

Cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) “Percepción de los estudiantes de la Educación Media sobre al Cambio Climático”

Autora: Mag. María Isabel Trussy Núñez

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - Paraguay

trussybrizuela@gmail.com



CÁTEDRA
DE CIENCIA
TECNOLOGÍA
Y SOCIEDAD
PARAGUAY

Introducción

El proyecto educativo surge como proyecto ganador año 2019, de la convocatoria para egresados de la Cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), Capítulo Paraguay. Siendo que, el cambio climático es uno de los más grandes retos a los que se enfrenta la humanidad actualmente (Morales, 2011) (Camarasa Belmonte, 1994), por el enorme alcance que implica, pues afecta a todo el planeta sin distinción de fronteras y clases sociales. El cambio climático se ha convertido en una amenaza creciente tanto para las sociedades menos desarrolladas como para las sociedades industriales avanzadas.

Al ser el Paraguay un país vulnerable a los impactos de la variabilidad del cambio climático, y la ciudad de Encarnación denota una fragilidad climática visualizadas en eventos adversos constantes. Ante ello, se planteó el proyecto educativo cuyo objeto de estudio es la percepción de los estudiantes de la Educación Media sobre el cambio climático. El cambio climático es un fenómeno que necesita ser comunicado. Para la aplicación efectiva y exitosa de cualquier estrategia, se necesita en primer lugar conocer la situación en la que se encuentra la población con respecto a la percepción y grado de información sobre el tema. Es necesario que el sujeto esté informado sobre sus causas, consecuencias y acciones que se pueden realizar.

La institución educativa beneficiaria del proyecto ganador fue el Centro Regional de Educación “General Patricio Escobar” de la ciudad de Encarnación (CREE). Institución educativa de gestión pública con 54 años de trayectoria. Cuenta con más de 5000 alumnos matriculados en todos los niveles educativos (Nivel Inicial, Educación Escolar Básica, Educación Media, y Nivel Terciario). Además, dependen de dicha institución tres escuelas anexas: Escuela Alemana, la Escuela Clementina Irrazabal, y la Escuela Higinio Morínigo.

El proyecto educativo se constituyó en una oportunidad para la comunidad educativa del Centro Regional de Educación de Encarnación (CREE), para la toma partido en la búsqueda de soluciones a problemas ambientales que nos afectan como sociedad. También, permitió el trabajo participativo al involucrar a todos los estamentos y organismos gubernamentales o no gubernamentales de la comunidad, para la puesta en común de acciones conjuntas en favor del medio ambiente.

Objetivos

1. Determinar la percepción de estudiantes de la Educación Media del Centro Regional de Educación de Encarnación sobre el cambio climático
2. Describir los comportamientos asociados que demuestren los estudiantes respecto a las prácticas ambientales
3. Promover procesos formativos con enfoque CTS (docentes-estudiantes) para que se constituyan en agentes de cambio a nivel institucional, y local para mitigar las causas que influyen en los cambios climáticos
4. Implementar acciones en entornos virtuales a nivel institucional y local, sustentadas en proyectos/campañas con enfoque CTS para la mitigación o acomodación del cambio climático

Metodología

La metodología propiciada en el proyecto educativo respondió a un estudio observacional descriptivo de corte transversal (2019/2020). El universo de estudio fueron los estudiantes, docentes, y directivos de la Educación Media del Bachillerato Científico y Técnico en Informática Diurno, y Nocturno del Centro Regional de Educación de la ciudad de Encarnación (CREE).

El proyecto consto de dos fases. En la primera fase indagamos la percepción de los estudiantes sobre el cambio climático, y los comportamientos asociados para la preservación del ambiente. Para el efecto aplicamos cuestionarios en línea (Formulario Google) a los estudiantes. La población estudiantil estuvo conformada por 750 estudiantes. La muestra para los cuestionarios estuvo constituida por 303 estudiantes, que representa el 40% de la población estudiantil del primero, y segundo curso de los bachilleratos objetos de estudio. El tipo de muestreo fue aleatorio simple.

Además, en la primera fase del proyecto aplicamos la técnica de Focus Group. Para el efecto, realizamos 7 sesiones grupales presenciales con los estudiantes de los tres turnos (mañana, tarde y noche). Las discusiones, y los debates generados en las sesiones focales fueron en base a ejes temáticos predefinidos con antelación en torno al Cambio Climático, comportamiento, y acciones de los estudiantes en practicas ambientales.. Para la selección de los estudiantes informantes participantes de los grupos focales consideramos los criterios de: edad, género, turno, y énfasis

En la segunda fase del proyecto implementamos la metodología Investigación Acción Participación (IAP), con el objeto de promover acciones que conllevaron a la realización de diversas actividades que responden al enfoque CTS, tantos con directivos, docentes y estudiantes de la Educación Media de la institución educativa beneficiaria.

