia de cambiar comportamientos desde pequeños para cuidar el ambiente. Ya que el valor del trabajo por pares, ilustra los aprendizajes individuales, por tanto se genera en la comunidad educativa una motivación hacia el aprendizaje. Esto permite que el individuo apoye sus aprendizajes, desde su trabajo en el proceso de grupo (Arredondo, 2012).

Es decir que cuando se ha logrado captar aún más el interés de los pequeños por el tema ambiental, asegura en gran parte que el trabajo de la institución en EA debe seguir intentado proponer metodologías que motiven y permitan a los estudiantes desde pequeños el autoaprendizaje a través del trabajo en comunidad.

Subcategoría metodologías innovadoras

Otra de las subcategorías de experiencia de aprendizaje tiene que ver con el uso de metodologías innovadoras, por ello con la puesta en marcha de la estrategia didáctica para conductas sostenibles de Vega y Álvarez (2009) se puede analizar tanto para los estudiantes de once en la medida que se les invita a trabajar utilizando las TIC al momento de realizar los trabajos, así como el indagar acerca de la EA necesaria para lograr la propuesta del grupo así como la intervención hacia los estudiantes más pequeños donde se evidenció que los estudiantes

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

de grado undécimo indagan sobre didáctica y metodologías buscando mejorar e innovar la experiencia de aprendizaje de quienes iban a participar de ella, tanto en estudiantes como en docentes directores de aula.

Esta experiencia les permite a los estudiantes de once ser críticos ante la forma en que con ellos se han desarrollado la educación además les permite entender la importancia de ser partícipes de su aprendizaje, por lo que este trabajo les permitió confrontar su realidad educativa con otras propuestas metodológicas y experimentarlas de primera mano de manera que reconocen metodologías que favorecen de manera dinámica la construcción de su conocimiento como lo explican Jiménez, Escobar & Cardenete (2015) la innovación busca que el estudiante tenga contacto con problemas importantes para él, ya que los aprendizajes que resultan significativos tienen un vínculo fuerte con la vida misma, esa es la diferencia entre la eficacia de la educación y la educación informativa.

Ni se trataba de repetir las cosas como lo hacen con nosotros, es hacer las cosas de manera diferente para logara que ellos aprendan algo (Estudiantes 1102, entrevista noviembre 2015, p 20)

Acto seguido comenzamos con la lectura “El bosque herido” no hay sensación más gratificante que aquella de ser escuchadas con ese interés; socializamos la lectura para luego dirigirnos al aula múltiple y comenzar a desarrollar la actividad artística”. (Estudiante 1101, entrevista noviembre 2015).

Los estudiantes de primaria e inicial, manifiestan lo que piensan sobre la forma como los de grado once les enseñan:

La actividad se trataba de hacer un collar, sobre el tema de la tierra y había que decorarlo usando la creatividad propia (Entrevista a estudiante 501, noviembre 2015).

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Se nota ya que se ve el trabajo en competencias lectoras, artísticas a través del cuidado del ambiente, esto nos está demostrando que la educación en la media requiere un cambio, que permita que los estudiantes creen un vínculo y participen en el fortalecimiento de los aprendizajes de los pequeños.(Entrevista a directivo docente, octubre 2015).

El emplear metodologías diversas, permite a los estudiantes experimentar, indagar y poner en práctica otras formas de aprender y de enseñar, comparadas con las que han tenido siempre en el salón de clase.

Al trabajar con los estudiantes nuevas formas de presentar sus ideas como lo fue con los mapas conceptuales y el trabajo colaborativo a través de plataformas que les permitieron trabajar en conjunto aprovechando las bondades de las TIC , les permite explorar nuevas formas de dar a conocer los conocimientos adquiridos en el proceso (Murga, Bautista & Novo, 2011) ya que innovar no es partir de lo que no existe sino el utilizar y mejorar propuestas de manera que en el aula resulten pertinentes y nuevas con la posibilidad de seguir mejorando. Estas actividades invitan al docente a reflexionar, sobre su forma de planear las actividades, para lograr en los niños experiencias de aprendizaje dinámicas. Divertirse, para los estudiantes, no es sinónimo de pérdida de tiempo o de falta de seriedad, es la oportunidad de hacer agradable el conocimiento que se genera con las experiencias. No existen metodologías buenas o malas, sino un análisis reflexivo sobre los contextos de aprendizaje (Vallejo et al., 2012).

Los estudiantes, al programar y organizar el trabajo, a partir de la indagación sobre metodologías llamativas y apropiadas para la edad, sienten seguridad al momento de trabajar con el grupo y evaluar los aciertos o no de su puesta en marcha. Además, es una oportunidad, de manera teórica, para organizar el trabajo y llevarlo a la práctica. Evidencian que existen múltiples factores que pueden alterar lo planeado, inicialmente, pero no impide enseñar.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

A nosotros la verdad nos faltó mucha más preparación, pues al llegar allá y al ver tantos niños, como que uno entra un poquito nerviosa o porque los niños no le ponen cuidado pero ya cuando íbamos en la mitad de la lectura, ya se fresquea, ya se siente menos incomodo, además no llevamos lo suficiente y además al exponer las cosas no supimos cada uno prepara su intervención (Entrevista a estudiante 1102, noviembre 2015).

Nosotros hicimos la mascota con una botella de litro y medio entonces les explicamos primero todo lo que las botellas le hacen al medio ambiente, a la forma de para que entendiera un niño de jardín ya que ellos hasta ahora empiezan, entonces que podíamos hacer con las botellas que salen de casa entonces les explicamos lo de las tres R reutilizar reciclar reducir, por ejemplo reducir los que comemos, y reciclar esas botellas o reusarla, entonces la pintamos y decoramos, pero cada niño se llevó una chiquita que era una gatita pues leímos mirringa mirronga de Rafael Pombo; entonces los niños se llevaron que podemos reusarlas para guardar cosas como lápices , reusar cuadernos, entonces ellos aprendieron cuánto dura una botella en degradarse y cuánto dura una bolsa, entonces también nosotros aprendimos mientras buscábamos por ellos lo que íbamos a trabajar (Entrevista, estudiante de grado once, noviembre 2015, p 11) (Estudiantes, 2015)

En los comentarios se afirma la necesidad de cambiar modelos pedagógicos expositivos y autoritarios, es decir que se requiere entender que de que seguir ofreciendo una educación tradicional, cada vez se estar más distanciado de la realidad global y aún más cuando son las nuevas generaciones las que promulgan y exigen a la escuela la necesidad de hacer clases diferentes es necesario escuchar y aprovechar la posibilidad de acceder a conocimiento que hoy ofrece la tecnología Quiroz, Romero & Santiago, (2014). Afirman que mientras los estudiantes del siglo XXI interactúan cada vez con mayor tiempo e interés en la virtualidad accediendo al conocimiento, les es más difícil aceptar modelos tradicionales que les resultan aburridos y donde poco o nada interactúan con pares y con el conocimiento. Ya que es necesario y urgente fomentar nuevos enfoques ajustados a la tecnología del siglo XXI (Carvalho de Sousa, Sevilla-Pavon & Seiz-Ortiz, 2012)

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

Subcategoría Reconocimiento del estudiante.

El reconocimiento es otra manera de motivar a los estudiantes para el logro de una meta, en este caso académica, por lo tanto en esta subcategoría se exponen las maneras como los estudiantes sintieron que fue valorado su trabajo y liderazgo sin juzgárseles por lo académico, los estudiantes mayores, se sintieron valorados y pudieron dejar atrás aquella imagen negativa en su cotidianidad académica para quienes han sentido, en un momento u otro ser reconocidos por su bajo rendimiento escolar o cuando ha sido diagnosticado como un estudiante con necesidades educativas especiales (NEE) y se les considera que están atrás de los otros compañeros., por lo que la búsqueda de reconocimiento es fruto de la discriminación social que crea conflictos entre los miembros de la comunidad educativa, por ello cada individuo busca oportunidades en para encontrar y desarrollar su verdadera identidad. Paulín (2014) y en estos jóvenes que afrontaran nuevos campos académicos y laborales les aporta para que aumente su autoestima .

Después de 8 años pasar de admirar a ser admirado, no se compara con nada y mejor tener la satisfacción de haber terminado todo lo que teníamos planeado. (Estudiante, con NEE). Esto me motivó a trabajar en el proyecto y me permitió atreverme a participar a través de la música, tal como lo hizo en su labor con los pequeños (Entrevista a estudiante grado once, noviembre 2015. P 23).

Pues fue bacano, pues con los niños nos sentíamos cómodos, pues ellos nos hacían caso y se generó un lazo, a pesar de que no nos conocíamos, pero ellos eran niños y uno va a tener más paciencia, que un adulto de sentarse al lado de ellos. Entonces, me pareció importante, prendimos a hablar en público sin sentir pena porque no le crean a uno, por lo que está repitiendo el año, eso a ellos no les importó, me trataron con respeto y les gustó, lo que trabaje con ellos” (Entrevista a estudiante, noviembre 2015, p 25)

El estudiante expresa que no fue juzgado por su historial académico, por su poca tolerancia con los compañeros. En el trato con los niños obró respetuosamente, de manera que el avance no

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

solo se da en conocimiento sino también en la formación de un ciudadano que respeta al sentirse valorado.

Este es un resultado valioso. El docente debe trabajar para apoyar todo proceso de autoafirmación positiva en el estudiante y contribuir a que construya un concepto positivo sobre sí mismo; esto es fundamental al momento de afrontar las experiencias académicas, porque le permite lograr mayores avances en las estrategias meta cognitivas propuestas (Gonzalez & Tourón, 1992).

Me di cuenta de lo complicado que es ser docente y que ellos no lo habían visto de esa manera y que es difícil lograr controlar grupos tan numerosos y personalidades tan diferentes en cada uno de los niños (Entrevista estudiantes 1102, noviembre 2015, p 21)

“La profesora nos apoyó con el curso y los controló al principio, ¡que trabajo el de ella!” (Entrevista estudiante 1101, noviembre 2015, p 22).

Estas afirmaciones ponen de manifiesto que el reconocer la labor docente permite a los estudiantes , mejorar las relaciones entre los dos por ello también es una oportunidad para la inclusión ya que desmontar la estigmatización en un individuo requiere el ejercicio entre los docentes y estudiantes a través de actividades que conduzcan a un dialogo, lo que resulta un camino largo pero con proyección positivas, mientras que hacerlo utilizando la fuerza resulta ser desgastante y sin ningún resultado, ya que siempre se da un ganador y un perdedor en una continua lucha de poderes. (Paulin 2013)

Subcategoría Evaluación del proceso.

La evaluación se entiende como el proceso que permite una realimentación a un proceso por ello se evidencia que cuando se concreta la manera de ser evaluados, los estudiantes volcaron, a

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

un segundo plano la nota, aunque aún sigue siendo importante para su registro académico; se focalizaron en el trabajo para posibilitar aprendizajes en los más pequeños.

