

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Título: Aprendizaje basado en proyectos para el fortalecimiento de la educación ambiental		
Lugar de Ejecución del Proyecto: Sede de energías - Centro Nacional Colombo Alemán -Servicio Nacional de Aprendizaje- Regional Atlántico		
Ciudad/municipio/vereda/corregimiento: Barranquilla		Departamento: Atlántico
Duración del Proyecto (en meses):	Fecha de iniciación: día/02/2022	Fecha de Terminación: 13/11/2022
Autores		
Nombres autores	Dirección correo electrónico	Profesión
ANA MARÍA POLO AHUMADA	ana.maria.polo@hotmail.com	Ingeniera Química
FANNY GONZÁLEZ PADILLA	Fancesi@hotmail.com	Licenciatura en Biología y Química
Línea de investigación de los posgrados de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales		
Ambientes virtuales de aprendizaje y tecnologías en educación.		
Desarrollo humano, procesos de aprendizaje y ambientes emergentes.		
Procesos educativos y transformación socioambiental.		X
Proyección cultural desde el campo expandido de la educación artística.		

Aprendizaje basado en proyectos para el fortalecimiento de la educación ambiental

ANA MARÍA POLO AHUMADA

Ingeniera Química
Instructora SENA

FANNY GONZÁLEZ

Licenciada en Biología y Química
Docente en Fundación Proyecto tití

Proyecto de grado presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

**Nombre del profesor(a) a cargo del curso de Gestión de proyectos o Seminario de proyectos
II**

German Douglas Cortes Dussan

Fundación Universitaria Los Libertadores
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Especialización en Educación Ambiental
Bogotá D.C., mes de año

1. Resumen ejecutivo

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo diseñar una propuesta pedagógica para fortalecer la educación ambiental en los aprendices de la sede de energías del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), Centro nacional colombo- alemán (CNCA) de la regional Atlántico – Colombia, utilizando el aprendizaje basado en proyectos (ABP). Esto surge de la necesidad de fortalecer la educación ambiental de los aprendices de la sede reflejada en tres aspectos: Disposición inadecuada de residuos sólidos, uso inadecuado del recurso hídrico y falta de pertenencia hacia el cuidado de su entorno. El enfoque de la investigación es mixto debido a que consiste en recopilar, analizar e integrar datos cuantitativos como cualitativos. La muestra fue de un grupo de 25 aprendices de la sede que estudian tecnología en electricidad industrial y se encuentran en su tercer trimestre de formación académica. Para el desarrollo de este estudio se utilizaron como instrumentos de investigación una encuesta y una matriz de revisión documental. La estrategia consta de once sesiones de formación en donde los aprendices tendrán que enfrentar un reto que consiste en diseñar diferentes actividades dinámicas para concientizar a sus compañeros de otros grupos acerca de las problemáticas identificadas en la Institución. Con esta estrategia de intervención se pretende fortalecer la educación ambiental en valores como la solidaridad, la cooperación, la autonomía, la responsabilidad, la tolerancia, y la justicia, bases para tener prácticas más amigables con el entorno. Como conclusión se tiene que, si es posible adaptar la estrategia del aprendizaje basado en proyectos para diseñar estrategias pedagógicas enfocadas a fortalecer la educación ambiental, por ende, se recomienda la implementación de esta para su posterior evaluación.

PalabrasClave:

Aprendizaje basado en proyectos, Educación ambiental, Comportamiento ambiental, , Estrategia pedagógica , Impacto ambiental, Valores ambientales.

2. Planteamiento del problema

En la sede de energías del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), Centro nacional colombo- alemán (CNCA) de la regional Atlántico ubicada en Barranquilla, Colombia, reciben formación aproximadamente 160 aprendices en edad adulta (18-45 años), que pasan en promedio 6 horas diarias en la institución. Luego de una minuciosa observación, el constante contacto con los aprendices se percibe en ellos deficiencias en cuanto a su educación ambiental la cual se ve reflejada en su comportamiento individual y colectivo.

Esto acompañado de la aplicación de encuestas a los instructores de la sede y al personal de aseo sobre el comportamiento de los aprendices con respecto al tratamiento de los residuos sólidos, el cuidado de las zonas verdes y el uso inadecuado del agua logró identificar varias problemáticas, que evidencian la necesidad de iniciar un proyecto para trabajar valores ambientales que refuercen la educación ambiental en los aprendices desde las competencias transversales, que conduzcan al fortalecimiento de la responsabilidad, tolerancia y respeto hacia el medio ambiente para el cuidado de su entorno.

Dentro de las problemáticas identificadas se encuentran el uso inadecuado de los recipientes para la disposición de residuos sólidos, los ambientes de aprendizaje (salones) al final de la jornada de estudio terminan llenos de hojas de papel en el piso, así como los baños, además de un mal uso del recurso hídrico debido al desperdicio del agua. Se observa que las canecas de basura terminan llenas de muchos vasos de icopor y botellas de agua, lo que denota el abuso de plásticos de un solo uso.

Además de la observación y de las encuestas aplicadas, se hizo revisión del diseño curricular de los programas de formación impartidos en la sede, los cuales son técnico y

tecnólogo en electricidad industrial y técnico en mantenimiento e instalación de sistemas fotovoltaicos, y no se evidenció ninguna competencia que apuntara al desarrollo en su educación ambiental. Todo lo anterior lleva a considerar que los aprendices que se forman en la institución tienen, por ende, debilidades en la educación de valores ambientales que los lleven a tener comportamientos más amigables con su entorno.

2.1 Formulación del problema

A partir de lo expuesto en el punto anterior, surge la siguiente inquietud que servirá de guía para llevar a cabo la presente propuesta de intervención:

¿De qué manera el aprendizaje basado en proyectos puede contribuir al fortalecimiento de la educación ambiental en los aprendices de la sede de energías del SENA, CNCA?

3. Justificación

La problemática ambiental que atraviesa el mundo hoy en día debido a la contaminación y uso indiscriminado de los recursos naturales requiere de acciones que vayan orientadas a la creación de una cultura para el cuidado y protección del planeta, ya que todo ser humano genera un impacto positivo o negativo hacia el medio ambiente.

Como se indica en el planteamiento del problema, los aprendices de la sede de energías del SENA CNCA de la regional Atlántico, están manifestando comportamientos que demuestran una escala de valores ambientales baja, evidenciando la necesidad de implementar un proyecto de intervención que los impulse a crear conciencia y cambiar su forma de actuar frente al medio ambiente. Los valores son los que determinan el comportamiento de un ser humano, por ello, si se desea generar cambios en los patrones de comportamiento de un individuo, es importante trabajar en el fortalecimiento de la educación en valores que rigen su vida para que sirvan de base en la transformación.

Para fomentar estos valores en las personas es fundamental la educación ambiental, ya que gracias a ella se producirán cambios hacia una sociedad más justa y equitativa basada en una convivencia respetuosa con nosotros y el medio ambiente.

Implementar un proyecto que vaya encaminado al fortalecimiento de la educación ambiental en los aprendices de la sede energías del CNCA regional Atlántico, permitirá abrir un espacio de reflexión acerca de cómo las acciones que realice todo ser humano, por muy pequeño que sea, impactan en el medio ambiente, razón por la cual, se debe tener conciencia en cuanto a la cantidad y tipo de residuos sólidos que se generen, el adecuado uso del agua, así como la disminución de plásticos de un solo uso.

Las actividades pedagógicas que se implementen en el proyecto van a estar acordes al tipo de población con la que se va a trabajar y estarán encaminadas a disminuir la problemática previamente identificada.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Diseñar una propuesta pedagógica que contribuya al fortalecimiento de la educación ambiental entre los aprendices de la sede energías del SENA (CNCA), de la regional Atlántico.

4.2. Objetivos específicos

- Caracterizar las actitudes de los aprendices de la sede de energías SENA con relación a los valores que conforman su educación ambiental.
- Revisar la documentación científica vigente sobre el aprendizaje basado en proyectos aplicado a la educación ambiental.
- Desarrollar un plan de intervención mediante el aprendizaje basado en proyectos que fortalezca la educación ambiental mediante estrategias ludicopedagógicas.

5. Aproximación al estado del arte

Dentro de esta documentación teórica se incluyen los antecedentes de investigación en los contextos internacional, nacional y regional, con aporte de autores que relacionan sus teorías y afirmaciones a través de estudios que fortalecen la presente propuesta.

Trejo et al., (2013) realizaron un estudio de maestría para la universidad pedagógica experimental de Venezuela, cuyo objetivo fue promover valores ambientales entre los estudiantes del nivel de Educación Primaria, a partir del uso de las TIC. La metodología trabajada fue la investigación acción con paradigma sociocrítico y fueron aplicados cuestionarios, registros fotográficos, cuaderno de recolección de datos y escalas de estimación respecto al ambiente escolar. Los resultados del estudio plantean que los estudiantes se mostraron interesados por aprender sobre el tema ambiental a través de las TIC, lográndose afianzar sus conocimientos y benefició la formación de valores ambientales durante el desarrollo de la propuesta. Las estrategias y materiales más exitosos fueron aquellos donde los educandos, participaron activamente en la construcción de su conocimiento como recursos didácticos (Rally digital, juegos ecológicos e interpretación ambiental) facilitan la promoción de valores ambientales).

Núñez (2021), realizó una investigación de maestría para la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, cuyo objetivo fue Fomentar el desarrollo de valores ecológicos para el mejoramiento del comportamiento ambiental en el proceso de formación en educación ambiental de los estudiantes del Colegio El Carmelo. El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo, y se utilizaron las técnicas de observación, entrevistas cuestionarios, registros fotográficos y una revisión bibliográfica de documentos científicos para apoyar la investigación. Con este estudio se

concluye que es importante fomentar una consciencia para el cuidado del medio ambiente desde temprana edad, por ello ha sido favorable trabajar con estudiantes de primaria, ya que son ellos quienes más se motivan y mantienen con perseverancia las acciones que se emprendan para aprender a cuidar el entorno.