Resultados

En lo que respecta a la primera fase del proyecto, los estudiantes de la educación media objeto de estudio, han demostrado conocimientos sobre el cambio climático, e identifican las causas del mismo. Por el contrario, poseen poco conocimiento sobre los acuerdos internacionales, las políticas nacionales, los planes de adaptación y mitigación diseñados a nivel nacional que versan sobre el cambio climático. Acceden a las informaciones sobre el cambio climático en primer lugar por internet y las redes sociales, quedando en segundo lugar el ámbito académico. La mayoría coinciden que si existe el cambio climático, y solamente una minoría no cree en ello.

Los estudiantes demuestran comportamientos, y acciones positivas tendientes a la preservación del ambiente como el trabajo por proyectos a nivel institucional, y local. En contrapartida, se observan conductas negativas tanto en los hogares, como en la institución educativa en detrimento del ambiente como la inadecuada, y mala disposición de los residuos.

El proyecto educativo, en las dos fases abarco la formación continua de 80 docentes, 5 directivos, y 8 técnicos de la institución educativa beneficiaria. Para el efecto, se han desarrollado 4 reuniones de sensibilización, 2 talleres presenciales, 2 talleres virtuales, 2 webinar. Desarrollándose diferentes temáticas como: Uso de las TICs en el Aula, diseños de aulas virtuales, uso de las estrategias didácticas enmarcadas en el proyecto contenedores, cauces hídricos y su influencia en el ambiente, el cambio climático y sus manifestaciones en el ambiente. A su vez, en los talleres de Alfabetización Tecnológica se desarrollaron habilidades y destrezas en los docentes para el diseño de aulas virtuales, materiales didácticos, pruebas y rúbricas en línea.

Otras de las actividades significativas desarrolladas fue el concurso de audiovisuales sobre el cambio climático. Actividad dirigida a los estudiantes de la educación media del CREE en el marco de la agenda virtual por los festejos del mes de la juventud, y del estudiante (año 2020). Lográndose el empoderamiento de los estudiantes respecto al tema, mediada por las TICs.

Gráfico 1. Causas del Cambio Climático

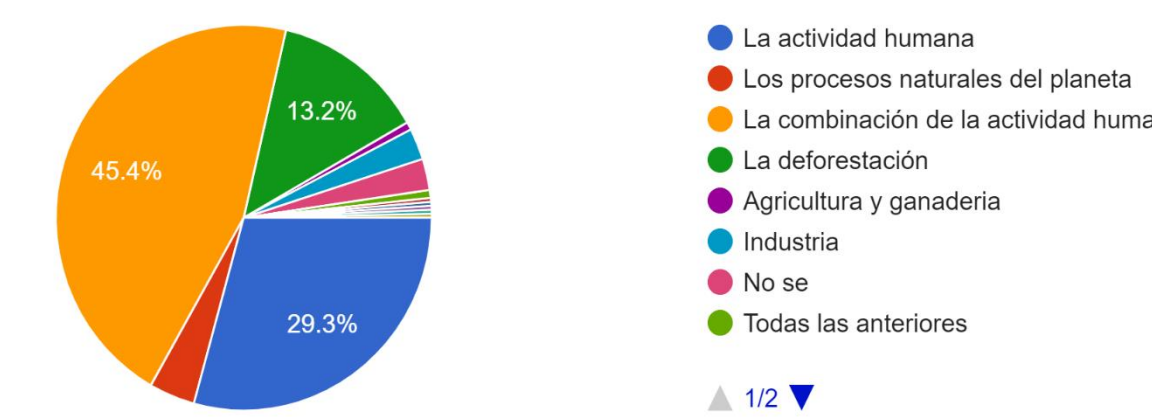


Gráfico 2. Grado de conocimiento sobre las políticas nacionales, planes de adaptación y mitigación del cambio climático