“veíamos que ellos no sabían, entonces nosotros explicamos esa parte y nadie nos calificaba la profesora no estuvo y solo estaba un niño de servicio social y además somos conscientes que hicimos más de la cuenta la verdad nosotros nos esforzamos (Entrevista a estudiante 1102, noviembre 2015, p 21)

“No nos acordamos que la profesora estaba calificando, además que estábamos metidos con el trabajo y con lo que esa niña de gafitas, tan chiquita nos estaba enseñando de lugares ecológicos” (Entrevista a estudiantes 1101 noviembre 2015, p 23).

Al realizar la evaluación por medio de rúbricas se encuentra que para el proyecto se constituye en un aporte al proceso realizado ya que permite a los estudiantes participar en su realización y por lo tanto tener claro los criterios con los que serán valorados ya que al socializarla permite a todos los estudiantes tratados con equidad. Martínez (2005) afirma que el uso de las rúbricas permite a los estudiantes reconocer sus falencias y sus fortalezas, permitiéndoles un proceso reflexivo sobre sus procesos educativos

La coevaluación se realizó al interior de los grupos de trabajo, de acuerdo con los criterios pero quizá lo más importante es que la labor con los niños les permite a los estudiantes de grado once superar el miedo por la asignación de la nota ya que le permite tanto al estudiante como al docente entender el sentido real de enseñar y de aprender ya que la gradación de los valores estipulados para cada criterio permite tener claridad sobre el proceso. Merino (2011)

En este orden de ideas el proyecto se fortalece a partir de su uso ya que permite a los estudiantes abordar valores requeridos para su formación como ciudadanos ya que se trabajó sobre el respeto, la responsabilidad, la solidaridad, la creatividad en sus procesos y por los de sus compañeros, de manera que se refuerzan aspectos positivos de la persona que les motivan a

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

generar transformaciones en sus comportamientos, no solo en lo que se refiere frente al cuidado del medioambiente sino en su formación integral como ciudadano (UNESCO-PNUMA. s.)

Categoría 2. Desarrollo de competencias

La segunda categoría emergente da cuenta acerca de las competencias desarrolladas durante la implementación del proyecto por parte de los estudiantes. Resulta de importancia abordarlas ya que entendidas como la manifestación externa que el individuo manifiesta los niveles de apropiación de conocimientos, desarrollo de destrezas y vivencia de los valores (Vásquez 2002).

El desarrollo de competencias en el individuo le permiten ser capaz en una sociedad, pero ello se logra a partir de procesos educativos que permitan a cada estudiantes el explorar, construir y potenciarlas para participar efectivamente en una sociedad que requiere un ciudadano líder en procesos sociales a partir del desarrollo y avance en destrezas, habilidades, aptitudes, actitudes y dominio del conocimiento en un área específica. Lo que predispone a nuevos aprendizajes y responde a las exigencias que se plantean en el individuo; tal como lo afirma la Organización y Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), 2002, y la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea, 2004, (citados por Coll, 2007, p. 35).

Por ello la construcción de competencias no es potenciar algo innato o genético del ser, sino el trabajo continuo con disciplina basado en proyecto de vida al igual que las actitudes que median para lograr alcanzar las metas planteadas por el individuo. Por ello al llevar a cabo el proyecto se expone a los estudiantes a situaciones que les invitan a planificar el trabajo de manera que ahonden en desarrollar las destrezas y habilidades y la construcción de conocimiento

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

(Vásquez 2001). Entre las subcategorías en las que se ha clasificado esta categoría se encuentran :

Subcategoría Competencias ambientales.

La educación ambiental es una relación entre la institución educativa y la comunidad

Suave & Orellana (2002). Los estudiantes manifiestan que han modificado algunas actitudes, ahora se preocupan más que cuando se inició el proceso. Hay más preocupación ahora por sus acciones frente al ambiente.

“Que los niños aprendieron muy rápido, sobre este tema de reciclar, porque además ellos saben cómo cuidar el medio ambiente, más que nosotros” (Entrevista estudiante 1101 noviembre 2015, p 25).

Teniendo en cuenta que en el diagnóstico es claro que los estudiantes reconocen que hay problemas ambientales que tienen que ver con el consumo irresponsable de recursos y con la disposición de los desechos lo que se aprecia en la figura 4, pero al preguntarles por sus acciones individuales los estudiantes muestran en sus respuestas que no se reconocen como participes en el problema pero al comparar con las respuestas de la intervención en cuanto al reconocimiento del territorio y las entrevistas terminada la intervención se aprecia que se han reconocido como participes del problema y han tomado acciones para cambiar la situación. Como lo expone Alvira (2012) el problema ambiental, es una crisis de pensamiento que se manifiesta en la forma como el hombre lo exterioriza en sus acciones; que observa por lo tanto sin admitir su impacto y si no las reconoce tampoco las corrige.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

También la experiencia con el uso de materiales reciclables, para construir nuevos elementos, la participación activa en los programas y tareas de cuidado del medio ambiente, demuestra el interés por saber y por actuar en acciones de protección. Se ha mejorado la manera de ubicar los residuos y ahora, se preocupan realmente por dejar limpia la zona en donde se sitúan en el colegio ya que se muestran también interesados en la reutilización de materiales reciclables para construir elementos decorativos, alusivos a la navidad, en la otra sede.

Así en la mayoría no se note el cambio, bueno en el grupo de nosotros tres e ir a la basura y al ver la basura de allá abajo y ver todo eso que botan, las botellas las botan en cualquier caneca, no los clasifican, todo en uno solo y como nos tocó sacarlas en las canecas lavarlas desinfectarlas para llevarlas a los niños, vimos que en el colegio se necesita un cambio, porque todo en un solo pote, por eso nosotros con los compañeros somos más ambientalistas (Entrevista a estudiantes de 1102, noviembre de 2015 p 23)

Up, (risas). Pues si por lo menos yo, tenía una visión distinta frente al reciclaje y ahora que uno ha compartido con los niños, uno ya entiende más la necesidad y la importancia de reciclar y reutilizar las cosas y para no seguir destruyendo nuestro planeta(Entrevista a estudiante 1101, noviembre2015, p 22).

Estos testimonios reafirman la movilización de las actitudes para concretarlas en acciones que les permita promover cambios en la comunidad y que posibilite la construcción de una cultura escolar más comprometida con el ambiente En cuanto a lo cognitivo se encuentran que muchos reiteran que fueron a enseñar pero que a su vez fueron los niños lo que les enseñaron, además que el utilizar metodologías para trabajar con ellos se fue interiorizado al hacer la planeación porque ahora muchos de los conceptos que habían escuchado los han profundizado y aplicado en su vida, según lo manifiestan.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Subcategoría Conceptualización sobre EA.

En este orden de ideas en lo que se refiere a los aprendizajes sobre educación ambiental que es, se observan en logros no solo de conceptualización sino de en la integración de variables tanto sociales, culturales, en éticas y científicas, que les permiten entender, de manera mucho más amplia, la complejidad del tema ambiental. Pues en el diagnóstico queda claro que en los estudiantes presentan dificultad al relacionar los factores culturales y socio-económicos con los biológicos además de reconocer otros lugares fuera del colegio como espacios de aprendizaje como se encuentra ante las preguntas J y K graficadas en la figura 7 donde solo atribuían lo que saben en EA a lo impartido en el colegio además comienzan a reconocer que todos son responsables del cuidado del medio ambiente es decir que a través de la experiencia la enseñanza no se deposita en una persona (profesor) sino que todos tienen algo que aprender de otros con respecto al cuidado del medio ambiente ya que como lo expone Carranza (2006) Tanto estudiantes como docentes encuentran la razón de ser de la EA, cuando generan reestructuraciones entre la relación del hombre con el ambiente que vinculan las diferentes dimensiones del humano.

La educación ambiental no solo se limita a los conceptos o definiciones puntuales - por el contrario- a través del proyecto se hicieron realidad en el intento de los estudiantes, de grado once, de promover la conciencia ambiental y social en la comunidad educativa a través de propuestas y acciones como por ejemplo el ser partícipes en la jornada ambiental del año 2015, donde a través de juegos ellos enseñaron a sus compañeros de bachillerato conocimientos y acciones para promover actitudes y comportamientos hacia un consumo sustentable dentro de la institución - es de anotar -que no se les obligó a participar y tampoco solicitaron nota por

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

participar demostrando que la EA ha dejado de ser letra muerta en ellos; como lo expone Chaves (2010) quien afirma que los fines principales de la EA son el formar conciencia ambiental para enfrentar problemas y el formar personas competentes que demuestren los valores y actitudes ambientales a través de comportamientos en pro del ambiente en diferentes contextos.

Frente a las respuesta dadas por los estudiantes de once frente a la que dan los niños se encuentra que ambos discursos se diferencian en la complejidad de argumento pero en el fondo ambos muestran la motivación desde el conocimiento en EA de asumir acciones en pro del ambiente. La interiorización de la EA no se basa en el manejo de conceptos racionales sino que recurre a la dimensión afectiva que rige al individuo (Verdugo, Follem, Armenta & Sing. 2009)

Pues nosotros quedamos muy impactados sorprendidos, pues nosotros dijimos vamos a enseñarles a reciclar a los niños der jardín, pero ellos en realidad fueron los que nos enseñaron, pues ellos ya sabían dónde iba cada cosa y más bien lo hicimos como aplicación para la casa y le dijimos eso de bolsas v blancas para reciclaje y la negra para biodegradable, entonces no solo ellos aprendieron sino que nosotros hasta ahora aprendemos y que vergüenza ellos tan chiquitos ya lo saben lo de reciclar (Entrevista a estudiante 1102, noviembre2015, p 25).

Bueno frente a las actividades usar los recursos reutilizables como por ejemplo hojas donde ellos colorean son hojas que ya se usaron total ellos se dan cuenta que una hoja es una circular se puede seguir usando y bueno ellos van creciendo con esta actitud y no como nosotros que desde hace poco nos vienen diciendo lo de reutilizar una hoja es más raro porque para nosotros eso es poco presentable, en cambio para los niños es algo normal porque lo han venido reutilizando todo el tiempo(Entrevista a estudiante 1101, noviembre, p 27).

“Si botamos la basura al piso los árboles no crecerían, ni las plantas y nosotros no podríamos respirar” (Entrevista estudiante 201, octubre 2015, p 11).

Se puede pensar en que el concepto está íntimamente ligado al actuar pues los estudiantes reconocen que el cambio de actitud que en ellos, se ha propiciado gracias a la profundización en la experiencia, desde el mismo momento de su realización al buscar información para trabajar

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

con los niños y la interiorizaron para actuar en coherencia con el discurso que es la finalidad de la estrategia de Vega y Álvarez (2009) el hacer que el discurso teórico sea experimentado en la praxis por los educandos. .

Subcategoría Trabajo en grupo

El proyecto fue una oportunidad para profundizar en las competencias sociales a través del trabajo en grupo en forma colaborativa ya que se fundamenta en valores como el respeto, la responsabilidad, el liderazgo y la solidaridad entre ellos – los estudiantes de grado once- como también con otros miembros de la comunidad educativa .