Aguas et al., (2015) realizaron un trabajo de especialización con la universidad Los Libertadores de Bogotá con el objetivo de desarrollar una propuesta de educación ambiental que propicie el desarrollo de valores ecológicos de los estudiantes de 5° de la I.E. el Naranjo (Majagual). La metodología que se implementó es la investigación acción participativa con enfoque cualitativo. Entre los instrumentos está la encuesta semiestructurada y las categorías del estudio fueron 16 relacionadas con la percepción de los estudiantes sobre el entorno, reciclaje, contaminación, cuidados de los recursos naturales y valores ecológicos. Los resultados muestran que es importante la necesidad de fomentar en los niños amor, respeto hacia la naturaleza, para que en un futuro puedan participar en acciones que promuevan el aprovechamiento, conservación de los recursos naturales y desarrollo de valores ecológicos.

6. Estrategia metodológica aplicada

Para el diseño de la propuesta se trabajó con la estrategia aprendizaje basado en proyectos debido a que es la utilizada en el SENA. Este plan de intervención pretende fortalecer los valores como son la solidaridad, la cooperación, la autonomía, la responsabilidad, la tolerancia, y la justicia que promueven acciones que estimulen un uso racional de los recursos naturales y prácticas de educación ambiental positivas.

6.1 Población y contexto:

Para realizar la investigación se consideró como población elegida a los aprendices de la sede de energía del SENA CNCA integrada por 160 estudiantes en su mayoría hombres en edades entre 18 a 50 años, con un alto porcentaje de jóvenes recién egresados de colegios públicos.

Se escogió una muestra representativa de tipo preseleccionada que consiste en 25 aprendices del grupo TEI 43 (Tecnología en electricidad industrial cohorte 43) quienes se encuentran en el tercer trimestre de formación y les hace falta 4 trimestres para terminar su etapa lectiva. Se eligió este grupo teniendo en cuenta tanto el tiempo que llevan formando parte de la institución, como el que les resta, lo que permitiría aplicar la propuesta diseñada y evaluar la efectividad de esta.

Tabla 1 : Población y muestra

POBLACIÓN	MUESTRA	TIPO DE MUESTRA
160 SENA CNCA	25 estudiantes	Preseleccionada

Fuente : Elaboración propia

6.2 Fases o etapas (ruta metodológica):

Las fases de la investigación están basadas en los objetivos propuestos y consisten en:

Fase 1: Caracterización de las actitudes de los aprendices de la sede de energías del SENA CNCA con relación a la práctica de valores ambientales.

Fase 2: Revisión de la documentación científica vigente para la adaptación de la estrategia pedagógica aprendizaje por proyectos con el fin de fortalecer los valores ambientales de los aprendices del nodo de energías.

Fase 3: Desarrollo de un plan de intervención mediante el aprendizaje por proyectos que fortalezca los valores ambientales de los aprendices de la sede de energías del SENA, CNCA.

6.3 Técnicas o instrumentos:

Los instrumentos utilizados para adquirir la información necesaria en la recolección de datos están relacionados con el diagnóstico y las fases de la investigación. A continuación, se describen:

La observación como fuente directa de datos importantes, se registra en un diario de campo y nos permite analizar actitudes y comportamientos de los aprendices frente a una situación ambiental.

La fotografía: Clave para hacer registros y conseguir evidencias frente la problemática estudiada. Además, permite mediante el análisis comprender hechos y comportamientos que serán tomados como referencia para sugerir soluciones a la situación encontrada.

Fase 1: Se aplicó una encuesta con escala Likert que es un método de medición utilizado por los investigadores con el objetivo de evaluar la opinión y actitudes de las personas. Se encuestaron a 25 aprendices del nodo de energías que son parte de la muestra previamente

seleccionada; el instrumento consiste en 20 preguntas cerradas de selección múltiple con opciones de respuesta tipo escalonada, diseñadas con la finalidad de identificar las motivaciones de los aprendices para tener el comportamiento ambiental que demuestran actualmente. La encuesta se diseñó utilizando un formulario de Google para facilitar su aplicación, y el análisis de los resultados. En el anexo 3 se pueden observar las preguntas que forman parte de esta encuesta.

Fase 2: Se utilizó una matriz de búsqueda y análisis documental en Excel diseñada con la finalidad de recopilar la información más relevante de los documentos científicos consultados relacionados con la implementación de la estrategia aprendizaje basado en proyectos para nutrirse de esta temática y luego aplicarla en el diseño de la propuesta. Se consultaron mínimo 10 documentos a través de diferentes bases de datos científicas tales como Scielo, Scopus, Redalyc y Google académico, también se hizo una búsqueda en el repositorio de la universidad. Se incluyeron documentos tanto en inglés como en español teniendo presente que mínimo el 30 % deben ser en idioma extranjero. Las categorías incluidas en la matriz de análisis de información están acordes a la información que se desea obtener de los documentos consultados, la cual puede consultarse en el anexo 5.

Fase 3: Fase de acción – Transformación. Se diseñó el proyecto de intervención utilizando el aprendizaje basado en proyectos como estrategia pedagógica gestora de fortalecer valores en educación ambiental en los aprendices de la sede de energías del SENA, CNCA de la regional Atlántico.

6.4 Tiempo estimado para el desarrollo del proyecto de intervención educativa:

La duración del proyecto fue de 9 meses en donde se siguieron las seis fases establecidas para el proyecto. A continuación, se puede observar el cronograma de actividades:

Cronograma de actividades

No.	FASE/ ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO								
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
1	Fase 1: Aplicación de encuesta a aprendices	X								
2	Fase 2: Implementar la matriz de análisis documental		X	X						
3	Fase 3: Diseño de la propuesta			X	X	X	X			
4	Fase 4: Análisis de resultados						X	X		
5	Fase 5: Redacción del informe final								X	
6	Fase 6: Presentación de informe									X

6.5 Línea de investigación del grupo de Investigación “Transdisciplinar para la Transformación Social”

La presente propuesta de intervención está enmarcada en la línea de investigación de la Fundación Universitaria los Libertadores, llamada **Procesos educativos y transformación socioambiental** con el fin de fomentar nuevos conocimientos donde los actores puedan comprender la problemática y así generar soluciones que podrán ser implementadas en el desarrollo de sus actividades cotidianas promoviendo el desarrollo sostenible.

7. Resultados (preliminares, parciales o totales) y discusión

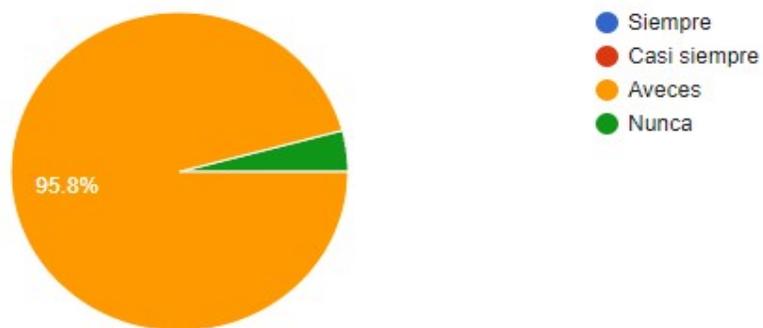
Los resultados de la investigación se presentan de acuerdo con la metodología propuesta, específicamente en las fases 1, 2 y 3 como se pueden observar a continuación:

7.1 Resultados Fase 1

Fue aplicada la encuesta al grupo TEI 43 durante los días 17 y 18 de agosto, respondiendo en su totalidad 24 aprendices. Los resultados de las preguntas más relevantes que representan su comportamiento ambiental se pueden apreciar en las siguientes gráficas:

Respuestas pregunta 1: A la hora de depositar los residuos sólidos en los puntos ecológicos, estoy pendiente del código de colores:

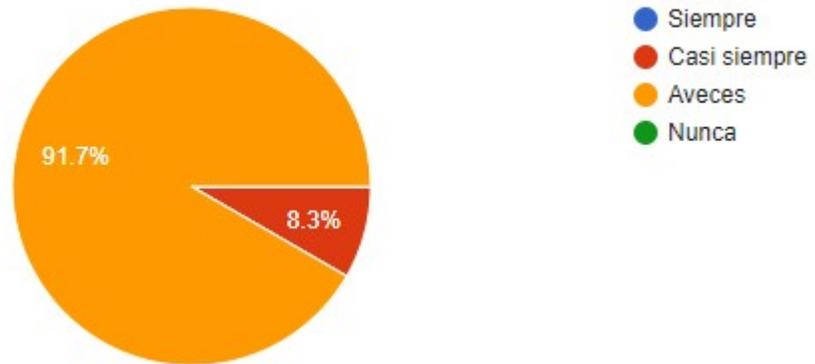
24 respuestas



Las respuestas a esta primera pregunta evidencian que a pesar de tener a su disposición varios puntos ecológicos para depositar adecuadamente los residuos sólidos, los aprendices no están siempre pendientes del código de colores que deben seguir para colocarlos, por ende la problemática está más asociada a la poca conciencia sobre la segregación adecuada de los residuos sólidos que reflejan la necesidad de trabajar en el fortalecimiento de valores en la educación ambiental en cada uno de ellos.

Repuesta pregunta 2 : Cuando utilizo la zona común (mesas y sillas de comida), estoy pendiente de no dejar basura al levantarme

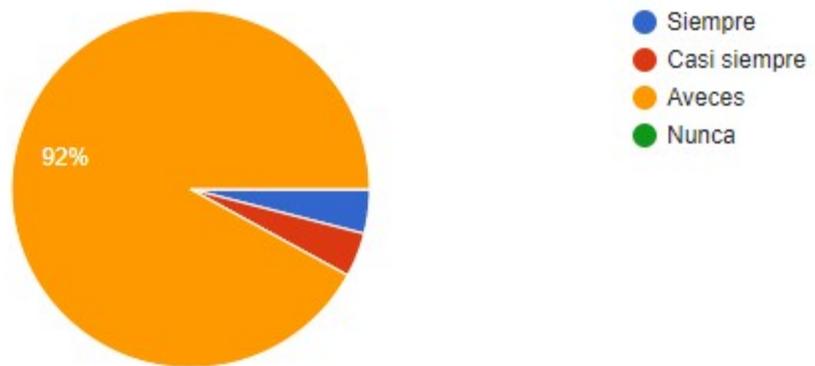
24 respuestas



Esta segunda pregunta igualmente muestra que los aprendices no están interesados de lo que sucede en su entorno en cuanto a la importancia de dejar limpios y organizados los espacios que utilizan ,por lo que se puede inferir que no están consciente del impacto que genera esto en la calidad del ambiente que los rodea.

