

P06-104: Opinión de los jóvenes sobre ciencia y tecnología: aportes del proyecto “ROSES”

Ronal Enrique Callejas Arévalo; ercallejasa@upn.edu.co; Universidad Pedagógica Nacional:
Doctorado Interinstitucional en Educación.

RESUMEN. El trabajo realizado presenta los resultados, análisis y conclusiones preliminares del proceso exploratorio de un estudio de caso situado en una institución educativa del sector público de Bogotá, luego de la implementación del “cuestionario ROSES” para indagar y establecer las tendencias de opinión que tienen los jóvenes colombianos sobre ciencia y tecnología.

PALABRAS CLAVE. Educación científica, ciencia y tecnología, proyecto ROSES.

INTRODUCCIÓN

Según el informe de la Misión Internacional de Sabios 2019 por la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación de Minciencias, Colombia busca responder a la necesidad de formar científicamente a los ciudadanos, proyectándose hacia una sociedad del conocimiento. Frente a esta política "pública" formativa se propuso y desarrolló durante el primer trimestre del 2023 el Seminario “Relevancia de la educación científica en la formación de profesores” en el marco del Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Una de las conclusiones de este seminario se dio alrededor de la importancia de reconocer, por parte de los docentes, los imaginarios, percepciones u opiniones de los jóvenes hacia la Ciencia y la Tecnología (CyT), como factor que influye y moviliza sus intereses y motivaciones por la formación científica. Desde este se procura indagar sobre las opiniones que tienen los jóvenes colombianos hacia la CyT, desde un ejercicio indagatorio de estudio de caso, para establecer unas primeras líneas o perspectivas sobre estas opiniones.

REFERENTES TEÓRICOS

Formación científica. La educación científica es actualmente una de las opciones que han encontrado las naciones para responder a las dinámicas sociales y naturales que enfrenta la humanidad cada vez más cambiantes y complejas (Callejas Arévalo, 2019). De esta manera se busca hacerlos partícipes de la denominada sociedad del conocimiento, para el ejercicio

de la participación popular en procesos de gobierno y las posibilidades que tiene para brindar una vida de calidad (Núñez Jover, 1999).

Proyecto ROSES. “The Relevance of Science Education-Second”, tiene como objetivo “profundizar en los factores afectivos que el alumnado del último ciclo de secundaria percibe como relevantes para el aprendizaje de la CyT tanto en la escuela como fuera de ella” (Blanch-Ricart y otros, 2022, pág. 33), promoviendo y posibilitando transformaciones didácticas en la formación científica de los estudiantes desde evidencias medibles y centradas en lo que piensan y opinan los estudiantes.

METODOLOGÍA

Se ha definido el estudio de caso como estrategia metodológica de la investigación para identificar las opiniones que tiene los jóvenes colombianos sobre la CyT. Se entiende el estudio de caso como una metodología rigurosa y adecuada para investigar fenómenos sobre los cuales se tiene la intención de identificar el cómo y el por qué ocurren estos desde múltiples perspectivas (Chetty, 1996, como en Martínez Carazo, 2006).

Para el levantamiento de la información se hace uso del cuestionario ROSES; este como instrumento para identificar y establecer las opiniones que tiene los jóvenes de 15 años sobre la CyT desde sus clases de ciencias y los desafíos medioambientales presentes en su entorno. Dado al propósito del presente trabajo, solo se analizan las respuestas relacionadas a la opinión que tiene los estudiantes sobre CyT, las cuales están presentes dentro del cuestionario en la sección “Mis opiniones sobre la ciencia y la tecnología”, que consta de 13 ítems con la pregunta orientadora *¿Hasta qué punto estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?*, evaluándolos de 1 (desacuerdo) a 4 (acuerdo).

El grupo estudio fueron 33 estudiantes del Colegio Francisco Primero SS IED, institución de carácter pública de la ciudad de Bogotá, cursando octavo y noveno grado en la modalidad de educación formal y en proceso de aceleración octavo-noveno en la modalidad del Programa Volver a la Escuela, todos en el nivel de básica secundaria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 1 presenta los resultados obtenidos con la implementación del cuestionario ROSES al grupo estudio.

Tabla 1: Resultados obtenido.