Resulta interesante pues como se mostró en la caracterización del colegio donde se trabaja el modelo social cognitivo amparando en la resolución de problemas a partir del trabajo cooperativo desde la discusión de los acuerdos desde un análisis crítico, para lograr un aprendizaje significativo.

Por ello el proyecto busca acercar a los estudiantes a la experiencia colaborativa y reconozcan las características del mismo. Por lo que se hizo necesario transformar acciones que se dan dentro de los grupos buscando el aporte de cada integrante en cada momento del desarrollo del trabajo. No resulta fácil ya que entre los estudiantes existe la cultura de segmentar el trabajo asignando a cada una parte y luego reuniendo la información para conformar el cuerpo del trabajo.

No se trata de menospreciar un tipo de trabajo frente al otro por el contrario lo que se busca es que los estudiantes tengan la experiencia en este tipo de trabajo y organización para que

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

cada uno, mejore procesos de aprendizaje pues aprovechando la expansión que ha tenido el internet y la conformación de redes que generan nuevos tejidos sociales globales y que se amplían con los múltiples recursos de la web junto con la posibilidad de interactuar de maneras y momentos diferentes de formas que se puedan alcanzar objetivos comunes a varias personas u organizaciones Peña, K., Pérez, M., & Rondón, E. (2010).

“Es un trabajo que resulta interesante ya que permite a los estudiantes explorar su capacidad de liderar frente a sus compañeros procesos de aprendizajes y les hace a ellos ser referentes sociales para los más pequeños” (Directivo docente).

“Claro ya que ellos al enseñar, están aprendiendo, además que al planear como lo hacen con detalle sus actividades hacen un trabajo organizado y al proponerse metas comunes que cambian su percepción de lo que es la escuela y la enseñanza” (Docente).

"Cuando yo sea grande yo voy a estar en once en este colegio y si nos mandan para este colegio yo les voy a enseñar lo que ellos nos enseñaron a nosotros a los otros niños.”(Estudiante. 302)

En la experiencia de Badillo (2011) muestra como a través del uso de las redes sociales se hace la unificación de las temáticas en EA para cinco colegios en Palmira –Valle, donde desde Facebook articulando los objetivos y por lo tanto ampliando los logros desde un trabajo en forma de red tanto para las comunidades escolares implicadas como para el generar políticas locales en EA.

En el momento en el que los estudiantes desarrollaron el trabajo de mapas mentales como también la elaboración del video, la revista y el libro de experiencias utilizando programas de la web donde se les permitía compartir con sus compañeros, es cuando se aprecia las bondades del trabajo colaborativo, ya que en el colegio al conformar grupos y organizaron el trabajo utilizando los recursos TIC que les ofrece el colegio ponen en práctica los fines del trabajo

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

colaborativo. Teniendo en cuenta que estos espacios permiten a quienes se permiten trabajar donde la responsabilidad individual afecta al grupo en donde se genera una interdependencia positiva desarrollando habilidades destrezas y actitudes sociales (Correa. 2003).

Subcategoría Competencias digitales.

Si bien las TIC no fueron el centro del proyecto, el apoyar la estrategia didáctica permite a los estudiantes el aprender a explorar y utilizar diferentes recursos en la web para apoyar los momentos de la propuesta ya permiten exponer de distintas maneras y aprovechando las posibilidades multimedia de los mismos la presentación de trabajos organizados y estéticos, con la posibilidad de compartir la información más allá de los espacios escolares.

La versatilidad de las herramientas TIC, es una de las características más importantes para el proyecto pues existen múltiples y variados ejemplos de su uso al ser adaptadas al campo escolar resultado de ejercicios pedagógicos como el que se adelanta con el presente proyecto que permitieron su creación y el divulgar los resultados en la web.

En proyectos como el de Prieto y Chorbak (2013) queda demostrado que con la articulación de metodologías del aula y el apoyo de herramientas TIC, los estudiantes no solo adquieren destrezas en el campo tecnológico sino en sus desempeños escolares al contextualizar problemas ambientales globales. Otros trabajos como los realizados por Martínez (2012), Murga & Bautista (2011) Bailenson, Nass, Reves & Wheeler (2011) permiten visualizar los diferentes usos que se dan a las TIC en ámbitos escolares de diferentes nivel de formación y la mejora en los resultados tanto académicos como sociales, así como el manejo de conocimientos tecnológicos que amplían el desarrollo intelectual de los implicados.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Durante la realización del proyecto se invitó a los estudiantes a explorar herramientas como Cmap Tolls, Prezi, Joomag, entre otros que se les permiten aprender y comprender maneras para acceder, manejar y organizar información no solo en EA sino en el uso de las TIC. También la resignificación del uso de las redes sociales ya que en el diagnóstico presentó resultados donde la mayoría de participantes entendían las redes sociales como medios para ampliar los círculos sociales, mientras con el proyecto se promueve su uso para mejorar los procesos académicos (figuras 10 y 11). Moreira (2008) expone que el uso de las TIC impactan los procesos en la escuela, siempre y cuando el eje articulador sea el desarrollo de competencias digitales e informáticas, de manera que se permita en la institución la innovación.

En el anexo 11 se encuentran el consolidado sobre las competencias tecnológicas, desarrolladas por los estudiantes al participar en el proyecto, teniendo en cuenta las propuestas en el Intef⁶, dentro del “*Marco estratégico europeo de Educación y Formación*” (ET 2020). Este documento, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, evidencia que las competencias, a pesar de enfocarse hacia los docentes, se adaptan apropiadamente al desarrollo del proyecto, (Intef., 2013).

Comparando los resultados del diagnóstico y el cuestionario aplicado al finalizar la implementación se encuentra que hubo un avance de tipo cognitivo al aprender a usar nuevas herramientas, la resignificación de las redes sociales y la articulación de las TIC a temas ambientales, de manera que las TIC se vuelven invisibles pues su uso se tornó cotidiano para el

⁶ **Intef** es el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, responsable de la integración de las TIC en los diferentes niveles educativos pero principalmente en la educación superior española por lo que adelanta distintos cursos libres online (MOOC) y cursos semipresenciales para cualificar las competencias digitales en los docentes. Más información en <http://educalab.es/intef/introduccion>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

proyecto de manera que se ha incorporado como parte de la vida académica de los estudiantes implicados. Pues el disponer de habilidades para acceder, procesar y comunicar, requiere de un ejercicio profundo de construcción de conocimiento que favorecen en el individuo que se permite trabajar con ellas autonomía y reconocimiento reflexivo sobre su aprendizaje (Moreira 2006).

El desarrollo de competencias digitales entre los estudiantes varía de acuerdo al nivel de compromiso y habilidades que cada uno impuso sobre su trabajo a lo largo del proyecto, pero si se puede observar que hubo cambios positivos frente a las TIC una movilización en competencias digitales a nivel de todo el grupo.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Conclusiones

Teniendo en cuenta la implementación como proyecto piloto “Construcción de responsabilidad ambiental apoyado en el uso de TIC” en la institución, se puede concluir que:

Frente al alcance del objetivo general, propiciar el consumo sustentable y el cuidado del medio ambiente a través de estrategias didácticas mediadas por TIC, en los estudiantes del colegio Prado Veraniego IED, se encuentra que:

El que la implementación estrategia favorezca la reflexión continua en el estudiante, permite alcanzar el objetivo más allá que el aprendizaje puntual de consumo sustentable, sino el reconocimiento que como individuo requiere para motivarse en ser partícipe de sus procesos de aprendizaje como también de desarrollo y crecimiento personal.

Con el uso de las TIC, la estrategia didáctica se convierte en una herramienta pertinente para motivar y organizar el trabajo tanto de docentes y como de estudiantes, donde las TIC no se constituyen en la finalidad sino el medio para lograr cambios en comportamientos a favor del ambiente.

A partir de la implementación del proyecto. Los estudiantes reconocen el estar implicados en la problemática ambiental por lo que a través del liderazgo en las actividades identifican que también hacen parte de la solución, lo que les lleva a generar cambios que se aprecian en la forma de expresarse a través del uso adecuado de vocabulario científico en EA, la construcción de conocimiento desde la indagación y puesta en marcha de la propuesta que se demuestra en

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

el cambio de comportamientos con los que denotan una movilización en actitudes, hábitos y valores en pro del ambiente desde la reflexión individual con resultados en lo colectivo..

El manejo de herramientas TIC durante las etapas en la implementación del proyecto permite a los estudiantes incorporarlas a su proceso académico y gracias a ello se obtienen logros mayores durante el proceso enseñanza-aprendizaje en EA, ya que permiten construir y resignificar el conocimiento para transformar comportamientos, contribuyendo en la formación integral del estudiante haciéndole consciente de que es el primer responsable de su aprendizaje académico y personal.

Con la implementación de la estrategia en EA y la integración de TIC, se ven fortalecidos los procesos de enseñanza aprendizaje en la EA institucional. Ya que a través de los procesos de trabajo colaborativo, comunicación, indagación y creación de contenidos; se han desarrollado en los alumnos destrezas y habilidades útiles para su educación superior futura y / o desempeño laboral.

Al llevar a cabo la exploración inicial durante la fase del diagnóstico permite reconocer las limitaciones y posibilidades de utilizar la web 2.0 como dinamizadora del proceso para mejorar las competencias tecnológicas en el grupo de estudiantes que al finalizar la implementación quedó demostrado y que estuvo sujeto al desempeño y disposición de cada individuo frente a la experiencia en el uso y potencialidades de las TIC .

Los resultados apuntan a que el éxito con la implementación de la estrategia y el trabajo con TIC, se basa principalmente en la motivación que en los estudiantes se genera frente al trabajo propuesta y que estuvo presente a lo largo de la experiencia ya que fue el motor del trabajo para todos, logrando diferentes niveles de avances en los educandos .

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Ya que siendo el aula el lugar donde convergen las experiencias de la sociedad, donde se evidencian hábitos, actitudes, comportamientos y costumbres, la implementación del proyecto la convierten en un lugar propicio para fomentar la reflexión crítica a partir de la reflexión que favorezcan cambios positivos frente al entorno, así como el organizar su trabajo para proponer soluciones construidas desde la indagación y la resignificación de conceptos que son aplicables a su vida real y cotidiana.

En cuanto al objetivo de Diseñar estrategias didácticas para el desarrollo de conductas sostenibles, a partir de la propuesta de Vega y Álvarez (2009) teniendo en cuenta el contexto institucional, se encuentra que la estrategia de los autores se adecúa al contexto escolar del Colegio Prado Veraniego, lo que ha permitido a los estudiantes convertirse en líderes, al generar y participar en las soluciones frente al manejo de residuos sólidos para avanzar hacia el consumo sustentable en la comunidad escolar.