Respuesta pregunta 3 : Cuando me encuentro en los ambientes de formación, procuro no dejar ningún residuo sobre las mesas, las sillas o el piso

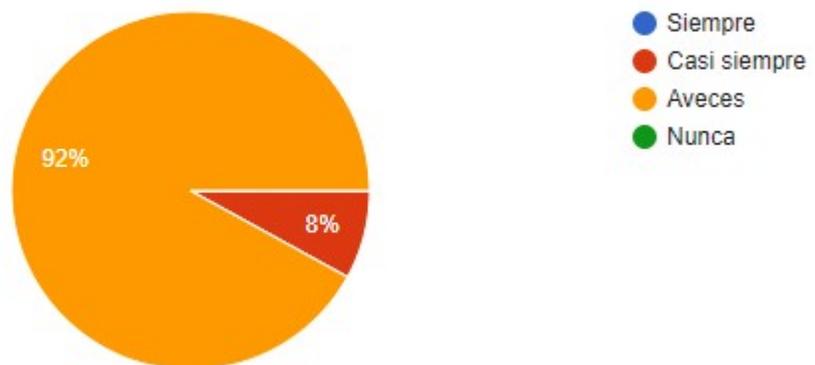
25 respuestas



En esta tercera pregunta se reitera con un 92 % que los aprendices en su mayoría no están atentos al cuidado de los recursos con los que disponen, por lo que se puede deducir que carecen de sentido de pertenencia hacia la Institución, mostrando una escasa escala de valores que se refleja en la falta protección de su entorno.

Respuesta pregunta 4 : Cuando utilizo los equipos y herramientas durante la sesión de formación, me aseguro de cuidarlos, dejarlos limpios y en buen estado.

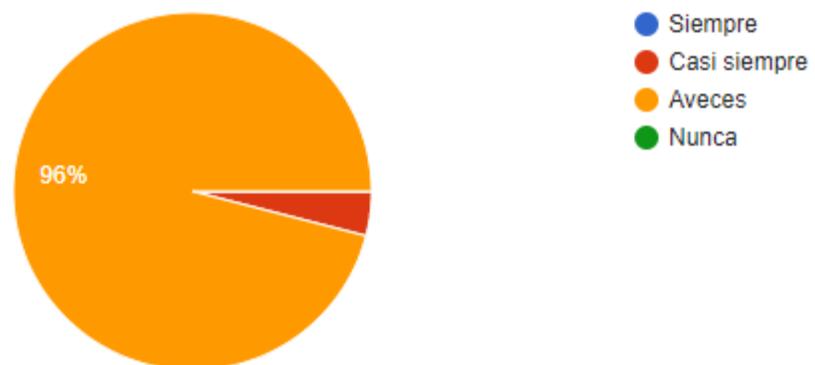
25 respuestas



Para la cuarta pregunta el 92% de los aprendices respondieron que a veces se aseguran de cuidar, dejar limpios y en buen estado los equipos al igual que las herramientas utilizadas, esto denota su poca consciencia y sentido de pertenencia hacia los elementos con los que cuentan para su formación académica. Lo anterior se ve reflejado en daño de los equipos y materiales si el instructor no les recuerda constantemente que lo deben hacer o se descuida por un momento, lo cual indica que es pertinente trabajar en valores que les permitan amar y respetar todo cuanto les rodea.

Respuesta pregunta 5 : Si veo que un compañero arroja residuos al piso, le hago saber que debe recogerlos

25 respuestas

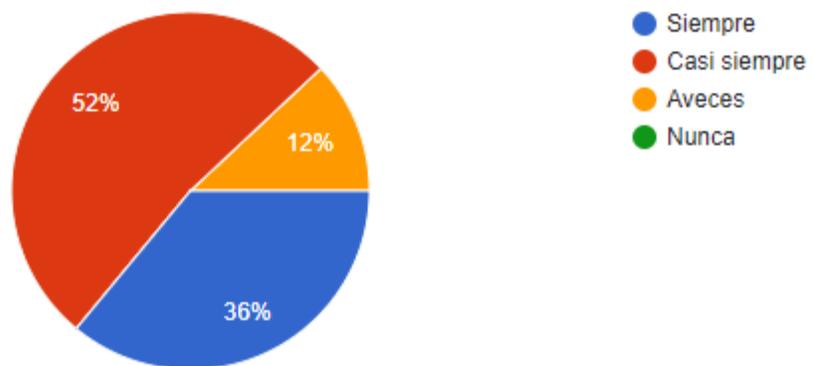


Las respuestas a la pregunta número cinco demuestran que el 96% de los aprendices aseguraron que a veces le hacen saber a un compañero de estudio que debe recoger los residuos sólidos que arroja en el piso, indicando que no se encuentran muy interesados ni pendientes de mantener los espacios en donde conviven de manera limpia y organizada ,por lo general necesitan que el instructor les recuerde de hacerlo de lo contrario es olvidado.

Respuesta pregunta 7 : El instructor (a) me tiene que recordar que debo dejar el ambiente limpio, de lo contrario se me olvida

Las respuestas a la séptima pregunta indican que el 52% de los aprendices aseguraron que casi siempre necesitan que el instructor les recuerde que deben dejar el ambiente limpio o de lo contrario se les olvida mientras que un 36% aseguraron que siempre necesitan que se les repita lo mismo para que lo puedan realizar. Esto evidencia que en la Institución se implementan algunas medidas para que los aprendices adquieran la consciencia necesaria para mantener un entorno limpio, pero ellos no lo asimilan en su totalidad o implementan en su totalidad a menos que se les recuerde constantemente, siendo necesario entonces implementar medidas más enfocadas a fortalecer su consciencia y educación ambiental.

25 respuestas



7.2 Resultados Fase 2

Se utilizó una matriz de búsqueda y análisis documental en donde fueron incluidos 10 artículos científicos para cuya búsqueda se utilizó el criterio aprendizaje basado en proyectos en la educación ambiental.

Las bases de datos utilizadas fueron Google académico en donde se obtuvieron cuatro artículos científicos, tres de España y uno de México. También se buscó en Redalyc en donde se encontró un artículo científico de Chile, así como en las bases de datos Elsevier y ERIC de donde se extrajo un artículo científico de los países de Rusia y Jordania respectivamente. Así mismo se buscó en la base de datos Scielo en donde se encontraron dos artículos científicos realizados en Colombia y Chile. Los estudios referenciados son en su mayoría internacionales exceptuando 1 de Colombia respecto al idioma, seis son en el idioma español y cuatro están escritos en inglés.

El objetivo de utilizar esta matriz era investigar experiencias anteriores acerca de cómo se ha implementado el aprendizaje basado en proyectos (APB), para crear propuestas pedagógicas enfocadas en la educación ambiental y cuál ha sido el impacto de estas tanto en la calidad de la educación como en el interés y motivación de los estudiantes.

Como resultado se obtuvo que el APB es una estrategia pedagógica enfocada en el estudiante, para su implementación se deben seguir una serie de pasos, tal como lo realizaron Ayerbe & Perales (2020) y Burgos et al (2021), quienes en sus respectivas investigaciones iniciaron creando grupos de trabajo con sus estudiantes, a quienes les asignaron retos y una serie de roles, responsabilizando a cada uno de los integrantes del equipo para poder alcanzar los objetivos propuestos en el reto. También se les indicó a los estudiantes cuáles eran los entregables del proyecto, entre los que se incluía un portafolio, registros fotográficos, informes de ejecución y análisis de resultados entre otros, mostrando con ello la importancia de tener

claridad en las actividades que los estudiantes deben realizar y cómo deben mostrar evidencias de su ejecución.

Para el desarrollo de esta estrategia es importante el acompañamiento y seguimiento del docente, como lo expresa Fernández (2017), pues esto permite resolver dudas y evaluar el desempeño de los estudiantes a lo largo del proceso, sin embargo, en algunos casos la creatividad de los alumnos puede verse disminuida si se aumenta demasiado la demanda de ayuda hacia el profesor. También son requeridas algunas habilidades por parte del alumnado para el éxito de esta, entre las que se incluyen la capacidad para el trabajo en equipo, habilidades comunicativas y el liderazgo, aspectos que se evidenciaron en las investigaciones realizadas por Coronado et al (2021.)

Tras la implementación del aprendizaje basado en proyectos se pueden obtener resultados interesantes en todos los niveles académicos, como por ejemplo Hernández (2017) implementó en México esta estrategia pedagógica en niños de nivel preescolar ayudándoles a despertar su curiosidad por el estudio del agua y su entorno, así como Derevenskaia (2014) utilizó el ABP de manera exitosa en Rusia en estudiantes de educación media para mejorar el interés de los mismos por temáticas y asignaturas de tipo científico. Además de ello, Perico et al (2022) aplicó en Colombia el APB con estudiantes de educación superior de la facultad de ingeniería de una universidad, teniendo resultados positivos en cuanto a la motivación, el trabajo en equipo y acercamiento a la realidad de la vida profesional.

Por último, se encontraron dos trabajos de investigación enfocados a medir el nivel de percepción de los estudiantes tras haber cursado asignaturas durante un período de tiempo implementándose el ABP en sus instituciones académicas. En primer lugar, se encontró el estudio realizado por Abuhmaid & Mohammad (2020) en Jordania, quienes examinaron el

impacto de esta estrategia en la educación ambiental modalidad virtual y la investigación realizada por Granado et al (2020) en España. Ambos estudios arrojaron como resultado un porcentaje de satisfacción alto en los estudiantes con el APB y manifestaron haber aprendido con mucha mayor motivación frente a la metodología de enseñanza tradicional.