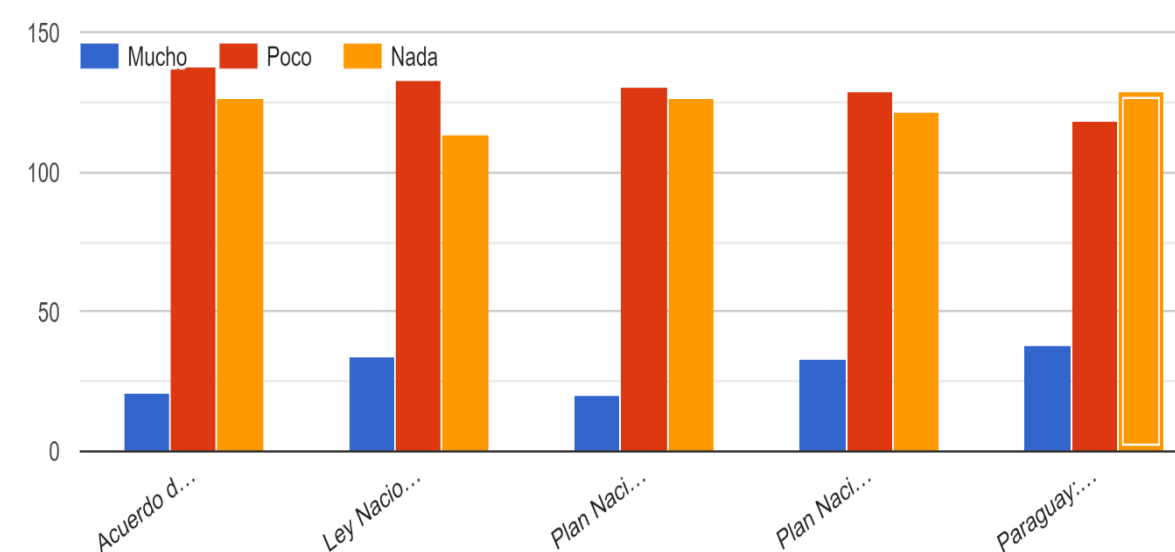


Gráfico 3. Creencia sobre la existencia del cambio climático

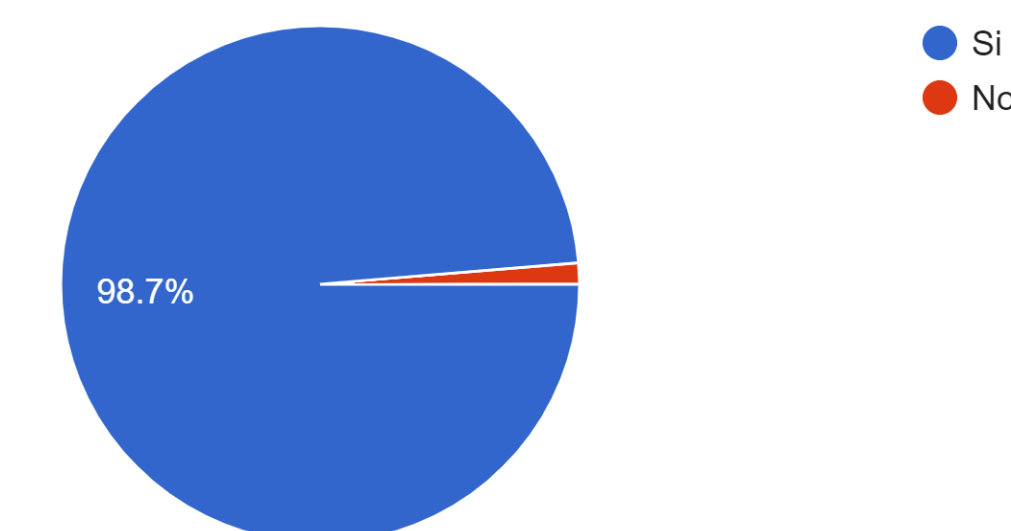


Gráfico 4. Fuentes o instituciones por las cuales obtienen los estudiantes el conocimiento sobre el cambio climático