La implementación de la estrategia de Vega y Álvarez (2009,) permite innovar procesos en EA en la institución ya que brinda una ruta orientadora, que se trabaja en forma organizada. De manera que los estudiantes logran empoderarse al participar en la propuesta de la construcción de cultura ambiental, involucrándose en los procesos.

Además se evidencian cambios en la manera de disponer los residuos, de mantener los espacios escolares más limpios, el participar en actividades de capacitación para sus compañeros así como ser críticos en cuanto a la producción de residuos ya que al estar ligado a un gasto exacerbado de recursos en la institución a través del consumo de productos escolares y de cafetería les permite generar conciencia y cambiar costumbres poco ambientales

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Desde el trabajo desarrollado con los estudiantes de primaria y grado inicial, en los estudiantes de grado once se propicia interiormente en ellos más consciencia y espíritu crítico sobre sus acciones frente al medio ambiente, evidenciando que la estrategia es apropiada, pues aborda la enseñanza de la EA desde involucrar al individuo como parte de un contexto con problemas ambientales para llevarle a entender que los conceptos en EA se han construido desde la experiencia de personas que lograron involucrarse y explicarlo como ellos lo hicieron.

La estrategia facilita crear espacios de reflexión no solo para los estudiantes sino para los docentes implicados en el proceso, ya que permite entender que la efectividad de la EA para la institución no se centra en las propuesta unidireccional desde el docente sino que requiere apoyar a los estudiante para que propongan y trabajen en forma conjunta de manera que todos son parte activa del aprendizaje

Apoyar la estrategia con el uso de las TIC también ha incentivado el desarrollo de ideas e introducirlas ante la comunidad global, Permitiendo entender que la EA no se limita al aprendizaje de conceptos en un aula, sino que el entorno y otros lugares permiten educar a otros por ello la necesidad de entender y comprender los problemas para resolverlos con lógica.

La indagación ha favorecido cambios, frente a la EA ya que , a partir de diferentes autores y espacios virtuales que los estudiantes consultaron para desarrollar el proyecto permitieron en ellos acercarse a la conceptualización en EA desde el aprendizaje autónomo motivados por lo llamativo de las características de las TIC que se convirtieron en un medio donde convergen los saberes de estudiantes, docentes, personal administrativo y líderes del proyecto, donde el compartir experiencias y conocimientos posibilitaron el desarrollo de la propuesta de trabajo y potenciaron no solo el trabajo sino la divulgación del mismo.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

No solo se trata de llevar al estudiante a reconocer su entorno y filiarlo con la teoría en EA sino a que actué de manera sistemática y no de manera espontánea, como se venía haciendo con las jornadas puntuales sobre EA de manera que aprenda a elaborar un plan de acción y lo cumpla, sea capaz de evaluar su proceso para determinar correctivos como también potencialidades de su trabajo.

En cuanto al objetivo dinamizar las estrategias en EA a través de espacios virtuales y presenciales, apoyados en las TIC. se encuentra que el trabajo colaborativo que se permite a través del uso de TIC amplía y mejora la experiencias del aula, facilitando una comunicación dinámica entre los actores del proceso ya que el trabajar a través de espacios virtuales con softwares libres motivan al educando a generar procesos creativos que finalizan con la divulgación de resultados en los productos digitales que dan cuenta de sus experiencias y aprendizajes durante la implementación..

Por lo que el permitir a los estudiantes explorar herramientas TIC, les permiten generar seguridad al momento de exponer conocimientos, campo también en su crecimiento personal como quedó demostrado en su expresiones acerca del reconocimiento tanto de sus otros compañeros como de los docentes y la posibilidad de empoderamiento frente a otras situaciones académicas y de la vida diaria a la que están o estarán expuestos.

El trabajo colaborativo se confronta con otras formas de trabajo llevadas a cabo en la institución como lo es el trabajo cooperativo entre otros, donde los estudiantes reconocen las bondades y la aplicabilidad del colaborativo y su aplicabilidad según sea el caso como también reconocen en este tipo de trabajo la puesta en marcha de valores sociales dejando atrás la

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

concepción de un aprendiz en solitario para pasar a un educando que aprende con los otros y enseña a los otros, es decir el estudiante competente del siglo 21.

El trabajar apoyados en herramientas TIC llama la atención de los jóvenes y los incita a indagar para emplearlas más a menudo en la vida académica. Se ha empezado a entender, a través de esta experiencia, lo que es la web 2.0 y sus implicaciones al compartir y divulgar conocimientos y se gesta el aprendizaje autónomo desarrollando valores relacionados con la autonomía. Al animar el uso de los dispositivos móviles para registrar su proceso y reconocer la realidad ambiental de su entorno, dentro y fuera del colegio, muchos grupos se han dedicado a registrar en forma fílmica los problemas que aquejan a la comunidad educativa y divulgar para generar conciencia ambiental en la comunidad educativa, también se ve un interés por conocer y trabajar con nuevas propuestas de la web y del uso de redes sociales aplicadas a su avance académico

Por último el manejo de TIC trabajadas en el proyecto permiten organizar ideas y apoyan procesos creativos y el uso potenciado al proceso de enseñanza aprendizaje de EA aprovechando las redes sociales para generar colaboración entre los pares, transformando la concepción de tener un uso exclusivo para acrecentar los círculos de amigos es decir poner a trabajar las TIC en mejorar sus procesos y optimizar el tiempo de trabajo con pares y consigo mismo. De manera que se logra construir las bases para una transformación de actitudes y comportamientos a favor del desarrollo del individuo y de su relación con el ambiente.

Para finalizar es necesario reconocer que el proyecto se encuentra en la fase de revisión y pilotaje por lo que se espera en un futuro cercano este se fortalezca e institucionalice una vez los resultados se consoliden, lo que permitirá su sostenibilidad a través de la articulación con otras

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

iniciativas y el involucrar nuevas propuestas con TIC, de manera que se permita a los estudiantes liderar su propio proceso educativo, ya que esta investigación demuestra que cuando se da al estudiante la oportunidad de reconocerse como parte del problema y liderar propuestas, se le induce a participar en procesos reales que transforman su propio aprendizaje y el de la comunidad.. Pasando de ser receptores para convertirse también en conductores de su propio aprendizaje, evidenciando cambios en actitudes y comportamientos sostenibles, trabajados a partir de la motivación por transformar la realidad de su entorno.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

Prospectiva del proyecto

Este proyecto, “*construyendo responsabilidad ambiental a través del uso de TIC*”, una vez se consoliden los resultados de la revisión o pilotaje, seguirá avanzando a etapas superiores, ya que en la estrategia de Vega & Álvarez (2009), se encontró un elemento valioso que permite involucrar un mayor número de estudiantes y demás comunidad educativa en temas ambientales, iniciando desde el reconocimiento de su propio entorno. Aún quedan aspectos por trabajar como, por ejemplo, la socialización de la comunidad en el respeto del espacio público y en el manejo de residuos sólidos que afectan al colegio y al barrio, en general entre otros por ello en la figura 40 se exponen las etapas que se han enfatizado, desde este proyecto:

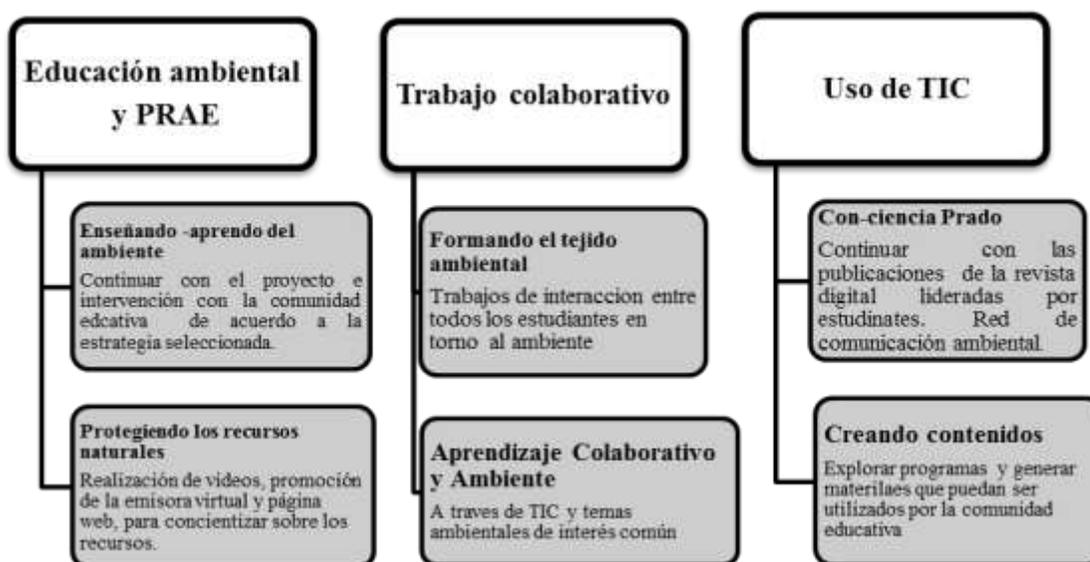


Figura 30. Prospektiva del proyecto. Fuente Elaboración propia.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Aprendizajes

Como estudiante de maestría y docente, el aprendizaje se puede equiparar con un viaje. Lo inicia una licenciada en biología para quien el análisis cuantitativo siempre define los resultados y estos resultan exactos y objetivos por ello al trabajar en un proyecto donde lo cualitativo fundamentado en teorías y metodologías de manera sistemática, le posibilita identificar y brindar alternativas a una problemática requiere de una reflexión sobre la forma de entender e interpretar aquellos fenómenos que se suscitan en el aula, tal como lo exige la investigación-acción.

Resulta interesante hacer una introspección de esos comportamientos humanos que emergen desde las creencias, vivencias y saberes. Aunque un número tan determinado no representa ni define puntualmente las relaciones sociales y culturales que enmarcan las actitudes de una persona.

Los hallazgos o resultados, inducen en una reflexión como docente, a través de la perspectiva de investigador más no de un juez pues si se insistiese en ese tipo de mirada el proyecto no tendría ningún sentido. Se quiere producir cambios en los individuos que tienen en sus manos la posibilidad de transformar actitudes, comportamientos en torno al ambiente y apuntalando hacia el empleo de las TIC.

En la condición de estudiante de maestría con el apoyo y orientación recibida por parte de la tutora de tesis y de otros docentes, se puede afirmar, sin lugar a dudas, que este proyecto ha contribuido enormemente con cualificar y actualizar en pedagogía lo mismo que a expandir la

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

visión sobre el uso de las herramientas TIC en el aula. Ya que al indagar sobre las mismas, se mejoran habilidades y destrezas que como educadora y estudiante se requieren para las exigencias que impone la sociedad del siglo XXI , también han permitido así explorar nuevas formas de evaluación desde una perspectiva de realimentación a los procesos educativos de los estudiantes.