7.3 Resultados Fase 3

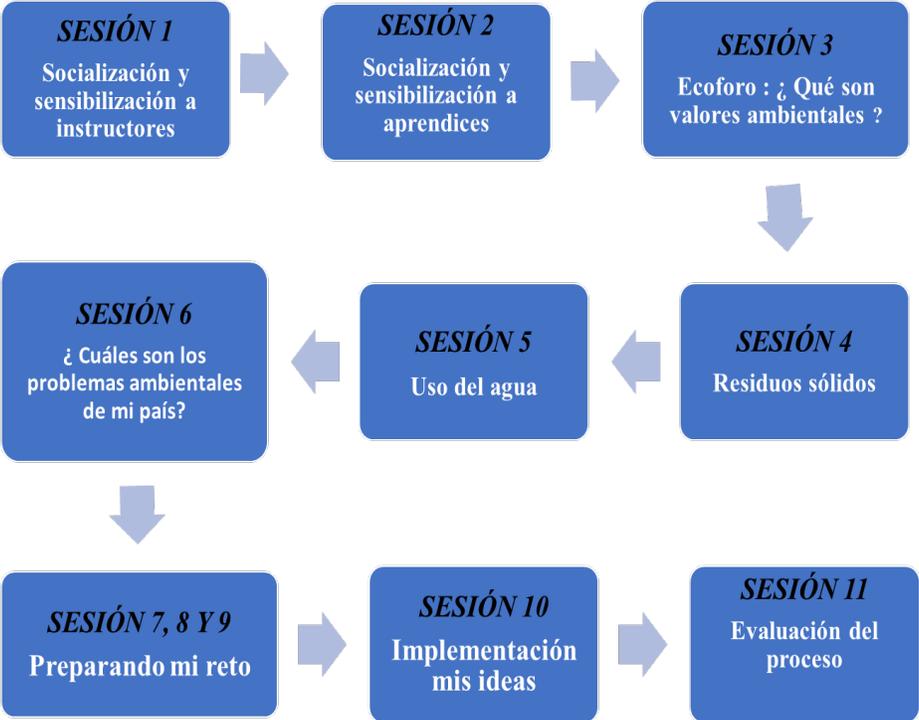
Con la finalidad de facilitar la implementación de esta propuesta de intervención, así como para comprometer a los aprendices con la misma, se acordó trabajar en el espacio de formación de la instructora de ética, quien estará presente durante el desarrollo de las actividades para brindar acompañamiento y trabajar desde la transversalidad.

Durante la ejecución del proyecto, los aprendices recibirán información teórica necesaria para enfrentar un reto, el cual consiste en crear una estrategia con el fin de concientizar a sus compañeros de la sede acerca de la importancia de cuidar el entorno, hacer uso adecuado del agua y depositar los residuos sólidos de manera correcta, todo enmarcado en los valores ambientales anteriormente mencionados. Se conformarán grupos de 5 integrantes y se les facilitará una plantilla para la construcción y evaluación de su estrategia.

Se utilizarán estrategias didácticas con el uso de las TICS para hacer las sesiones de formación atractivas, que promuevan la creatividad y el trabajo en equipo. A continuación, se puede observar la planeación pedagógica de la propuesta de intervención.

Objetivo: Fortalecer los valores ambientales de los aprendices de la sede de energías del SENA CNCA utilizando el aprendizaje basado en proyectos	
Valores ambientales para trabajar: solidaridad, cooperación, autonomía, responsabilidad, tolerancia	Duración: 1 trimestre académico (11 sesiones)
Responsables: Fanny González – Ana María Polo	Aprendices participantes: Grupo TEI 43 – Tecnólogo en electricidad industrial
Retos: Crear una estrategia con el fin de concientizar a sus compañeros de la sede acerca de la importancia de cuidar el entorno, hacer uso adecuado del agua y depositar los residuos sólidos de manera correcta	

Figura 1: Esquema general de la propuesta de intervención



Fuente: Elaboración propia

7.3.1. Planeación de cada sesión

Tabla 2 : Planeación de la sesión 1

SESIÓN 1: SOCIALIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A INSTRUCTORES
Objetivo: Socializar la propuesta pedagógica de intervención diseñada, para contextualizar a los instructores sobre el proceso y recibir toda la colaboración necesaria.
Inicio: Dar la bienvenida a los instructores al espacio y presentarles los objetivos de la sesión
Desarrollo: Informar sobre la implementación de la propuesta a desarrollarse en la institución. Proyecciones de videos sobre la importancia y el aprovechamiento de los residuos sólidos, uso adecuado del agua y protección de las zonas comunes.
Salida: sugerencias, recomendaciones y opiniones sobre la propuesta planteada.
Evaluación: Se realizará mediante una planilla de seguimiento con los siguientes ítems que serán evaluados de acuerdo con una puntuación del 1-5: <ul style="list-style-type: none">• Sensibilización del tema• Aceptación de la propuesta
Duración: 1 hora Evidencias: Registro fotográfico, evaluaciones diligenciadas Recursos : Diapositivas power point, internet, computador, cuestionario para la evaluación de la sesión

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 : Planeación de la sesión 2

SESIÓN 2: SOCIALIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN A APRENDICES

Objetivos:

- Socializar la Importancia y los Objetivos del proyecto.
- Realizar una evaluación auto diagnóstica para identificar los conocimientos previos sobre la temática en los aprendices.
- Enseñar como trabajar el reto, metodología, pautas para su presentación y evaluación.

Inicio:

Dar la bienvenida a los aprendices al espacio y presentarles los objetivos de la sesión

Proyección de imágenes de la sede evidenciando la problemática identificada

Preguntar a los aprendices:

¿Qué percepción tienen de esta situación?, ¿Consideran que es posible mejorarla?

Permitirles conversar en grupo de 4 personas durante 5 minutos y luego un representante dará las respuestas ante el resto de la clase

Desarrollo:

Hablar acerca de la importancia del cuidado y protección del medio ambiente, así como de los valores ambientales para proteger nuestro entorno

Explicar el proyecto a realizar, la metodología a seguir, el tiempo de duración y las evidencias a entregar

Aplicar la evaluación auto diagnóstica a los aprendices.

Salida: Solicitar retroalimentación de los aprendices utilizando acerca de lo aprendido durante la sesión y la percepción del trabajo a realizar

Evidencias: Registro fotográfico, cuestionario resuelto.

Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor, cuestionario evaluación auto diagnóstica

Duración: 2 horas

Tabla 4 : Planeación de la sesión 3

SESION 3: ECOFORO ¿QUÉ SON VALORES AMBIENTALES?
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar qué son los valores ambientales y su importancia mediante un Eco Foro con los aprendices • Organizar los equipos de trabajo, asignación de temas a trabajar por grupo.
<p>• Fase de entrada: Presentar el documental <i>Un océano de plástico: Contaminación ambiental</i> https://www.youtube.com/watch?v=xRW8Z-cPd2E</p> <p>Explicar la metodología a utilizar consistente en un foro en el cuál deben participar mínimo 5 personas que harán de panelistas.</p> <p>Elegir a los panelistas</p>
<p>• Desarrollo: Al iniciar la discusión se presentan cada uno de los panelistas indicando sus nombres. Determinar el tiempo de la discusión y de la realización de preguntas. PREGUNTAS ORIENTADORAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo contribuye el medio ambiente a tu bienestar? • ¿Qué piensas de la situación del medio ambiente en el plantel educativo donde estudias? • ¿Qué valores ambientales se pueden promover? • ¿Cómo ayudan los valores al medio ambiente? • ¿Qué valores debería sustentar nuestras acciones en relación al ambiente?
<p>• Cierre: Presentar una conclusión o varias conclusiones con respecto al tema determinado.</p>
<p>• Evaluación: Se realizará mediante una planilla de seguimiento con los siguientes criterios que serán evaluados de acuerdo a una puntuación del 1-5</p> <p>Argumentos lógicos. Respeto a la participación de los otros Cumplir con el tiempo establecido para participar en el foro.</p>
<p>Recursos: Diapositivas de power point, enlace video YouTube Evidencias: Registro fotográfico Duración: 3 horas</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 : Planeación de la sesión 4

SESIÓN 4: TALLER AMBIENTAL: RESIDUOS SÓLIDOS
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apropiar a los aprendices con los conceptos relacionados con el manejo integral de los residuos sólidos. • Identificar como en su estrategia pueden aplicar la responsabilidad y la cooperación para

fomentar la correcta disposición de los residuos sólidos.

Inicio:

Proyectar el video *Impacto ambiental por el manejo inadecuado de los residuos sólidos*
https://www.youtube.com/watch?v=W_udAZvJ2Zw

Preguntar a los aprendices: ¿Qué responsabilidad tenemos en la problemática expuesta en video? ¿Cómo podemos cooperar para ayudar a disminuirla?

Desarrollo:

Exponer el tema de la sesión: Manejo de residuos sólidos ¿Qué relación tiene con los valores ambientales?

Organizar a los aprendices en grupo de 5 o 6 personas
Explicar la dinámica del taller:

Paso 1: Hacer un diagnóstico de la problemática acerca de la inadecuada segregación y limpieza de los ambientes y áreas comunes. Para ello, a cada grupo se les entregará un papel bond en donde deben escribir y completar una tabla con la siguiente información

¿Cuál es el problema?	¿Por qué lo tenemos?	¿Qué se puede hacer para mejorarlo?

Paso 2: Se les entregará otro pliego de papel bond a cada grupo en donde deben diseñar una ruta para o flujograma para ayudar a resolver el problema mediante acciones que incluyan la responsabilidad y cooperatividad para la gestión adecuada de los residuos sólidos.

Cierre: Paso 3: Presentar su diagnóstico y ruta de solución ante los compañeros

Evaluación: Hacer una evaluación de la sesión respondiendo cómo les pareció la actividad y que aprendieron

Evidencias: Registro fotográfico, Actividades resueltas

Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor

Duración: 2 horas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Planeación sesión 5

Sesión 5: USO EFICIENTE DEL AGUA

Objetivos:

- Crear conciencia entre los aprendices acerca del uso, cuidado y protección del agua.
- Reconocer cómo en su proyecto los aprendices podrían trabajar la autonomía y la solidaridad para promover el uso eficiente del agua en la sede.