Ítem	Preguntas Sección H: Parte G - Mis opiniones sobre la ciencia y la tecnología	Porcentaje de Respuestas				Desviación Estándar
		1	2	3	4	
1	La ciencia y la tecnología son importantes para la sociedad	0,00	3,03	39,3 9	57,5 8	0,56
2	La ciencia y la tecnología curarán las enfermedades como VIH/SIDA, cáncer, etc.	15,1 5	12,1 2	51,5 2	21,2 1	0,96
3	Gracias a la ciencia y la tecnología, habrá mejores oportunidades para las generaciones futuras	0,00	12,1 2	45,4 5	42,4 2	0,68
4	La ciencia y la tecnología hacen que nuestras vidas sean más saludables, fáciles y cómodas	3,03	12,1 2	51,5 2	33,3 3	0,76
5	Los beneficios de la ciencia son mayores que los efectos dañinos que podría tener	15,1 5	27,2 7	39,3 9	18,1 8	0,97
6	La ciencia y la tecnología ayudarán a erradicar la pobreza y el hambre del mundo	18,1 8	24,2 4	45,4 5	12,1 2	0,94
7	La ciencia y la tecnología pueden resolver casi todos los problemas	15,1 5	33,3 3	27,2 7	24,2 4	1,03
8	La ciencia y la tecnología ayudan a las personas en situación de pobreza	30,3 0	33,3 3	27,2 7	9,09	0,97
9	La ciencia y la tecnología son la causa de los problemas ambientales	12,1 2	45,4 5	33,3 3	9,09	0,83
10	Un país necesita la ciencia y la tecnología para desarrollarse	9,09	12,1 2	51,5 2	27,2 7	0,88
11	La ciencia y la tecnología benefician principalmente a los países desarrollados	9,09	18,1 8	48,4 8	24,2 4	0,89
12	Siempre debemos confiar en lo que dicen los/las científicos/as	24,2 4	36,3 6	33,3 3	6,06	0,89
13	Aprender sobre la sostenibilidad es importante	3,03	27,2 7	48,4 8	21,2 1	0,78

Uno de los elementos más relevantes que presentan los resultados obtenidos, se encuentra alrededor de la desviación estándar, allí se muestra una dispersión aceptable entre las respuestas dadas por los integrantes del grupo estudio. Una interpretación preliminar, evidencia que los participantes poseen opiniones cercanas sobre la CyT. Por otra parte, se evidencia que los estudiantes consideran importantes para la sociedad la CyT, pues reconocen que estas permiten el avance y desarrollo en sectores fundamentales para las sociedades como la salud. A pesar de ello, y en contraste con los resultados anteriores, los jóvenes no consideran que la CyT sea un factor que favorezca a las personas en condición de pobreza para alcanzar una mejor calidad de vida, tampoco la reconocen como una oportunidad para

erradicar la pobreza y el hambre del mundo, por el contrario, manifiestan que la CyT benefician principalmente a los países desarrollados.

CONCLUSIONES

El presente trabajo resalta la importancia que tiene para los maestros de ciencias, en formación continua, el identificar las opiniones sobre CyT de sus estudiantes, para dinamizar en ellos una formación científica, pues posibilita estructurar e implementar estrategias que aporten a la formación de sujetos capaces de hacer parte de la llamada sociedad del conocimiento. Para ello, el proyecto ROSES presenta un instrumento que permite identificar y establecer esos imaginarios, percepciones u opiniones que tienen los jóvenes alrededor de la CyT, y la relevancia de estas dentro de las dinámicas sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanch-Ricart, C., Albás Bollit, M., Almajano Pablos, M., & Manassero Mas, M. (2022). Ciencia y tecnología: interés y actitud de las y los adolescentes a partir de los datos del proyecto ROSES. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia* (17), 32-50.
- Callejas Arévalo, R. (2019). Ciencia Ficción: Una imagen de Ciencia y Científico ¿Favorable para la Enseñanza de la Física? *Revista Científica* (Número Especial), 357–369.
- Colciencias. (2019). *Colombia hacia una Sociedad del Conocimiento. Informe Misión Internacional de Sabios 2019 por la Educación, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. MINCIENCIAS. DOI: <https://doi.org/Misión Internacional de Sabios 2019>.
- Martínez Carazo, P. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión* (20), 165-193.
- Núñez Jover, J. (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana: Editorial Félix Varela.