La implementación de esta estrategia didáctica, ha permitido trabajar desde el conocimiento en educación ambiental y permite entender que conducir al joven, a visualizar lo que se puede aprender desde el aula, en su realidad más próxima, contribuye a convertirlos en sujetos de cambio social, desde la motivación. Al formalizar su uso, se puede dilucidar que se optimiza la comunicación al aprovechar esos avances tecnológicos en pro de su formación académica y personal. En este sentido, todos requieren, de manera urgente, alfabetizarse en el uso de las TIC. Ya que tanto Jóvenes como docentes no las han sabido aprovechar, a plenitud, durante el proceso educativo.

También al integrar este proyecto con otros, se puede trabajar y expresar, en forma colaborativa, con otros maestros y personal administrativo. Asimismo, deja entrever la importancia de no atiborrar con tareas a los alumnos, sino que hay que incentivar en ellos el desarrollo de trabajos multidisciplinarios, expresados en productos que realmente, impacten la realidad de la comunidad educativa; de manera propositiva y a su vez, ilustra sobre lo que debe ser que el conocimiento no como una isla flotante sino resulta ser la interacción continua con otros para sujetar la realidad.

Este viaje, lo he realizado durante cinco etapas (semestres), siempre bajo la directriz de seguir expandiendo el conocimiento. En este recorrido me he apropiado mejor de los procesos de

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

escritura, de investigación, de análisis cualitativo y de competencias tecnológicas, entre otros; pero, principalmente me he fortalecido a través de la sistematización de las experiencias del aula. También he crecido como maestra al apoyar, en los estudiantes, procesos que enriquecen su actuar a partir del aprendizaje autónomo.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Recomendaciones

Una vez se termina esta etapa del proyecto que como ya se comentó, está en fase de pilotaje es necesario tener en cuenta algunos aspectos que permitirán a futuro, mejorar la propuesta de implementación a nivel institucional.

Por ello es necesario el involucrar más áreas de conocimiento ya que la estrategia se permite reconocer otras problemáticas que están anudadas a los problemas ambientales de manera que permitan al estudiante entender que la realidad es la interacción de múltiples factores y no de una disciplina en particular; es decir es acercarlos a una comprensión holística para que se propongan soluciones más pertinentes y reales y donde las TIC se conviertan en un soporte para apoyar las diferentes actividades que se den en el proceso.

Se requiere articular el proyecto con centros de educación superior para generar productos de mayor calidad, ya que los que se han realizado hasta ahora han partido de la indagación y la buena voluntad de los participantes; empero al contar con el apoyo y la asesoría de expertos se pueden lograr mayores resultados.

Se requiere involucrar a todo el bachillerato lo que implica reconocer las limitantes de la propuesta para mejorarla, como son el destinar el tiempo para hacer las intervenciones en los cursos, el acompañamiento a estudiantes al desplazarse de sede (en el caso de la sede 2), el involucrar maestros de ambas sedes y jornadas para que se motiven a trabajar en el proyecto, así como apoyarse en las redes juveniles ambientales y en los vigías ambientales de todo el colegio.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Como se pretende institucionalizarlo, se requiere en etapas posteriores integrar a todos los demás actores de la comunidad educativa y del entorno, ya que el fin es lograr un desarrollo sostenible y eso solo se alcanza cuando los individuos de una comunidad trabajan mancomunadamente por un fin.

Es necesario que los estudiantes y docentes continúen alfabetizándose en uso de TIC, de manera que se motiven a explorar nuevas herramientas TIC, pertinentes al proyecto y a la divulgación de información, así como para mejorar las prácticas educativas no solo en EA, sino en otras propuestas y hacer que las TIC dinamicen los procesos y propuestas educativas.

Se requiere de los directivos docentes y administrativos el mejorar y actualizar equipos como el de la emisora escolar y softwares, pues se pretende llegar a conformar equipos que participen y programen la emisora virtual ambiental del colegio y otros espacios virtuales que les permitan ser reconocidos no solo dentro del colegio sino en lo local y nacional.

Aunque se ha progresado en la implementación del proyecto, es necesario seguir avanzando en su consolidación a nivel institucional.

Referencias

- Acuña, M. & Hernandez, A. (2013). El proyecto ambiental escolar y su relación con el e-learning en niños de preescolar de la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla. *RUSC Universities and Knowledge Journal*, pp 69 - 80.
- Alcaldía local de Suba. (2012). *Plan ambiental local de Suba 2013 - 2016*. Recuperado en marzo de 2016 de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883165/PAL+Suba+2013-2016.pdf>.
- Alain, B. (2009). Organizar y Proyectar el desarrollo ambiental sostenible desde la escuela. (M. d. Educación, Ed.) *Al tablero online en* . <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90938.html>
- Alvira.M. (2012). la educación para la gestión ambiental.orientaciones estrategicas para una educación.(Tesis doctoral) Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizalez. Colombia
- Amérigo, M., & Aragonés, J. (2000). Estudio Empírico sobre actitudes Ambientales. *Revista de Psicología Social* pp. 223-240.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

- Aravena.M , Kimelman.E; Micheli.B, Torrealba. R, & Zuñiga.J (2006). *Investigación Educativa*. Universidad ARCIS/CHILE. Recuperado en agosto 2015 en En : <https://jrvargas.files.wordpress.com/2009/11/investigacion-educativa.pdf>.
- Arenas Y & Díaz F (2013) Implementación de estrategias didácticas para articular las TIC en el desarrollo de prácticas pedagógicas en los docentes en formación del área de ciencia naturales y educación ambiental en la Normal Superior de Villa Hermosa Colombia.
- Arredondo. M. (2013). Recuperado en febrero 2016 en <http://hdl.handle.net/11195/438>
- Bailenson. J, Nass. C, Reeves. B, & Wheeler.S (2011). *Embodied in immersive virtual environments effects on pro-environment attitude and behavior*. ((Tesis doctoral) G. Books, Ed.) Serra Mall, Stanford, CA: Universidad de Stanford.
- .Baltierra, I. (06 de Junio de 2012). *slideshare*. Recuperado el 7 de Agosto de 2014, en es.slideshare.net/itsel_89/investigación-educativa
- Bausela Herrera, E. (2011). La docencia a través de la Investigación acción. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(160), pp1- 10.
- Becerra Jimenez, I. (2014). *Herramientas word de apoyo II-2014*. Chia: Universidad de la Sabana.
- Beltran , A. (2005). *La técnica de la Encuesta y el cuestionario, como instrumento de la investigación científica*. compilación.recuperado en agosto 2015 [enwww.monografias.com](http://www.monografias.com)

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Berenguer, J, Corraiza , J, Moreno, M. & Rodriguez , L. (2002). *La medida de las actitudes ambientales , propuesta de una escala de conciencia ambiental*. Recuperado el 23 de octubre de 2014, en www.copmadrid.org/.../social/79835.pdf
- Blasco J. (2007). *La investigación Acción*. Recuperado el Diciembre de 2014, de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12090/1/LA%20INVESTIGACION%20ACCION.pdf>
- Bonilla, E., Hurtado, J., & Jaramillo, C. (2009). *La investigación aproximaciones a la construcción del conocimiento científico*. Bogotá: alfaomega.
- Bravo, M. T. (2006). Origen y desarrollo de la La invstigación en educación ambiental en México. *Educación Ambiental para un futuro sustentable*. Mexico: UPN. P p 247-270
- Cabero, J., & Llorente , M. (2005). Las TIC y la Educación Ambiental. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4(2), pp 9-26.
- Carranza , C. (2007). *Las TIC, sustentabilidad y educación ambiental Razón y Palabra* 12 (58), pp1 10
- Carranza M. (2006). ECO-ULSA. Recuperado en marzo 2015 en www.complexus.org.mx
- Carvalho de Sousa. A, Sevilla-Pavon.A & Seiz-Ortiz. R (2012). Autonomy and ITC in enviromental education. *Procedia social and Behavioral Science*,46 (), pp 1343 - 1345.
- Carvalho , I. (1999). La cuestión ambiental y el surgimiento de una campo educativo y político de acción social. *Tópicos en educación ambiental*, 1(1), p 27-33.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Casas, L Repullo M, & Donado, J (e 2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8).
- Castanedo. (1995). EScala para la evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios. (S. d. Complutense, Ed.) *Revista complutense de educación*., 6(2) p , 26.
- Cazares , O. (2010). Observación participante *slideshare*. Recuperado el 31 de octubre de 2014, En [es.slideshare.net/mobile/puma14/observación participante](http://es.slideshare.net/mobile/puma14/observación-participante).
- Centro de gerenciamiento de residuos Doña Juana. S.A. ESP. (2012). *cgr doña Juana*. Recuperado el 25 de Junio de 2014, de www.cgrdonajuana.com/index.php/el-relleno
- Correa, Z. (2003). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. *Contexto Educativo*, (28)
- Chavez , G. (2010). *Investigación e innovación en la educación ambiental*. Recuperado el 4 de Mayo de 2014, En <http://www.slideshare.net/mobile/redcapea>
- Colás, González , & de Pablos. (2013). Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Comunicar: Revista científica de comunicación y educación*, 20(40), pp 15 - 23.
- Colegio Prado Veraniego IED. (2015). PEI " La comunicación con calidad hacia el desarrollo humano". Bogotá: SED-Bogota. SED Bogotá.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Cordero, Z. R. V., & Rosa, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165.
- Corraiza, J & Martín R. (2000). Estilo de vida, actitudes y comportamientos ambientales. Medio ambiente y comportamiento humano. *Revista internacional de Psicología Ambiental*, 1(1), pp 31-56..
- Coscollano, H. (2010). *Proyecto de innovación en educación ambiental*. Recuperado el 20 de mayo de 2014, de <http://sites.google.com/site/helenacoscollano/home/1/formación-académica>. En : <http://sites.google.com/site/helenacoscollano/home/1/formación-académica>.
- Duran, D. (12 de Diciembre de 2010). *Dos propuestas de innovación en la práctica de la educación*. en : [www.ecoportal.org/temas especiales/educación ambiental](http://www.ecoportal.org/temas-especiales/educación-ambiental)
- Escobar, & Bonilla. (s.f). (U. d. Bosque, Ed.) *Cuadernos hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51 -57.
- Esteve Castelló, E., & Cañedo , S. (2005). Experiencias de aprendizaje significativo. In V *Congreso Internacional Virtual de Educación*.
- Fernández C (2002). Análisis del modelo de educación ambiental que transmiten los maestros de primaria del municipio de Puebla (México). (Tesis Doctoral) Universidad Autónoma de México UAM. México
- Gomez. (2010). *Tipos de Instrumentos de Investigación*. Recuperado el 10 de noviembre de 2014, de es.slideshare.net/carmenmariagomez/cuestionario-y-escalas-de-actitudes