Inicio:

Presentar el documental “*La lucha por el agua, ¿Es el agua el nuevo oro?*” :
<https://www.youtube.com/watch?v=7CTnJ-rehgg>

Desarrollo:

Los aprendices trabajaran en equipos para construir su mapa mental en donde deben plasmar sus impresiones acerca del documental, así como las ideas que se les ocurre de cómo contribuir desde el uso eficiente del agua en la Institución para solucionar la problemática:

Explicar el paso a paso a seguir para construir el mapa mental:

Primero hay que determinar el propósito principal de nuestro mapa mental y escribirlo.

Añade ideas principales alrededor del concepto principal

Conecta esta idea con líneas

Sigue añadiendo ramificaciones

Cierre:

Cada equipo presentará los mapas mentales ante los compañeros y explicará lo que incluyeron en el mismo

Evaluación: Se trabajará con una rubrica que mostrará los siguientes criterios

Están las ideas principales del concepto.

Escribió ideas secundarias del concepto o conceptos.

Las relaciones establecidas entre conceptos son correctas.

Evidencias: Registro fotográfico, Actividades resueltas

Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor

Duración: 3 horas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Planeación sesión 6

SESIÓN 6: ¿CUÁLES SON LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE MI PAÍS?**Objetivos:**

- Contextualizar a los aprendices sobre la problemática ambiental que atraviesa nuestro país.
- Reconocer cómo la tolerancia y la justicia podrían contribuir a la solución de los problemas ambientales en Colombia

<p>Inicio Presentación del informe “<i>Medio ambiente Colombia: El proyecto es Colombia</i>” https://www.youtube.com/watch?v=kafD1eI1aVk</p>
<p>Desarrollo: Los aprendices deben organizarse en grupos de 2 personas y responder las siguientes preguntas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué fue lo que más te impactó del video? 2. ¿Conocías la(s) problemáticas expuestas en el video? 3. ¿Qué piensas de la(s) alternativa(s) de solución propuesta(s)? <p>Luego de responder a las preguntas, los aprendices participarán en una mesa redonda en donde toda participarán respondiendo a las preguntas previamente trabajadas.</p>
<p>Cierre: Presentar las conclusiones de todas las ideas presentadas durante la actividad</p> <p>Evaluación: Hacer una evaluación de la sesión respondiendo cómo les pareció la actividad y que aprendieron</p>
<p>Evidencias: Registro fotográfico, Actividades resueltas</p> <p>Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor</p> <p>Duración: 3 horas</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Planeación sesión 7

<p>SESIÓN :7 PREPARANDO MI RETO</p>
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socializar los lineamientos para que los aprendices inicien el proyecto • Iniciar la planificación de las actividades que formará parte del proyecto
<p>Inicio Presentación del reto a los aprendices y los lineamientos a seguir: Divididos en grupos de 5 personas, los aprendices deberán crear una estrategia para concientizar a sus compañeros acerca de la importancia de depositar adecuadamente los residuos sólidos, hacer eficiente del agua y cuidar las zonas verdes. Tendrán 3 sesiones de formación para preparar las actividades y organizar todos los materiales a utilizar.</p>

<p>Desarrollo: Descripción del reto: <i>Usted junto a su grupo de trabajo ha sido seleccionada para dirigir una campaña de concientización ambiental en la institución académica donde estudia debido a inconvenientes con los residuos sólidos, el uso del agua y el cuidado de las zonas verdes. Debe preparar al menos tres actividades creativas y dinámicas que apunten a crear conciencia sobre la problemática y darle solución.</i> Los aprendices deben iniciar a diseñar las actividades con el acompañamiento y asesorías de las docentes Las docentes darán ejemplos de dinámicas y actividades que se pueden implementar</p>
<p>Cierre: Utilizando una lista de chequeo, se evaluará el nivel de avance del proyecto</p>
<p>Evidencias: Registro fotográfico, Actividades resueltas</p> <p>Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor, lista de chequeo diligenciada para cada grupo</p> <p>Duración: 3 horas</p>

Fuente : Elaboración propia

Tabla 9: Planeación sesión 8

SESIÓN 8: PREPARANDO MI RETO
<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar nivel avance de planeación del reto • Hacer acompañamiento a los aprendices en este proceso
<p>Inicio Preguntar a los aprendices sobre los avances que hayan hecho, así como por preguntas e inquietudes</p>
<p>Desarrollo: Los aprendices continuarán diseñando las actividades y materiales con el acompañamiento y asesorías de las docentes Las docentes motivarán a los aprendices y responderán dudas e inquietudes</p>
<p>Cierre:</p>

Utilizando una lista de chequeo, se evaluará el nivel de avance del proyecto
Evidencias: Registro fotográfico, Actividades resueltas
Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor, lista de chequeo diligenciada para cada grupo
Duración: 3 horas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Planeación sesión 9

SESIÓN 9: PREPARANDO MI RETO
Objetivo:
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar nivel avance de planeación del reto • Hacer acompañamiento a los aprendices en este proceso
Inicio
Preguntar a los aprendices sobre los avances que hayan hecho, así como por preguntas e inquietudes
Desarrollo:
Los aprendices continuarán diseñando las actividades y materiales con el acompañamiento y asesorías de las docentes
Las docentes motivarán a los aprendices y responderán dudas e inquietudes
Cierre:
Utilizando una lista de chequeo, se evaluará el nivel de avance del proyecto
Evidencias: Registro fotográfico, Actividades resueltas
Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor, lista de chequeo

diligenciada para cada grupo

Duración: 3 horas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Planeación sesión 10

SESIÓN 10: IMPLEMENTANDO MIS IDEAS
Objetivo: <ul style="list-style-type: none">• Implementar las actividades diseñadas por los aprendices
Inicio <p>Dar indicaciones a los aprendices de cómo será la dinámica a seguir Organizar los grupos para que cada uno vaya a un ambiente (salón) diferente a implementar las actividades que previamente diseñaron</p>
Desarrollo: <p>Los aprendices se dirigirán a los ambientes asignados para implementar las actividades propuestas Es necesario que tomen registro fotográfico de las actividades realizadas y que mantengan el orden y respeto El instructor técnico a cargo de cada ambiente estará durante este proceso</p>
Cierre: <p>Utilizando una lista de chequeo, se evaluará la actividad realizada</p>
Evidencias: Registro fotográfico, Actividades resueltas
Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor, lista de chequeo

diligenciada para cada grupo

Duración: 3 horas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Planeación sesión 11

SESIÓN 11: EVALUANDO EL PROCESO
Objetivo: <ul style="list-style-type: none">• Hacer la heteroevaluación del proceso• Dar cierre al proceso
Inicio <p>Prestar un resumen con todos los aspectos positivos identificados durante la actividad de implementación del reto</p>
Desarrollo: <p>Cada grupo de trabajo mostrará evidencias de la implementación de las actividades propuestas, a su vez darán una conclusión acerca de las dificultades, aciertos, desaciertos y aprendizajes durante todo el trimestre</p>
Cierre: <p>Utilizando un cuestionario, los aprendices evaluarán todo el proceso realizado durante el trimestre</p>
Evidencias: Registro fotográfico, Evaluaciones resueltas
Recursos: Diapositivas de power point, internet, computador, televisor, lista de chequeo diligenciada para cada grupo
Duración: 1 hora

Fuente: Elaboración propia

8. Conclusiones y recomendaciones

En este trabajo se diseñó una propuesta pedagógica para contribuir al fortalecimiento de la educación ambiental entre los aprendices de la sede energías del SENA (CNCA), de la regional Atlántico. Para ello, se utilizó la estrategia pedagógica del aprendizaje basado en proyectos debido a que esta se adapta al modelo pedagógico de la Institución. Lo más importante de esta propuesta es el aporte que puede brindar para el fortalecimiento de la educación en los espacios académicos que ofrece la Institución y disminuir la problemática identificada.

Para el diseño de esta propuesta pedagógica se caracterizaron las actitudes de los aprendices de la sede de energías SENA con relación a la práctica de la educación ambiental mediante una encuesta que se le realizó a 25 aprendices de la sede y constó de 20 preguntas semiestructuradas. Como resultado se obtuvo que la mayoría de los aprendices encuestados muestran poco conocimiento de las prácticas ambientales en cuanto al manejo de los residuos sólidos, así como al cuidado de los materiales y equipos que utilizan en su día a día.

Además de lo anterior, se hizo una revisión de la documentación científica vigente sobre el aprendizaje basado en proyectos aplicado a la educación ambiental, utilizando una matriz de

búsqueda y análisis que contribuyó a sentar las bases teóricas sobre investigación que hizo posible el diseño de la propuesta pedagógica en educación ambiental.

Por último, se desarrolló un plan de intervención que será desarrollado durante un trimestre académico en el espacio de formación de la competencia de ética distribuido en 11 sesiones de tres horas cada una. En las primeras dos sesiones se socializará la metodología y el cronograma de trabajo a seguir, desde la tercera a la quinta sesión se realizarán varias actividades didácticas enfocadas a concientizar a los aprendices en temas como manejo adecuado de residuos sólidos, uso eficiente del agua, así como sobre las diversas problemáticas ambientales que atraviesa el país. Durante las siguientes sesiones 7, 8 y 9, los aprendices tendrán que preparar un reto que consiste en diseñar varias actividades para concientizar a sus compañeros acerca de la problemática que se vive en la Institución con la compañía y orientación de las instructoras. En la décima sesión los aprendices tendrán la oportunidad implementar las actividades previamente diseñadas por ellos mismos mientras que la undécima y última sesión podrán presentar evidencia de lo realizado a la vez que evaluarán todo el trabajo realizado por las instructoras.

Como conclusión se tiene que, si es posible adaptar la estrategia del aprendizaje basado en proyectos para diseñar estrategias pedagógicas enfocadas a fortalecer la educación ambiental, por ende, se sugiere la implementación de esta para su posterior evaluación.

Se recomienda que para la implementación la propuesta, se requiere el apoyo de las otras disciplinas y trabajar desde la transversalidad para seguir desarrollando valores ambientales que son el cimiento de la educación ambiental.

