

Centro de interés chicas STEM, experiencia innovadora en el colegio Heladia Mejía IED

Johana Katerine Morales Chaparro¹ jmorales16@uan.edu.co
Martha Andrea Merchán Merchán²

¹Universidad Antonio Nariño. Doctorado en Educación; Bogotá, Colombia.

Resumen

Entre las diferentes metas que se proponen a nivel mundial para disminuir la brecha de género, se formula la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de los cuales los ODS 4 y 5 se enfocan en la educación de calidad y la igualdad de género, respectivamente. Desde este fundamento, al igual que desde la relevancia actual y a futuro que tiene aumentar la participación de las mujeres en el campo de la ciencia y la tecnología, se crea un centro de interés en el Colegio Heladia Mejía IED, el cual se fundó con el objetivo de presentar las áreas STEM como una oportunidad para fortalecer la igualdad de género. El centro de interés Chicas STEM del Colegio Heladia Mejía IED, genera en las estudiantes una motivación e interés alternativo a sus ámbitos escolares cotidianos, permitiendo que empleen su tiempo libre en actividades que fortalezcan sus conocimientos y habilidades, particularmente en las áreas STEM.

Palabras clave: inclusión, innovación, STEM, niñas, género.

Abstract

Among the different goals proposed worldwide to reduce the gender gap, the 2030 Agenda for Sustainable Development is formulated, which includes 17 Sustainable Development Goals (SDGs), of which SDGs 4 and 5 focus on quality education and gender equality respectively. From this foundation, as well as from the current and future relevance of increasing the participation of women in the field of science and technology, an interest center is created at the Heladia Mejía IED School, which was founded with the objective of presenting STEM areas as an opportunity to strengthen gender equality. The STEM Girls interest center of the Heladia Mejía School IED, generates in the students an alternative motivation and interest to their daily school environment, allowing them to spend their free time in activities that strengthen their knowledge and skills, particularly in the STEM areas.

Keywords:

Inclusion, innovation, STEM, girls, gender.

1. Introducción

Los ambientes educativos traen consigo diferentes escenarios que permiten el desarrollo de las prácticas escolares, y así mismo, cada uno de los participantes de dichas prácticas presenta un comportamiento social según el contexto en el que se desempeña. Entendiéndose por esto, que

tal como lo menciona Fierro y Contreras (2003), las prácticas escolares y/o la práctica docente “de carácter social, objetivo e intencional. En ella intervienen los significados, percepciones y acciones de las personas involucradas en el proceso educativo (alumnos, docentes, padres, autoridades, etc.). También intervienen los aspectos político-institucionales, administrativos y normativos, que, en virtud del proyecto educativo de cada país, delimitan el rol del maestro” (Fierro et al., 2003).

Por su parte, las instituciones educativas tienen como objetivo la formación de individuos integrales en cada uno de los diferentes espacios que ésta presente, con el fin de formar ciudadanos capaces de aportar en el desarrollo de una sociedad sostenible y próspera en los diversos aspectos que se requiere. Así como lo advertía Decroly al señalar que “la escuela debe educar para la vida, preparando a los hombres y mujeres para integrarse en la sociedad, comprometiéndoles en la construcción de una sociedad mejor. Por ello, la libertad y la responsabilidad definen una organización dentro de la cual cada uno se esfuerza por ser un miembro consciente y útil de la colectividad” (F. Dubreucq - Choprix, 2006). Con base en estos objetivos, se encuentra que, según la psicología globalista de Decroly, se considera importante que generen espacios para que los estudiantes se sientan motivados y con expectativas hacia un tema de interés particular, permitirá que el desarrollo del aprendizaje se presente de una manera práctica y así se genere un aprendizaje integral, práctico y diferencial en los estudiantes. Así pues, esta interpretación se relaciona bastante con los fundamentos de los actuales Centros de Interés que existen en los colegios distritales, los cuales son espacios extracurriculares particulares, que se generan en las instituciones educativas distritales, según la organización administrativa, con el propósito de aportar en la formación de estudiantes integrales.