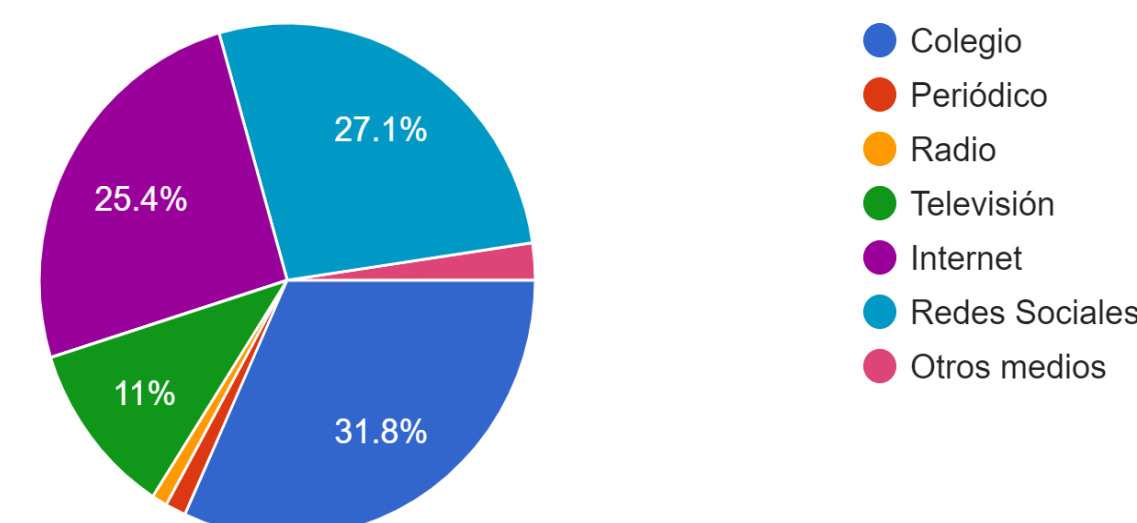


Imagen 1. Reuniones/talleres formativos presenciales con docentes



Imagen 2. Procesos formativos en entornos virtuales con docentes

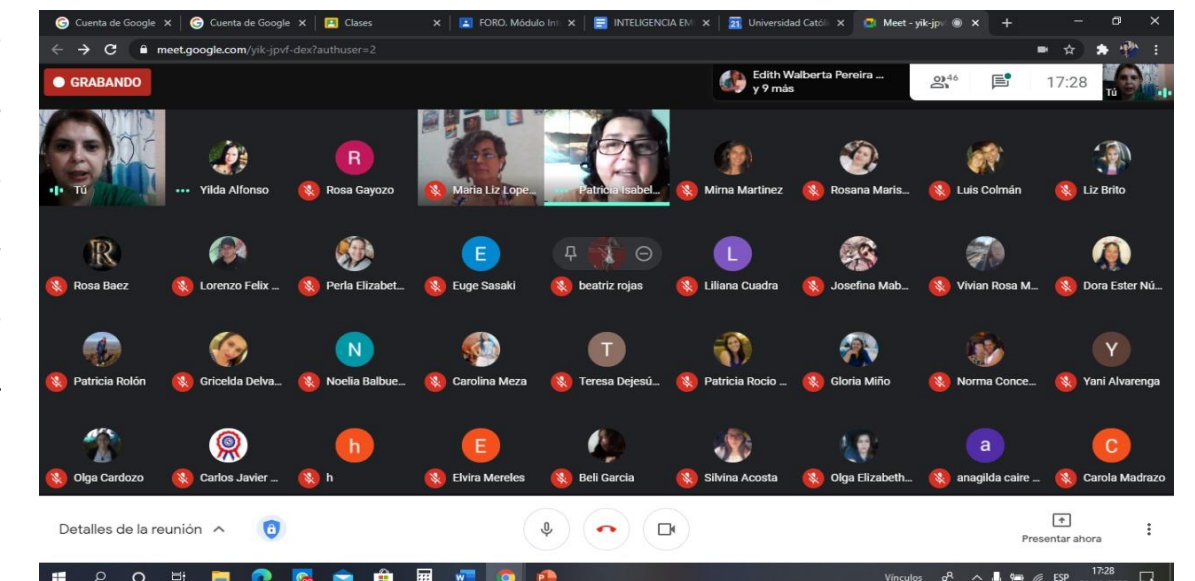


Imagen 3. Webinar sobre el Cambio Climático y sus manifestaciones en el ambiente

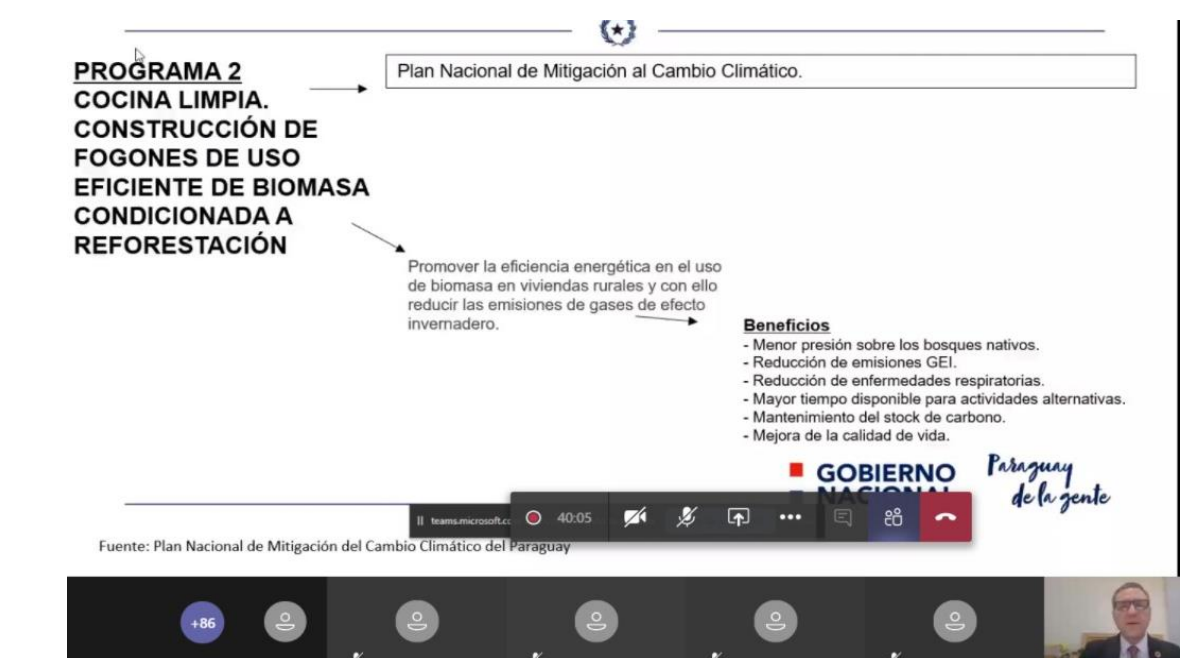


Imagen 4. Acto de lanzamiento, y de premiación del Concurso de Audiovisual sobre el Cambio Climático



Conclusiones

Las actividades emprendidas tanto en la primera y segunda fase del proyecto educativo, conllevo a despertar el interés sobre la problemática objeto de estudio, y la toma de conciencia de generar acciones tendientes a la solución de los problemas que generamos los seres humanos respecto al deterioro de nuestro planeta.

Los estudiantes han demostrado conocimientos sobre el cambio climático, e identifican las causas del mismo. Por el contrario, han manifestado poseer pocos conocimientos sobre los acuerdos internacionales, las políticas nacionales, los planes de adaptación y mitigación diseñados a nivel nacional sobre el cambio climático. Acceden a las informaciones sobre el cambio climático en primer lugar por internet y las redes sociales, quedando en segundo lugar el ámbito académico. La mayoría coinciden que si existe el cambio climático, y solamente una minoría no cree en ello.

Los estudiantes demuestran comportamientos, y acciones positivas tendientes a la preservación del ambiente como el trabajo por proyectos a nivel institucional, y local. En contrapartida, se observan conductas negativas tanto en los hogares, como en la institución educativa en detrimento del ambiente como la inadecuada, y mala disposición de los residuos. Poco uso de medios alternativos para sus traslados al colegio que contribuyen favorablemente al ambiente.