9. Referencias bibliográficas

Aguas, P., Manotas, R., & Coronado, Y. (2015). Estrategia para el desarrollo de valores ecológicos culturales en los estudiantes de 5° de la Institución educativa El Naranjo (Majagual). Majagual -Sucre, Colombia. Trabajo para optar al título de especialista en la Fundación universitaria los libertadores.

Ayerbe & Perales, (2020). Reinventa tu ciudad»: aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la conciencia ambiental en estudiantes de Secundaria. Revista Enseñanza de las ciencias pag 181 - 203. España.

Burgos C, Rementeria J, Espinoza J, Rodríguez A (2021). Aprendizaje basado en proyectos aplicados en la asignatura de materiales de construcción. Formación universitaria versión On-line. *Scielo*. Chile

Coronado J, Moyano A, Romero V, Rodríguez J (2021.) Student Long-Term Perception of Project-Based Learning in Civil Engineering Education: An 18-Year Ex-Post Assessment. MDPI. España.

Carceller, A, T. (2019). Innovación o moda: las pedagógicas activas en el actual modelo educativo. Voces de la educación,6248, pág. 3-16.

Derevenskaia O (2014). Active Learning Methods In Environmental Education Of Students. Elsevier- Science Direct. Rusia

Fernández (2017). Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación. Revista INFAD de psicología. Redalyc. España.

Hernández A (2017). Fomento de la cultura ambiental en el cuidado del agua a Nivel Preescolar mediante la estrategia el Aprendizaje Basado en Proyectos. Tesis de Maestría Universidad Veracruzana. México.

Núñez, G. A. (2021). Comportamiento ambiental y valores ecológicos en estudiantes de cuarto grado de primaria, Colegio El Carmelo, Valledupar, Colombia. Tesis de maestría.

Universidad Santo Tomás de Bucaramanga

Perico N, González L, Puerto M, Perico C.(2022). Construcción de conocimiento sobre el medio ambiente con base en el método de proyectos. Formación universitaria. Scielo. Colombia.

Toledo Morales, P., & Sánchez García, J. M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos. Profesorado: Revista Curriculum y formación de profesorado, p 473.

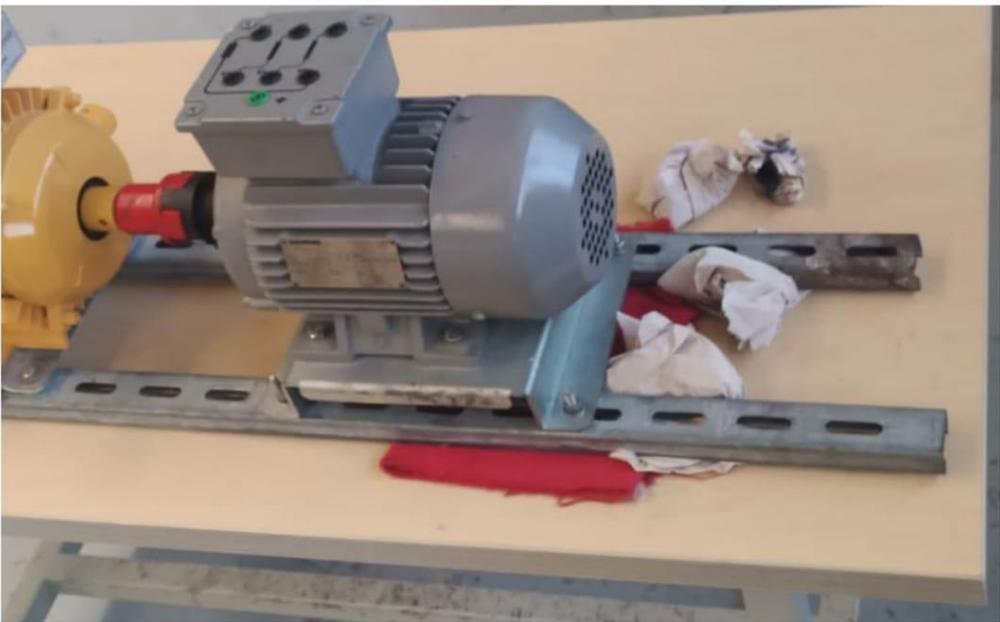
Trejo Castro, J., & Marcano, N. (2013). Propuesta de innovación educativa mediante el uso de las TIC para la promoción de valores ambientales en la educación primaria venezolana Jesús González Cabrera. Tesis de maestría. Universidad pedagógica experimental de Venezuela. Scielo.

Vega G, Ávila J, Vega A, Camacho (2014). Paradigmas en la investigación, enfoque cuantitativo y cualitativo. Europea Scientific Jornal, vol.10, No.15 p. 523-528.

Anexos

Anexo 1: Fotografías de recipientes para la recolección de residuos sólidos





Anexo 2: Encuesta 1 sobre percepción del comportamiento ambiental de los aprendices



ESCALA DE VALORES AMBIENTALES APRENDICES SEDE DE ENERGÍAS CNCA

Responda las siguientes preguntas de acuerdo a la percepción que usted tenga sobre el comportamiento ambiental de los aprendices del nodo

 ampolo16@misena.edu.co (no se comparten) [Cambiar cuenta](#) 

*Obligatorio

Nombre *

Tu respuesta

 Esta pregunta es obligatoria.

Fecha

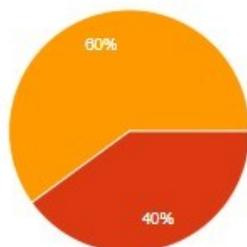
Fecha

dd/mm/aaa:

Los aprendices de la sede



5 respuestas



- Siempre depositan los residuos sólidos en los recipientes correspondientes
- A veces depositan los residuos sólidos en los recipientes correspondientes
- Nunca depositan los residuos sólidos en los recipientes correspondientes

Los aprendices del nodo de energías, ¿ generan demasiados plásticos de un solo uso? (Botellas de agua, vasos y recipientes de icopor)

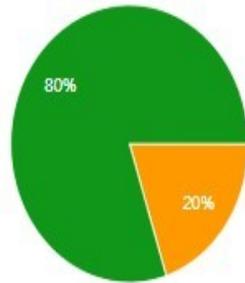
5 respuestas



- Si
- No

Cuando ingresan al baño y zonas comunes los aprendices

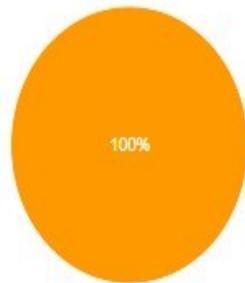
5 respuestas



- Tienen un excelente uso del agua
- Tienen un buen uso del agua
- Hacen un uso inadecuado del agua
- Hacen un uso deficiente del agua pues la desperdician

Finalizada la sesión de formación, los ambientes de aprendizaje

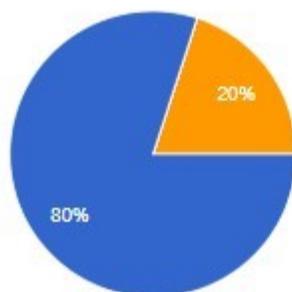
5 respuestas



- Terminan limpios sin ningún tipo de basura en el piso
- Terminan un poco sucios con algo de basura en el piso
- Terminan muy sucios, con demasiada basura en el piso

Las zonas verdes del nodo se encuentran

5 respuestas



- Limpias y bien cuidadas
- Limpias pero mal cuidadas
- Sucias y muy mal cuidadas

¿ Considera usted que los aprendices del nodo tienen un buen comportamiento ambiental?

5 respuestas



- Sí
- No

¿ Cree usted que es necesario un proyecto de intervención para fortalecer los valores ambientales de los aprendices del nodo?

5 respuestas



- Sí
- No

Anexo 3: Preguntas encuesta para los aprendices

Encuesta de caracterización del comportamiento ambiental de los aprendices del nodo de energías CNCA.	
Fecha	/ / Edad
Querido aprendiz: A través de la presente encuesta se pretende recopilar información relevante para el diseño y la posterior implementación de una propuesta de intervención educativa con el fin de fortalecer los valores ambientales en el nodo de energías del SENA CNCA. Por ello, es muy importante contar con su valiosa participación en el diligenciamiento de este instrumento de manera honesta y con la mayor disposición. Muchas gracias	
Instrucciones: Leer atentamente las preguntas y elige la opción de respuesta que más se ajuste a su manera de pensar, no existen respuestas correctas ni incorrectas.	
<i>Pregunta 1</i> A la hora de depositar los residuos sólidos en los puntos ecológicos, estoy pendiente del código de colores: <ul style="list-style-type: none">• Siempre• Casi siempre• A veces• Nunca	
<i>Pregunta 2</i> Cuando utilizo la zona común (mesas y sillas de comida), estoy pendiente de no dejar basura al levantarme <ul style="list-style-type: none">• Siempre• Casi siempre• A veces• Nunca	
<i>Pregunta 3</i> Cuando me encuentro en los ambientes de formación, procuro no dejar ningún residuo sobre las mesas, las sillas o el piso <ul style="list-style-type: none">• Siempre• Casi siempre• A veces• Nunca	
<i>Pregunta 4</i> Cuando utilizo los equipos y herramientas durante la sesión de formación, me aseguro de cuidarlos, dejarlos limpios y en buen estado <ul style="list-style-type: none">• Siempre	

<ul style="list-style-type: none"> • Casi siempre • A veces • Nunca
<p><i>Pregunta 5</i> Si tú reciclas contribuyes al mejoramiento del medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totalmente de acuerdo • Parcialmente de acuerdo • Parcialmente en desacuerdo • Totalmente en desacuerdo
<p><i>Pregunta 6</i> Si veo que un compañero arroja residuos al piso, le hago saber que debe recogerlos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
<p><i>Pregunta 7</i> Si el instructor (a) no me recuerda que debo dejar el ambiente de aprendizaje limpio, igualmente me aseguro de revisar antes de salir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
<p><i>Pregunta 8</i> Los valores ambientales hacen referencia a la conducta que tienen las personas con el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totalmente de acuerdo • Parcialmente de acuerdo • Parcialmente en desacuerdo • Totalmente en desacuerdo
<p><i>Pregunta 9</i> El instructor (a) me tiene que recordar que debo dejar el ambiente limpio, de lo contrario se me olvida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
<p><i>Pregunta 10</i> Me aseguro de cuidar el jardín de la sede para evitar su daño o deterioro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre • Casi siempre • A veces • Nunca
<p><i>Pregunta 11</i> Para mí la contaminación es el problema más grave del medio ambiente</p>

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 12

¿Considera usted que no se hace buen uso del agua en la entidad?