Aportando en la formación integral de los estudiantes y resaltando que la participación y el interés de las mujeres y niñas en los campos de ciencia y tecnología es un tema que cada vez cobra mayor importancia; dado que, en comparación con los hombres, son marcadas las diferencias que indican menor incursión de las mujeres en estas áreas. Asimismo, la intervención de las mujeres en STEM está minorizada en diferentes etapas del ciclo de vida (Bello & Estébanez, 2022; Guenaga Gómez et al., 2018). Por ejemplo, sólo el 29,3% de las mujeres son investigadoras a nivel mundial, y sólo el 3% de premios Nobel en ciencias han sido otorgados a mujeres (UNESCO, 2020). Es interesante así, plantear un centro de interés que permita a los estudiantes realizar actividades extracurriculares que aporten igualmente a sus contextos actuales y proyecciones a futuro, pensando, igualmente, en el aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos en la Agenda 2030. En este caso particularizando en ¿Cómo generar mayor participación de las niñas en áreas STEM en jornadas extracurriculares desde contextos escolares?

Para lo cual se ha establecido el siguiente objetivo:

- Conformar el centro de interés Chicas STEM del Colegio Heladia Mejía IED, donde se genere en las estudiantes una motivación e interés alterno a sus ámbitos escolares cotidianos, permitiendo que empleen su tiempo libre en actividades que fortalezcan sus conocimientos y habilidades, particularmente en las áreas STEM.

2. Metodología

El proceso que se ha llevado a cabo en la presente experiencia innovadora se relaciona de manera general en las siguientes etapas:

- **Fundamentación teórica:** Se llevó a cabo un estudio documental acerca de la participación de las mujeres en STEM y sus repercusiones futuras. Estableciendo ciertas características principales a tener en cuenta en la conformación y ejecución del centro de interés llamado Chicas STEM.
- **Convocatoria con niñas de 6° a 9° grado:** Se realizó la inscripción de las estudiantes, teniendo en cuenta las directrices institucionales y las respectivas autorizaciones de los padres de familia.
- **Actividades sobre STEM:** Se realizan diferentes actividades sobre STEM, donde se evidencia la aplicación en su cotidianidad. La programación y ejecución de las actividades se fundamentan en STEM considerando que como protagonista de la innovación permite fortalecer en las estudiantes un razonamiento crítico y pensamiento lógico, ya que al ser un enfoque interdisciplinario fortalece las habilidades del Siglo XXI, se relaciona directamente con los empleos del futuro para fomentar desarrollo sostenible y se considera que es el desafío de las nuevas potencias económicas (Bello, 2020; CamachoDíaz et al., 2021; Saint-Denis, 2021; UNESCO, 2019).
- **Participación en diferentes eventos académicos:** Evidenciándose los alcances preliminares de la experiencia con el centro de interés Chicas STEM. Hasta el momento el centro de interés Chicas STEM, ha presentado sus avances en eventos internos del Colegio donde las estudiantes han liderado y explicado a sus compañeros como se desarrollan sus actividades extracurriculares, cuales han sido sus aprendizajes y los retos que se presentan. Así mismo, se participó en el Foro Educativo Institucional donde se obtuvo el primer puesto. Con este resultado se participó en el Foro Educativo Local 2023 y se obtuvo nuevamente el primer puesto, siendo de esta manera el proyecto que representará a la localidad de Barrios Unidos en el Foro Educativo Distrital 2023. Estos reconocimientos han permitido evidenciar los aprendizajes de las estudiantes y sus primeras transformaciones que trascienden en la comunidad.

3. Resultados y análisis

En la ejecución de la experiencia pedagógica innovadora se encuentra que el centro de interés Chicas STEM del Colegio Heladia Mejía IED, genera en las estudiantes una motivación e interés alterno a sus ámbitos escolares cotidianos, permitiendo que empleen su tiempo libre en actividades que fortalezcan sus conocimientos y habilidades, particularmente en las áreas STEM.

Igualmente, entre los resultados preliminares se ha logrado motivar a las estudiantes del Colegio Heladia Mejía IED, en temas de interés científico y tecnológico, desde una perspectiva didáctica, innovadora y proyectante. Participando las estudiantes activamente en eventos académicos dentro y fuera de la institución.