También, al propiciarse los espacios formativos para docentes, directivos y técnicos facilitamos el conocimiento, y el uso de las estrategias didácticas propuestas en la educación CTS (proyecto contenedores), en las clases en entornos virtuales. Desarrollamos destrezas y habilidades en los docentes en cuanto al uso de herramientas tecnológicas, y materiales didácticos innovadores. Así como el diseño de aulas virtuales, y pruebas en línea.

Por sobre todo, propiciamos en el proyecto espacios de diálogo y reflexión entorno a las variables contemporáneas que nos sacuden como sociedad, y entablamos acciones colaborativas e interinstitucionales para abordar sobre el cambio climático, sus manifestaciones a nivel nacional y local.

Bibliografía

1. Martín Gordillo, M. (2017). El enfoque CTS en la enseñanza de la ciencia y la tecnología, Asunción. http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-M.Gordillo-modulo-3.pdf
2. Antonio Bazzo, W. (2017). La producción científica y tecnológica dentro de una nueva ecuación civilizatoria
3. Camarasa Belmonte, A. M. & M. S. F. (1994). Algunas reflexiones sobre la percepción del cambio climático en una muestra de población adulta de nivel cultural medio. Serie Geográfica.. s.: Universidad de Alcalá de Henares., vol. 4, p. 131-136. Disponible en: <http://roderic.uv.es/handle/10550/39752>
4. Moraes, D. S. & M. I. G. (2011) Vulnerabilidad social, institucionalidad y percepciones sobre el cambio climático: un acercamiento al municipio de San Felipe, Costa de Yucatán.. s.l.: CIENCIA ergo-sum, 18(3), 249-263. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>