- Si
- No
- A veces
- Nunca

Pregunta 13

Cuando voy a depositar los residuos en los recipientes disponibles, reviso el tipo de residuo que voy a colocar para saber en qué color los debo ubicar

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

Pregunta 14

Mantener los espacios limpios contribuye con la mejora del ambiente.

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 15

Identifico fácilmente cuáles residuos sólidos son reutilizables y en qué recipiente depositarlos

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Nunca

Pregunta 16

Conozco qué impacto ambiental tiene el depositar los residuos sólidos en el recipiente correcto

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 17

Siento interés en conocer los problemas ambientales de mi comunidad

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo

- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 18

Siento curiosidad por conocer qué problemas ambientales atraviesa mi país

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 19

Me gusta explorar sobre los retos que atraviesa el mundo en materia ambiental

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Pregunta 20

Hay cosas más importantes en la vida que proteger el medio ambiente.

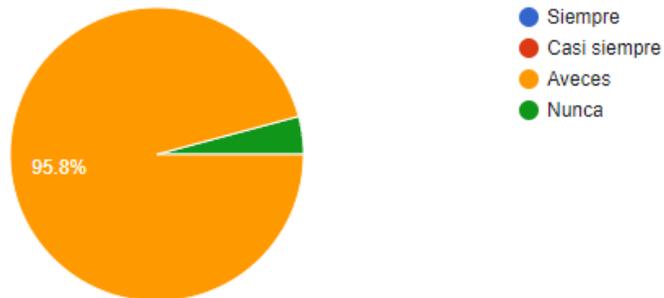
- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Anexo 4: Resultados encuesta de caracterización del comportamiento ambiental de los aprendices sede de energías CNCA.

 Copiar

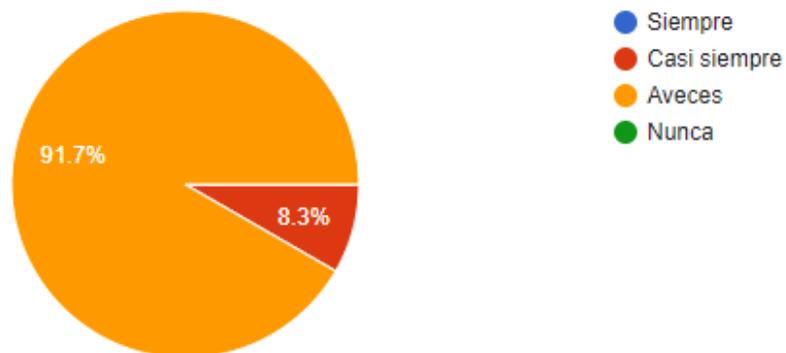
1. A la hora de depositar los residuos sólidos en los puntos ecológicos, estoy pendiente del código de colores:

24 respuestas



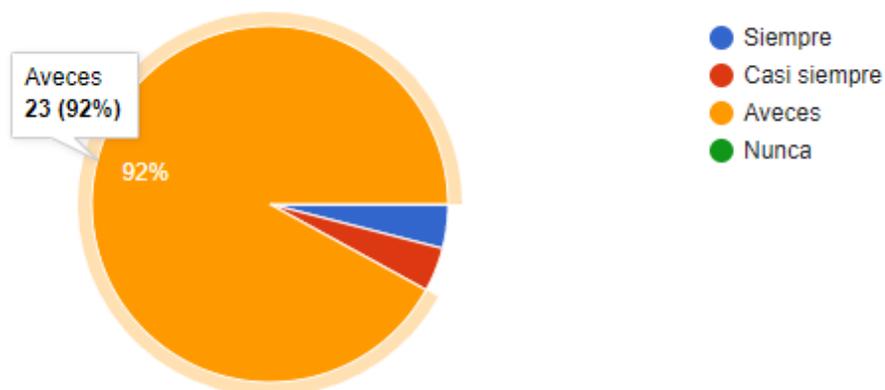
2. Cuando utilizo la zona común (mesas y sillas de comida), estoy pendiente de no dejar basura al levantarme

24 respuestas



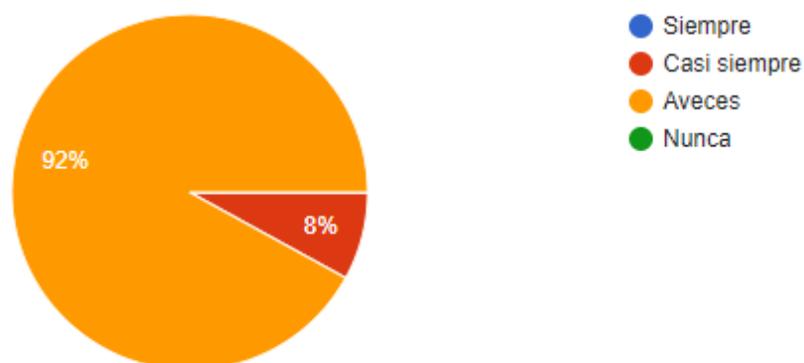
3. Cuando me encuentro en los ambientes de formación, procuro no dejar ningún residuo sobre las mesas, las sillas o el piso

25 respuestas



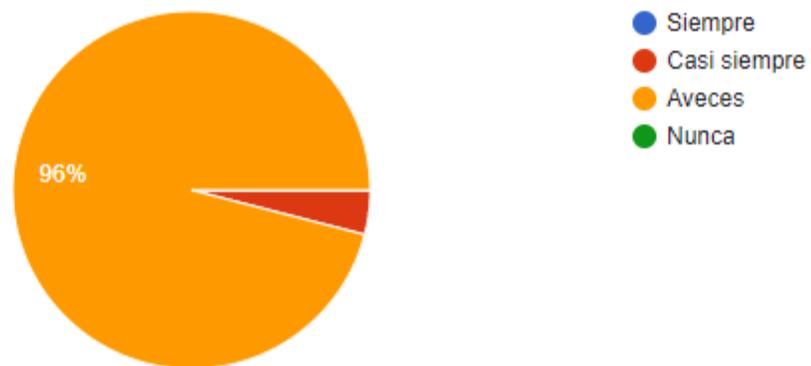
4. Cuando utilizo los equipos y herramientas durante la sesión de formación, me aseguro de cuidarlos, dejarlos limpios y en buen estado

25 respuestas



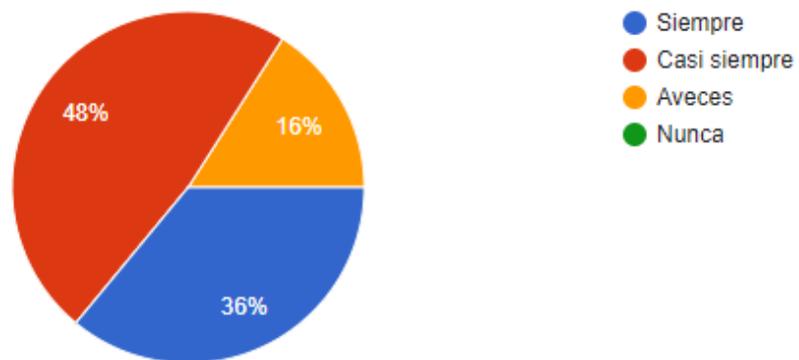
5. Si veo que un compañero arroja residuos al piso, le hago saber que debe recogerlos

25 respuestas



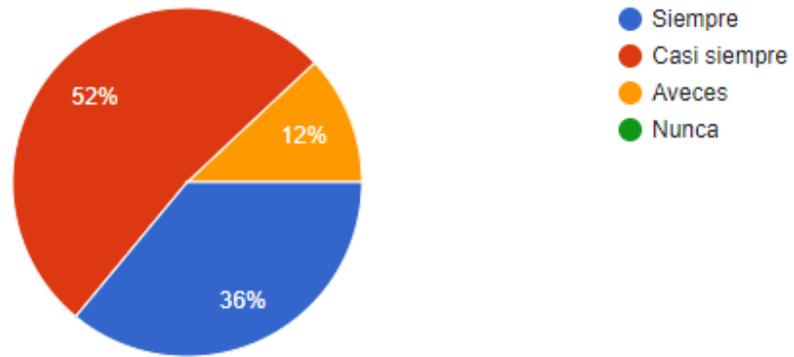
6. Si el instructor (a) no me recuerda que debo dejar el ambiente de aprendizaje limpio, igualmente me aseguro de revisar antes de salir

25 respuestas



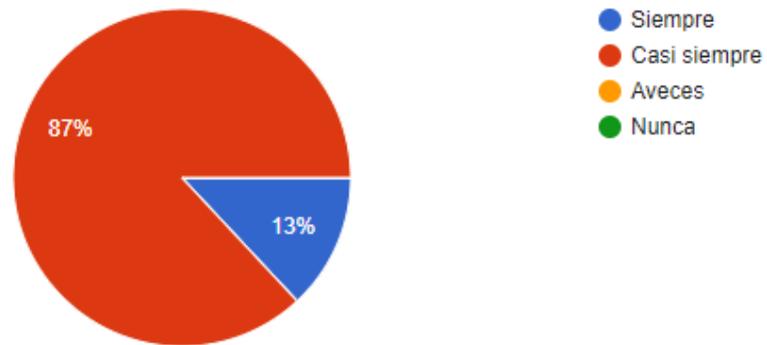
7.El instructor (a) me tiene que recordar que debo dejar el ambiente limpio, de lo contrario se me olvida