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Gomez M. (2012). *Educación para la gestión ambiental, orientaciones estratégicas para una educación ambiental alternativa con el uso de las TICS, direccionadas a la gestión integral de los residuos sólidos comunes del distrito capital. componente universidades.* (U. N. Colombia, Ed.) Recuperado el 1 de agosto de 2014, de www.virtualeduca.org
- González, P., Moreto, G., Janaudis, M., Benedetto, M., Delgado M., & Altisent, R. (2013). Educar las emociones para promover la formación ética. *Persona y Bioética*, 17(1), 28-48.
- Gonzalez M. (1996). *Aspectos éticos de la investigación cualitativa.* En OEI-programación CTS+I: www.oei.es.
- Gonzalez, & Tourón. (1992). *Autoconcepto y rendimiento escolar, sus implicaciones en la motivación y autoregulación del aprendizaje.* Pamplona: EUNSA.
- Hechavarria. H (2012). *Diferencias entre cuestionario y encuesta.* Obtenido de Infomed Universidad Virtual de Salud Manuel Fajardo: Recuperado en julio 2015 en <http://uvsfajardo.sld.cu/diferencia-entre-cuestionario-y-encuesta>
- Hernandez Sanpier , R. (2004). *Metodología de la Investigación.* Caracas: Felix Varela.
- Infosuba. org. (2013). *Reseña del barrio Prado veraniego. Alcaldía de Suba. Recuperado de* <http://www.infosuba.org/contenido/resenia/16.pdf>.
- Instituto nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado Intef. (2013). *La competencia digital docente.* Obtenido de Ministerio de educación, cultura y deporte: <http://educalab.es/intef/tecnologia/competencia-digital/competencia-digital-docente>.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Jiménez, R. Escobar, M. & Cardenete, Á. (2015). Cómo y para qué innovar la práctica docente. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* ISSN: 2007-2619, (9).
- Kostova, Vladimirova, & Radoynovska. (2011). The environmental concern of nine-grades students from a secondary, professional school. *Bulgarian Journal of Science & Education Policy*, 5(2).pp?
- Lopez, C. (2013). PLE, PLN y Memoria auxiliar: Tu aprendizaje Virtual. En R. Peña , *Cómo enseñar utilizando las redes sociales..* Mexico: Alfaomega, pp 273 -293.
- Lopez, M, & Deslauries J. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para el trabajo social. *Margen*(61), 19 pp 2-19..
- Mariño T (2006). B- learnig utilizando software libre, una alternativa viable en educación superior. *Revista complutense de educación.,* 17(1), pp. 121 - 133.
- Martínez. G. (2008). Las rúbricas en la evaluación escolar: su construcción y su uso. *Revista Avances en medición*,6(129), 38.
- Marroquín R. (2012). *Metodología de la Investigación. Sesión 4.* La Cantuta - Chosica Perú: Universidad Nacional de educación Enrique Guzman y Valle.
- Martinez J. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Perfiles libertadores*,pp 73 - 80.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

- Martinez. (2012). *La educación ambiental y la formación ambiental para el empleo. La integración de la sensibilización ambiental. (Tesis doctoral) Universidad de Granada. España*
- Martínez, G. Ferres, G. & Gutiérrez, D (2001). Referentes pedagógicos y estrategias de enseñanza de los profesores de la Maestría en Ciencia Bioquímicas de la UNAM. *Rev. Anuies*, 4(120), 54-59.
- Merino, C. (2011). Una propuesta de evaluación para el trabajo en grupo mediante rúbrica. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (14), 67-82. .
- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Jóvenes de Ambiente. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Ambiente edella tutella del territorio del mare. (2010). *Aquí y Ahora , Educación para el consumo sostenible*. Obtenido de www.unep.fr
- MINTIC. (30 de Junio de 2015). *Colombia es uno de los países con más usuarios de redes sociales de la región*. Recuperado el 3 nov de 2015. en <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-2713.html>.
- Montoya, J. (2010). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución la Salle*. (Tesis doctoral) Universidad de Valencia.
- Moreira,. A. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, (64), 5-18.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Moreno. M , Corraliza. J , & Ruíz. J . (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos. *Psicotherma*, 17(3), pp 502-508.
- Murga.M, Bautista.M, & Novo.M (2011). Mapas conceptuales con Cmap Tools, en la enseñanza universitaria de la educación ambiental: Estudio de Caso en la UNED. *Enseñanza de las Ciencias*, 29(1),pp 47 - 59.
- Nava M. Lourdes, . H, & Margarita, R. (2011). *TIC y educación ambiental, Estimulando Cambios*. Recuperado el 10 de junio de 2014, de <http://biologia.dgenp.unam.mx/inicio/colegio-eeya/activiades/ciclo-escolar-2010-2011>
- Ojeda F; Gutiérrez J & Palacios F (2011) TIC y Sostenibilidad Obstáculo y posibilidades para educadores ambientales. *Revista Profesorado*.15(1) p 262-313.
- Olgmar. (25 de Mayo de 2009). En bogotá, se recogen 6.000 toneladas de basura cada día. Una semana para no ser mugre. *El tiempo*.
- Panteghini, G. (1997). *Il gemito de lla creazione*(Buitrago J Traducción). Padova - Italia: San Pablo.
- Paulín. H. (2013).Sociabilidad juvenil y conflictividades en espacios educativos, prácticas relacionales y lucha por el reconocimiento. X RAM. Reunión de antropología del Mercosur. Córdoba –Argentina.
- Paulín, H. (2014). “Gente negra” y “gente cheta” en la escuela: disputas por el reconocimiento en estudiantes secundarios de la ciudad de córdoba, argentina. *Cuadernos de educación*, 12(12).

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Paz M. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y Tradiciones*. Madrid España: Mac Graw and Hill.p100.
- Pedraza. (2003). *Plan de Acción para Formadores Ambientales* (2 ed.). Bogotá: Magisterio, p 170.
- Peña, K, Pérez, M.& Rondón, E. (2010). Redes sociales en Internet: reflexiones sobre sus posibilidades para el aprendizaje cooperativo y colaborativo. *Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales*, 16, 173-205.
- Perez, & Sanchez. (2012). Trabajo colaborativo en el aula: experiencias desde la formación docente. *Educare*, 16(2), p p 93 -118.
- Pérez, C & Ramírez, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 9.
- Prieto. A, & Chrobak.R (2013). Integración de las TICs, investigación y herramientas metacognitivas en la educación de ciencias y ambiental. Estudio de caso: disponibilidad del agua de las cuencas del noreste de la Patagónia ysu relación con la actividad solar. *Journal Educators Teachers an Trainers*, 4(1), pp 131- 143.
- Quiroz, J., Romero, M., Santiago, L & CITECAMP, E. (2014). La Virtualidad una oportunidad para innovar en educación: un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje.
- Rascovan, S. (2012). Los jóvenes y el futuro. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 9(23), 62-64.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Rebollo, Á., Pérez, G., Buzón, O., & Caro, V. (2014). Las emociones en el aprendizaje universitario apoyado en entornos virtuales: diferencias según actividad de aprendizaje y motivación del alumnado. *Revista complutense de educación*, 25(1), 69-93.
- Reeves S (2009). *Leading change in your school: How to conquer myths build commitment and get results*. ASCD.
- Roa A, Safra, S & Villamizar. (2012). *Proyecto Ambiental Escolar PRAE, Colegio Prado Veraniego* IED, Bogotá,
- Rodríguez. J (2011) Métodos de Investigación cualitativa. *Revista de Investigación. Silogismo*. 1(08,)p17
- Rodríguez.T. (2012). *Desarrollo curricular, conciencia ambiental y Tecnología para estudiantes de intermedia: una investigación en acción* . Recuperada en noviembre 2016 en n <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012PhDT.....229R>.
- Sarmiento,A. (2012). *Información y comunicación TIC en el Proyecto Ambiental Colegio Jaime Garzón, generando conciencia ambiental y construyendo espacios saludables para todos*. Recuperado 12 enero de 2016 en <http://www.bdigital.unal.edu.co/8785/1/04868235.2012.pdf>
- Scribner S & Cole M (2014) Consecuencias cognitivas de la educación formal e informal. *Revista Infancia y aprendizaje*. 5(17) published online. 3-18. doi: [10.1080/02103702.1982.10821923](https://doi.org/10.1080/02103702.1982.10821923)
- Secretaría Distrital de Planeación. (2010). *Conociendo la Localidad de Suba Diagnóstico, de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Silva, C. L., & Velasco, F. G. (2015). Estrategia de formación de uso de las tic para docentes con impacto en los estudiantes. *Documento de trabajo*, 3(26).
- Suavé, L. (1999). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político- pedagógico. *Revista Científica*(18).
- Sauvé, L., & Orellana, I. (2002). La formación continua de profesores en Educación Ambiental: la propuesta de Edamaz. *Tópicos en Educación Ambiental*, 4(10), 50-62.
- Tirado F, Santos G, & Tejero-Díez. D(2013). La motivación como estrategia educativa. un estudio en la enseñanza de la botánica. *Perfiles educativos*, pp 79-82.
- Torres, L. (2015). Estrategias pedagógicas mediadas con las tic-tac, como facilitadoras del aprendizaje significativo y autónomo. *Revista Palabra, " palabra que obra"*,15(15), 214-241.
- Trejos, J, Castro. J, & Marcano.N (2013). Propuesta de innovación educativa, mediante el uso de las TIC, para la promoción de valores en la educación primaria venezolana. *Revista de investigación*, 37(79).pp 33 – 38.
- Umaña J. (2001). *¿ Qué es el Ambientalismo ?*. Bogotá: IDEA-CEREC.p 120
- UNESCO- PNUMA. (s.f). *Manual de educación para el consumo sostenible*. Recuperado el 20 octubre de 2014, Recuperado de www.youthxchange.net-jóvenes por el cambio.
- Vásquez, A. (2001). Educación basada en competencias. *Educación: revista de educación/nueva época*, 16, 1-29. Estas

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

- Vega, P & Alvarez,P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2) p 245 - 260.
- Vega,P; Freitas. M, Alvarez.P, & Fleuri. R.. (2008). Educación ambiental e intercultural para la sostenibilidad, fundamentos y praxis. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 14(44).pp 539-554.-
- Verdugo. V, Fonllem C, Armenta. M, Sing B & Gonzalez. D (2009). Orientación a la sostenibilidad como base del comportamiento pro-social y pro-ecológico. Medio ambiente y comportamiento humano. *Revista Internacional de Psicología Ambiental* 10(3). pp195 – 215.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Anexos

Anexo 1. Carta de aprobación de la investigación por parte de rectoría

Bogotá noviembre 28 de 2014

Señor Rector
José Ignacio Casallas
Colegio Prado Veranengo IED

Ref: Permiso institucional para proyecto de maestría.