Con la presentación y las evidencias de ejecución hasta el momento del centro de interés Chicas STEM, se ha obtenido el primer puesto en el Foro Educativo Institucional 2023, siendo conesto escogido el proyecto para representar el colegio a nivel local. Lo que posteriormente llevóa ser elegido el centro de interés Chicas STEM, como el ganador del Foro Educativo Local 2023y será quién represente a la localidad de a nivel Bogotá D.C. entre las más representativas experiencias pedagógicas que se presentan actualmente en la ciudad.

4. Aportes de la investigación al campo educativo

El centro de interés Chicas STEM como experiencia innovadora en el Colegio Heladia Mejía IED, ha sido fundamentado gracias a la investigación doctoral titulada “Análisis de un programa que promueva la participación de las niñas en áreas STEM a partir de la influencia familiar”, que se realiza actualmente en el Doctorado en Educación de la UAN. Investigación que en medio de su desarrollo ha proporcionado excelentes aportes para intervenir en la comunidad educativa, logrando potencializar la innovación, la transformación y la integración en la formación de las niñas que hacen parte del centro de interés Chicas STEM. Por tanto, los aportes en la comunidad educativa se ven reflejados en la participación, motivación y logros de las estudiantes al realizar actividades sobre STEM, que ya se evidencian con el reconocimiento tanto institucional como a nivel de la localidad.

5. Conclusiones

Por medio de la experiencia innovadora del centro de interés se ha llegado a reconocer el grupo de Chicas STEM como un semillero que permite tener un espacio de enriquecimiento conceptual acerca de las áreas STEM, al igual que la generación de espacios de observaciones, charlas, intervenciones, salidas, entre otras.

A partir de las actividades realizadas en el centro de interés se ha logrado identificar los principales conceptos sobre STEM, que les permite a las estudiantes tener un conocimiento general y el cual puedan emplear en su vida diaria.

6. Agradecimientos

A las directivas del Colegio Heladia Mejía IED, por el apoyo administrativo para la conformación del centro de interés Chicas STEM. A las familias de las estudiantes que apoyan con compromiso el proceso de sus hijas y a cada una de las niñas que ha estado dispuesta a potencializar su formación en un espacio extracurricular que les ha permitido reconocerse orgullosamente como Chicas STEM.

Referencias

- Bello, A. (2020). Las mujeres en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas en América Latina y el Caribe. *ONU Mujeres*, 98. https://www2.unwomen.org/-/media/field_office_americas/documentos/publicaciones/2020/09/mujeres_en_stem_onu_mujeres_unesco_sp32922.pdf?la=es&vs=4703
- Bello, A., & Estébanez, M. A. (2022). *Una Ecuación Desequilibrada: Aumentar Las Mujeres En Stem En Lac*. 44. <http://forocilac.org/wp-content/uploads/2022/02/PolicyPapers-CILAC-Gender-ESP.pdf>
- Camacho Díaz, A., García, L., Peñabaena, R., García, F., & García, A. (2021). *CONSTRUYENDO EL FUTURO DE LATINOAMÉRICA: MUJERES EN STEM*.
- F. Dubreucq - Choprix, M. F. (2006). Ovide Decroly. *Revista de Pedagogía, Madrid, España*, 247(6), 26. <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7434.s48>
- Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (2003). La práctica docente y sus dimensiones. *Valoras UC*, 3. http://www.ies9018malargue.edu.ar/documentos/biblioteca/practica-profesional-docente/practica_docente-La-practica-docente-y-sus-dimensiones.pdf
- Guenaga Gómez, M. L., Eguíluz Morán, A., Menchaca Sierra, I., Garaizar Sagarminaga, P., Fernández Álvarez, L., & Zarate González, O. (2018). *INSPIRA: fostering scientific and technological vocations among girls through mentoring*. [https://doi.org/10.18543/dsib-2\(2017\)-pp113-149.pdf](https://doi.org/10.18543/dsib-2(2017)-pp113-149.pdf)
- Saint-Denis, P. (2021). *Cerrando la brecha de STEM + Artes (STEAM) para la investigación e innovación socialmente inclusivas: evidencia de países de ingresos bajos y medianos*. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/59963>
- UNESCO. (2019). Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). *UNESCO*, 85. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649>
- UNESCO. (2020). *Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y el Caribe | ONU Mujeres – América Latina y el Caribe*. <https://lac.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2020/09/mujeres-en-ciencia-tecnologia-ingenieria-y-matematicas-en-america-latina-y-el-caribe>