25 respuestas



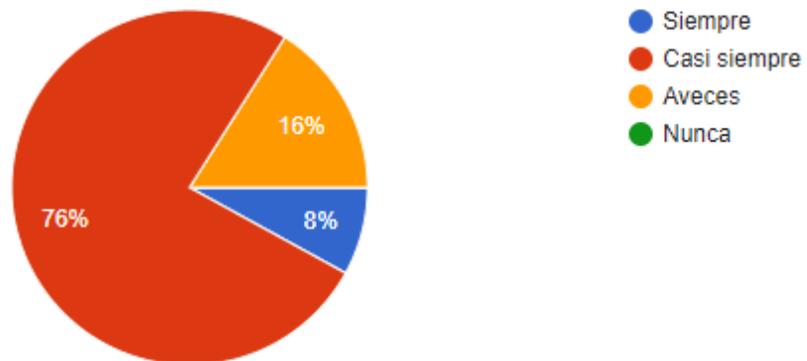
8.Me aseguro de cuidar el jardín de la sede para evitar su daño o deterioro

23 respuestas



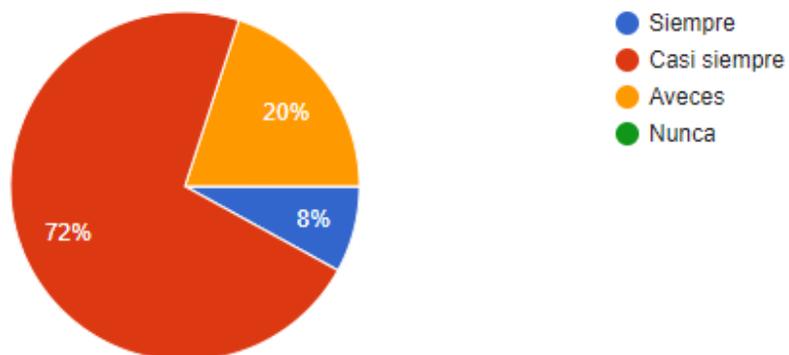
9. Cuando voy a depositar los residuos en los recipientes disponibles, reviso el tipo de residuo que voy a colocar para saber en qué color los debo ubicar

25 respuestas



10. Identifico fácilmente cuáles residuos sólidos son reutilizables y en qué recipiente depositarlos

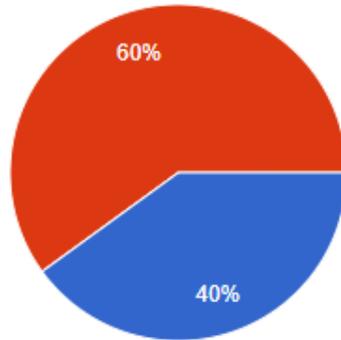
25 respuestas



11. Si tú reciclas contribuyes al mejoramiento del medio ambiente.



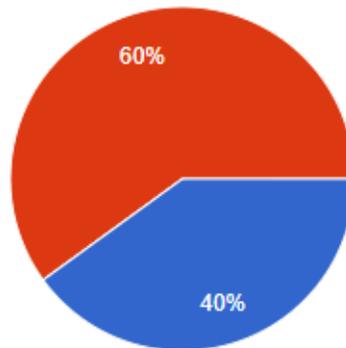
25 respuestas



- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

12. Los valores ambientales hacen referencia a la conducta que tienen las personas con el medio ambiente.

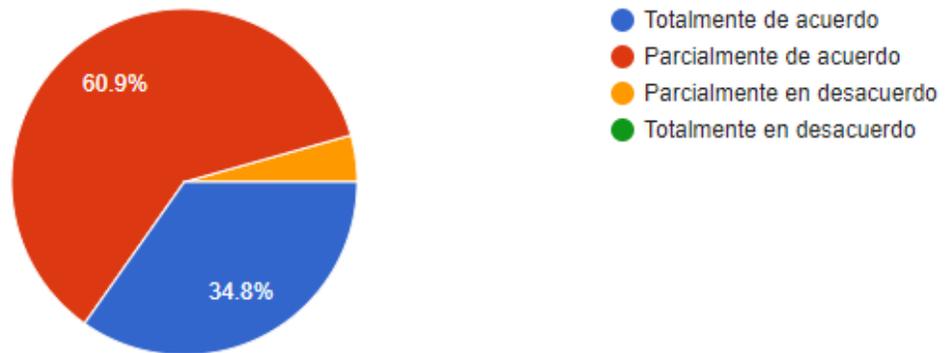
25 respuestas



- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

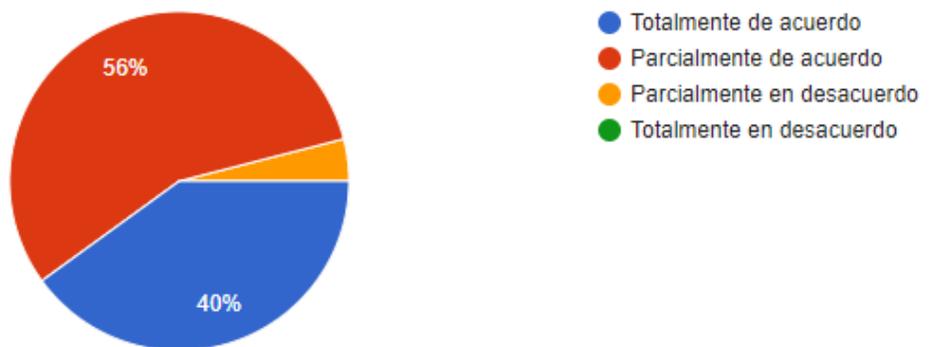
13. Para mí la contaminación es el problema más grave del medio ambiente

23 respuestas



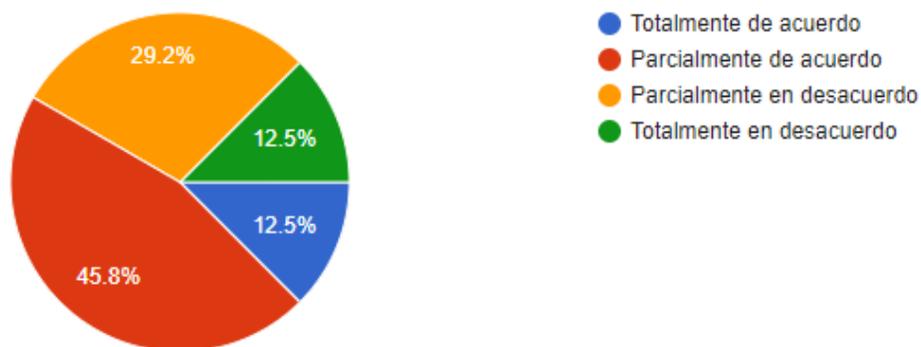
14. Mantener los espacios limpios contribuye con la mejora del ambiente.

25 respuestas



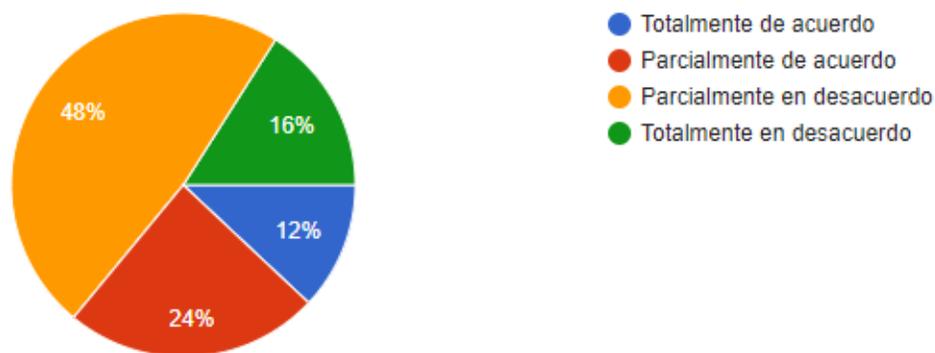
15. Conozco qué impacto ambiental tiene el depositar los residuos sólidos en el recipiente correcto

24 respuestas



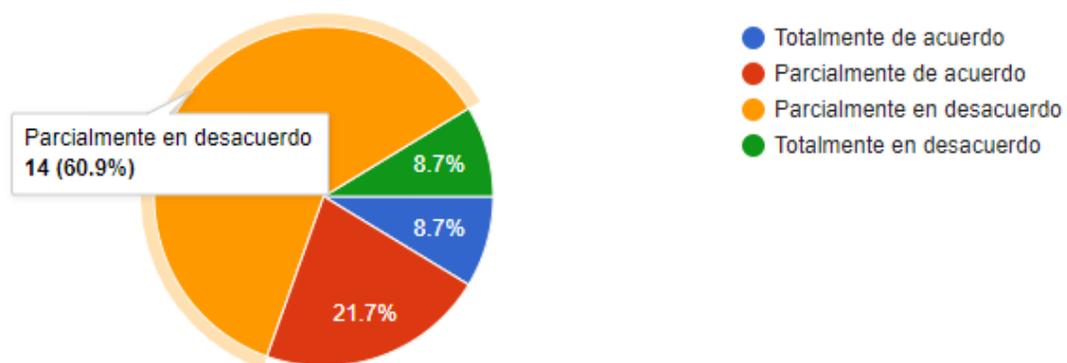
16. Siento interés en conocer los problemas ambientales de mi comunidad

25 respuestas



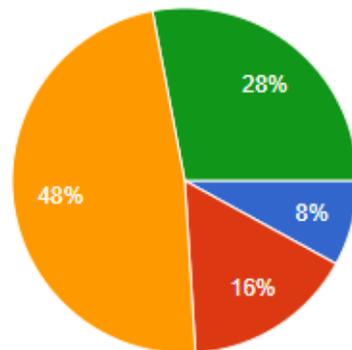
17. Siento curiosidad por conocer qué problemas ambientales atraviesa mi país

23 respuestas



18. Me gusta explorar sobre los retos que atraviesa el mundo en materia ambiental

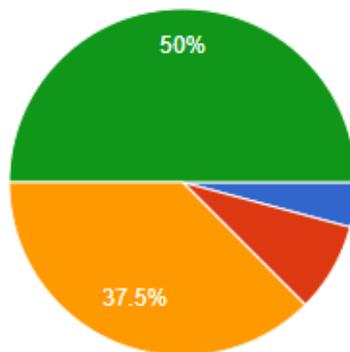
25 respuestas



- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

19. Hay cosas más importantes en la vida que proteger el medio ambiente.

24 respuestas



- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

20. ¿Considera usted que no se hace buen uso del agua en la entidad?

25 respuestas