Cordial Saludo, yo Alix Patricia Rosa Montañez identificada con CC 51'922.265 de Bogotá y docente del área de ciencias naturales y educación ambiental en la jornada mañana, respetuosamente me dirijo a usted, solicitando aprobación y permiso, para llevar a cabo mi proyecto de maestría, titulado "CONSTRUYENDO RESPONSABILIDAD AMBIENTAL A PARTIR DEL USO DE LAS TIC", que adelanto con la Universidad de la Sabana en el centro de tecnologías para la academia, en la Maestría Proyectos Educativos mediados por TIC, y que se trabajará con estudiantes de grado once de los cursos 1101 - 1102 y algunos docentes, cuyo objetivo principal, es utilizar herramientas TIC, para promover cambios de actitudes ambientales permanentes, en los estudiantes del colegio Prado Veranengo, sede A, jornada mañana, frente al consumo sostenible y al manejo de residuos sólidos y que atienda a los estándares que para ciencias naturales, ha determinado por el MEN como también a las competencias para generar ciudadanía en el ámbito ambiental y acorde con el modelo pedagógico que está en el PEI y que se trabaja en nuestra institución, considero pertinente anotar que en ningún momento de la investigación el o la participante correrá riesgo de ningún tipo, como también que su participación es de carácter voluntario y que la información de carácter personal, de los y las estudiantes y docentes, será de carácter confidencial, como también que en el informe final, ninguno de los nombres de los o las estudiantes y docentes que participen, serán incluidos y ninguna información gráfica, que permita su identificación, de igual manera se solicitará, el consentimiento informado por escrito tanto a padres como a estudiantes y a docentes.

Agradecer la atención prestada a mi solicitud. Cordialmente.

Alix Patricia Rosa Montañez
 Docente Ciencias Naturales y Educación Ambiental
 Colegio Prado Veranengo, Sede A, Jornada Mañana


 J.I. Casallas
 28-11-2014

Cc: Coordinadora Adá Esmeralda Cortés Páez

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

Anexo 2. Carta aceptación y permiso de Investigación por Coordinación del Colegio.

Bogotá noviembre 28 de 2014

Señora Coordinadora
Ada Esmeralda Cortés Páez
Colegio Prado Veraniego IED

Ref: Permiso Institucional para proyecto de maestría.

Cordial Saludo, yo Alix Patricia Roa Montañez identificada con CC 51.922.365 de Bogotá y docente del área de ciencias naturales y educación ambiental en la jornada mañana, respetuosamente me dirijo a usted, solicitando aprobación y permiso, para llevar a cabo mi proyecto de maestría, titulado **"CONSTRUYENDO RESPONSABILIDAD AMBIENTAL A PARTIR DEL USO DE LAS TIC"**, que adelanto con la Universidad de la Sabana en el centro de tecnologías para la academia, en la Maestría Proyectos Educativos mediados por TIC, y que se trabajará con estudiantes de grado once de los cursos 1101 – 1102 y algunos docentes, cuyo objetivo principal, es *utilizar herramientas TIC, para promover cambios de actitudes ambientales permanentes, en los estudiantes del colegio Prado Veraniego, sede A, jornada mañana, frente al consumo sustentable y el manejo de residuos sólidos* y que atiende a los estándares que para ciencias naturales ha determinado por el MEN como también a las competencias para generar ciudadanía en el ámbito ambiental y acorde con el modelo pedagógico que está en el PEI y que se trabaja en nuestra institución, considero pertinente anotar que en ningún momento de la investigación el o la participante correrá riesgos de ningún tipo, como también que su participación es de carácter voluntario y que la información de carácter personal, de los y las estudiantes y docentes, será de carácter confidencial, como también que en el informe final, ninguno de los nombres de los o las estudiantes y docentes que participen, serán incluidos y ninguna información gráfica, que permita su identificación, de igual manera se solicitará, el consentimiento informado por escrito tanto a padres como a estudiantes y a docentes.

Agradezco la atención prestada a mi solicitud. Cordialmente

Alix Patricia Roa Montañez
 Docente Ciencias Naturales y Educación Ambiental
 Colegio Prado Veraniego, Sede A, Jornada Mañana

Recibí:

 Nov 28/14
 Hora: 10:50

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Anexo 3. Consentimiento Informado Padres y Estudiantes



Bogotá _____ del mes de _____ del año 201__

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Proyecto de investigación:

CONSTRUYENDO RESPONSABILIDAD AMBIENTAL A PARTIR DEL USO DE LAS TIC.

Objetivo del proyecto : Utilizar herramientas TIC, para promover cambios de actitudes ambientales permanentes, en los estudiantes del colegio Prado Veraniego, sede A, jornada mañana, frente al consumo sustentable y el manejo de residuos sólidos.

1.. ¿Por qué participar en el estudio?

Este es un proyecto que busca afianzar en los y las estudiantes los valores en pro del ambiente, buscando hacer más agradables y limpios, los espacios donde él o ella se desenvuelve, como también utilizar los recursos Tanto escolares como naturales que se encuentran a su disposición, de manera responsable y sustentable.

2. ¿Qué hará el participante?

El o la estudiante, participará, en la aplicación de cuestionarios y observaciones en situaciones de su cotidiano vivir en el colegio que permitan determinar el tipo de herramienta (s) TIC adecuada (s) para llevar a cabo el trabajo sobre actitudes ambientales. Es posible que se lleven a cabo registros audiovisuales pero en ningún momento el estudiante o docente será obligado a aparecer en ellos, como también puede manifestar su inconformidad y solicitar no ser grabado. El tiempo de duración del proyecto será de un semestre donde el estudiante será consultado en una etapa preliminar a la implementación de herramientas TIC y posterior a su implementación

3. ¿Qué riesgos hay?

Ningún riesgo ya que en ningún momento el o la estudiante o docente tendrá que manipular materiales que pongan en riesgo su integridad física o psicológica.

4. ¿Se mantendrá mi información privada?

Como lo que se busca es mejorar la relación del estudiante con el medio ambiente, en ninguna de las etapas del proyecto de investigación, se dará nombre de los o las estudiante, participantes, **la información será de tipo confidencial** y solo tendrá acceso a ella la docente investigadora Alix Patricia Roa Montañez, docente de ciencias naturales y educación ambiental de grado once. Cualquier información en squantipape@yahoo.es.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

5. Consentimiento y asentimiento voluntario.

Se entiende que la participación del o la estudiante es de carácter voluntario y por ello puede retirarse en el momento que él o ella lo disponga, también puede aclarar dudas con el docente investigador, en cualquier momento antes, durante o después de su participación en el proyecto.



Bogotá _____ del mes de _____ del año 201__

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO _____ Identificado con Cédula de ciudadanía No _____ madre () Padre() Acudiente legal (escriba su nombre claro y marque con una X) del estudiante _____ (escriba el nombre del estudiante) del curso _____ jornada de la mañana del colegio Prado Veraniego iED. Leí o me fue leído y he entendido la información acerca del proyecto Construyendo Responsabilidad Ambiental a partir de las TIC

Estoy de acuerdo con que participe en el _____ (Escriba SI o No)

Doy mi consentimiento voluntario para su participación en la respuestas de los cuestionarios y la observación participante .

Nombre del padre madre o acudiente _____

Número de identificación _____

Firma o Huella _____

Estudiante

Estas de acuerdo en participar en el proyecto de investigación Si No

Nombre completo _____

Dirección _____

Teléfono de adulto responsable _____

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Anexo 4. Formato para la recolección de datos de la observación participativa en diario de campo tomado de (Jiménez, 2014).

Formato de instrumento de Observación		Curso_____
Sitio de observación		
Fecha		
Investigador	Alix Patricia Roa Montañez	
Tipo de observación	Participativa – activa	
Guía para realizar la observación	<p>Hora de la observación antes o después del descanso (ya que después del descanso se puede presentar más residuos proveniente de los alimentos)</p> <p>Actitudes que muestra el grupo frente a los residuos sólidos</p> <p>Clase de residuos sólidos, presentes en el salón</p> <p>Relación y manejo de los estudiantes con los residuos sólidos(los dejan en el sitio donde se encuentran, los colocan en las canecas de clasificación o las depositan en la misma caneca)</p> <p>Producen más residuos SI NO</p> <p>Qué clase de residuos producen mas</p>	

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

	<p>En la hora de clase : papel hojas, cartulinas, esferos, lápices envolturas de alimentos, cascaras de alimentos)</p> <p>¿Qué otros residuos sólidos, se encuentran en el salón, cuáles?</p> <p>Se preocupan por dejar arreglado el salón SI NO. ¿Cómo lo demuestran?</p>
Notas de campo	
Hechos	Interpretaciones

PARA EL AMBIENTE, MI ACTIC TUD CUENTA

Anexo 5. Cuestionario para estudiantes⁷.

**ACTITUDES AMBIENTALES EN EL COLEGIO PRADO
VERANIEGO I.E.D**

Este cuestionario busca identificar actitudes de la comunidad académica, frente al medio ambiente. Es de carácter anónimo, por lo cual agradecemos contestar con total sinceridad a cada pregunta. Lea detenidamente cada enunciado y seleccione la que corresponda a su sentir y pensar. No hay respuestas correctas o incorrectas.

***Obligatorio**

1. Edad

2 Sexo *

Femenino

Masculino

3. Cuántos años ha estudiado, en el colegio Prado Veraniego. *

Escolaridad

1 año o menos

3 - 6 años

Más de 7 años

4. Seleccione el motivo por el cual frecuenta cada una de las siguientes redes sociales: *

⁷ Enviado a los estudiantes a través de Google docs. En el Link:

<https://docs.google.com/forms/d/1YviCzIhaFpgM5NPEFTv03yeKLOJFbuBQVXFML7mFlgw/viewform>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

Anexo 6. Acta de Discusión sobre el barrio 1101

MEMORIA REUNIÓN					
Fecha de reunión	05-06-2015	Inicio		Fin	Lugar
Tema abordado				Localidad	Estado
Fecha de Elaboración	Elaborado por:		Hada Veznego		

Para empezar se elabora una organización de acuerdo con cada grupo donde se realizan una serie de preguntas, dando la importancia para las ideas de los estudiantes. ¿Cómo les parece el barrio? Los estudiantes dicen que es poco estético que hay muchas basuras donde se dan diferentes ideas o la observación de ellos; la gran pregunta es ¿cómo vamos por eso? donde se opinan diferentes situaciones donde se puede argumentar, cambiar primero por uno mismo. Llegamos a la gran pregunta que pasará con nuestra escuela si seguimos con esta contaminación, donde se cuestionan preguntas como: ¿cómo podemos cambiarlo, que ayuda podemos ofrecer se razonaba con los estudiantes como sanos, como veíamos y que hace la comunidad por el colegio, ¿cómo vamos? se podía actuar educando, todo queda en interrogación. Se realiza la segunda sesión actuando a: civilizando a la gente y que se podría cambiar ante la comunidad, transmitiéndola en la emisora. comunidad.

Yvoni Angélica Cruz Vilas

Linda Esmeralda Sánchez Castro

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Anexo 7. Acta de discusión sobre observaciones del barrio 1102

MEMORIA REUNIÓN					
Fecha de reunión	Inicio	Fin	Lugar		
	9:50	11:00	Aula 303		
Tema abordado				Localidad	Estamento
				14	
Fecha de Elaboración	29-05-2015	Elaborado por	Marcela		

1. Elaboración del discurso del grupo y nombrar el PVO (30').

2. Discusión sobre como se percibe el ambiente actual del entorno (ambiental y química).

- Se manifiesta el mal manejo de basuro, ambiente desorganizado, mucha contaminación, inseguridad para peatones porque puede causar accidentes, mucho ruido, ambiente pesado; Mucha contaminación visual.
- La gente no respeta ya que saca la basura cuando no es el día, no somos capaces de decirle a los demás lo que pensamos sobre el mal uso que toman para el entorno.
- Una de las soluciones que se propone es colocar señalización que quiere decir una organización tanto para ellos como nosotros pero además de eso se tiene que tener en cuenta que es un espacio social público. Es el miedo a enfrentar a nuestro prójimo para la mejora del entorno público. Ante otro punto de vista es una cotidianidad no es que no le prestamos atención. Sobre lo que hacemos para dar ejemplo empezando por uno mismo.

Marcela Cruz Vique

Zaira Pamela Cruz

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA

Anexo 8. Ejercicio con estudiantes para concertar la rúbrica de calificación sobre la intervención en la sede 1 y grado quinto sede 2

COEVALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN

	5	3	1
Responsabilidad con el grupo-Actividades	Cuando sean Actividades Correctamente realizadas, Entregadas y entregadas a tiempo.	Cuando las Actividades están incompletas y no se encuentran bien realizadas.	Cuando no se entregan las Actividades con puntualidad.
Respeto por su compañero curso.	Cuando se respeta la opinión y posición del otro, y se utiliza un buen vocabulario para decir las cosas.	Cuando se respeta la opinión y el trato no es muy bueno, y no se tiene una buena actitud hacia la Actividad.	Cuando se respeta la opinión del otro y se utiliza un trato adecuado e inapropiado.
Colaboración con sus compañeros.	Cuando se brinda una colaboración eficiente y precisa a los compañeros con respeto y honestidad.	Cuando la Colaboración es incompleta y se brinda con una mala disposición.	Cuando definitivamente no se presta atención y no hay colaboración con los compañeros.
Puntualidad en la Preparación y Presentación del trabajo.	Cuando no solo se llega temprano a las actividades sino que también se entregan los trabajos al día que es.	Cuando el trabajo se entrega tarde o el día que no es y no se cumple con la llegada puntual a la Actividad.	Cuando no se entregan los trabajos, no se acude a las actividades y no se muestra el mínimo interés.
Creatividad:	Cuando los trabajos son llamativos, creativos y que llaman la atención por su buena presentación.	Cuando no es suficiente la creatividad y aunque está bien hecho falta Creatividad.	Cuando no se tiene Creatividad y el trabajo es mediocre.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

Anexo 9. Encuestas a grupos de trabajo de intervención sobre alcance del uso de las TIC.

En grupo de trabajo contesten las siguientes preguntas acerca del proyecto que se está desarrollando.

Qué herramientas TIC (tecnologías de la información y comunicación) utilizaron en el proceso? Por ejemplo blogs, correos electrónicos, programas para mapas mentales, etc.

google, gmail, youtube, google, hotmail, yahoo.

Escriba cinco cosas que aprendieron al trabajar con TIC. Programas, móviles (Tablet, celulares)

1. Hacer carpetas y manualidades 2. Fotografía y Video
3. Cartografía 4. Juegos Didácticos
5. Fábula

Escriban 5 destrezas o habilidades que desarrollaron en manejo y conocimiento a través del uso de las TIC.

1. Control de los niños 2. Cuidado de materiales
3. Paciencia con los niños 4. Cuidado medio ambiente
5. Actividad de recreación

Qué herramientas TIC nuevamente utilizaría, para volver a enseñar y aprender, como lo hizo (desde que se hicieron mapas mentales)

youtube, google, Moviemaker, Photobop, Photocap, gmail, hotmail, twitter

Cómo explicarían el uso de las TIC para llevar a cabo este trabajo.

con herramientas que nos ayudan a crear actividades y demos de una forma lúdica y dinámica

Muchas gracias por toda su participación. Por favor escribir sus nombres.

Diana Buitrago
Andrés Miróza
Santiago Gordillo
Julian Sanchez
Lira Marín
Ana Matute

Gracias por
esta actividad
tan interesante



PARA EL AMBIENTE, MI ACTICUD CUENTA

En grupo de trabajo contesten las siguientes preguntas acerca del proyecto que se está desarrollando.

¿Qué herramientas TIC (tecnologías de la información y comunicación) utilizaron en el proceso? Por ejemplo blogs, correos electrónicos, programas para mapas mentales, etc.

Correos electrónicos y redes sociales para mantenernos en contacto y poder enviarnos la información necesaria para la realización del proyecto a todas las integrantes del grupo y así mismo a quien dirige la actividad. (Karen Grajeda)

Escriba cinco cosas que aprendieron al trabajar con TIC. Programas, móviles (Tablet, celulares)

1. El buen uso de un programa.
2. El Manejo correcto de los aparatos electrónicos.
3. El uso de programas no conocidos.
4. Los fuentes del internet.
5. La comunicación de las redes sociales.

Escriban 5 destrezas o habilidades que desarrollaron en manejo y conocimiento a través del uso de las TIC.

1. Sacar provecho de Gmail.
2. Buen uso de las redes sociales.
3. Manejo de una plataforma.
4. Acceso profundo a buena información a través de la Internet.
5. Distribución de información en mapas mentales.

¿Qué herramientas TIC nuevamente utilizaría, para volver a enseñar y aprender, como lo hizo (desde que se hicieron mapas mentales)?

Muchos más, Gmail, Google plus de gran aporte para trabajar con gran experiencia.

Cómo explicarían el uso de las TIC para llevar a cabo este trabajo.

Existen diferentes plataformas en las cuales podemos subir nuestra información, de tal forma que ésta sea accesible para más de una persona.

Muchas gracias por toda su participación. Por favor escribir sus nombres.

Bibiana Navarro, Sebastian Dávila, Nelson Martínez, Vanosa Misnoza, Jessica Boraño, Esteban Bernal. 11-01.

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

Anexo 10. Competencias en TIC desarrolladas en la implementación

Competencia Intef. 2013:11	En qué consiste	Hallazgo o indicador Respuestas Dadas Por Los Estudiantes De 1101 Y 1102
Información	Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.	<p>Sobre el manejo de herramientas TIC ¿Qué aprendieron a usar y realizar durante el proceso?</p> <p>Editar en línea un archivo. Descargar videos en forma rápida. A capturar y manejar mejor las cámaras y celulares para tomar imágenes. Hacer diapositivas didácticas y llamativas. A diseñar guías más ordenadas y con ortografía. Usar Drive. Búsqueda de proyectos de ecología. Compartir imágenes. Editor de imágenes. Programas para hacer crucigramas. Programas gratuitos para hacer mapas mentales.. Compartir archivos en Google+. Uso de Gmail en móviles. Mejorar, el manejo de programas que ya conocíamos. Usar el celular para nuevas cosas, uso de la Tablet. Que los videos hay que seleccionarlos pues unos dan bastante información y otras mínimas. A ser más creativos con la tecnología. Volver realidad lo que imaginamos con la tecnología. Que hay muchos tutoriales para hacer las cosas. Hacer documentos en la web. Editar videos en la web. Valorar las fuentes de información en internet..</p>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

		Que la creatividad tecnológica llama mucho la atención Uso de programas no conocidos Manejo efectivo de aparatos electrónicos.
Comunicación	Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.	<p>¿Qué medios digitales utilizaron para compartir la información?</p> <p>Correo electrónico (Gmail, Yahoo.com, Hotmail). Redes sociales Facebook, WhatsApp. Video llamadas por SKYPE, Hangoust. Realizar Chats en Facebook, Google Drive. Manejo de oportunidades de Google+. Colaborativo se trabajó en Prezi, Skype, Coogle.it. Cmap Tools, .Facebook, WhatsApp, Gmail, Google drive, Dropbox. Indagaciones en: Bibliored (bibliotecas virtuales), Reciclarte en Facebook, tutoriales manejo de programas en YouTube. Presentación de videos en You Tube.</p>
3. Creación de contenido	Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las	<p>¿Qué medios utilizó para realizar las presentaciones y trabajos?</p> <p>Prezi. You Tube. Power point. Canva. Microsoft, Office Publisher como editor de imágenes y diseño. Joomag, para revistas y libros digitales. Programas para hacer videos, como Movie Maker, Camtasia. Creación mapas mentales en Coogle.it, Cmaps Tools. Power point.</p>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICIDAD CUENTA

	licencias de uso.	
4. Seguridad	<p>Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada</p> <p>acorde a la finalidad o necesidad,</p> <p>Resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología</p>	<p>¿Cómo explicaría el uso de las TIC, para llevar a cabo este proceso?</p> <p>Capacidad para comunicarse y mostrar resultados Gracias a las TIC podemos comunicarnos y mostrar nuestros resultados del trabajo, así como acceder a la información, coordinar el trabajo del grupo y desatar la imaginación para hacer un buen taller.</p> <p>Muy bueno porque resulta más sencillo compartir la información y desarrollar mapas y guías sobre el manejo del reciclaje.</p> <p>Fueron herramientas que usamos mucho, pues entregamos productos contruidos a partir de las TIC, desde guías hasta diapositivas, el trabajo es más práctico y eficaz cuando utilizamos las TIC.</p> <p>Nos facilita el uso de la información y compartirla en una forma más directa, así como el compartir trabajos y hacerlos en conjunto ya que es un medio que nos ayuda a interactuar y crear un mejor desempeño para hacer estos trabajos.</p> <p>El uso de aplicaciones para proyectos escolares.</p> <p>El uso de TIC nos beneficia a todos en muchos aspectos, tanto para la comunicación. Como para la realización de trabajos y aprender conocimientos nuevos para aplicarlos más adelante.</p> <p>Facilitan la información de cada individuo para luego estructurar el trabajo por medio de herramientas y donde cada estudiante participa.</p> <p>Existen varias plataformas en las que podemos subir nuestra información de manera que esta esté accesible para más de una persona y también gracias a las distintas plataformas, pudimos desarrollar el trabajo con creatividad y facilidad.</p>

PARA EL AMBIENTE, MI ACTICTUD CUENTA

	<p>Protección de la identidad digital, uso seguro y sostenible</p> <p>Solución de problemas técnicos</p>	<p>Seguridad en la web</p> <p>Se dieron las indicaciones básicas de trabajar sobre sitios seguros donde no requieren revelar aspectos personales, ni arriesgarse por ello, protegiendo datos.</p> <p>Se revisan informes del programa <i>en TICconfío</i>, adelantado por la policía.</p> <p>Los programas que se proponen a los estudiantes, fueron revisados anteriormente por los docentes y bibliotecaria, con ayuda del docente quien ha colaborado como soporte técnico desde el área de tecnología, tanto a estudiantes como a quienes lideran el proceso.</p> <p>Para solucionar problemas técnicos se contó con el valioso aporte del docente de informática del ciclo 3</p>
--	--	--

PARA EL AMBIENTE, MI ACTITUD CUENTA