

# La física sí es cosa de locos bajitos:

## una experiencia de enseñanza de la física en la escuela primaria



Por: Marisol Roncancio López<sup>1</sup>  
marisolroncancio.lopez@gmail.com

El aprendizaje de la física en muchas escuelas colombianas en el nivel de primaria es casi nulo, para los docentes la física se constituye en un área compleja y difícil de enseñar, además los materiales que existen (incluyendo estándares curriculares, mallas de aprendizaje y DBA), no orientan a los profesores sobre referencias conceptuales y procedimentales que les puedan ayudar en la clase.

Muchas bibliotecas escolares tienen libros de ciencias que también abordan de manera muy superficial los temas de física, y no se plantea la posibilidad de pensar esta área como una herramienta para la solución de situaciones problema de la vida cotidiana. Por esa razón, la experiencia pretende desarrollar distintas actividades que coadyuven en la enseñanza de la física en primaria, abordando problemas relacionados con el movimiento, la fuerza, la electricidad, la óptica, el sonido, entre otros a partir del planteamiento de situaciones problema contextualizadas e incluso algunos más globales como el calentamiento global o la necesidad de usar energías limpias, a través de una estrategia que integre áreas como las matemáticas, ciencias, tecnología e ingeniería.

La propuesta es una experiencia de investigación en el aula, de la cual se obtiene información que permite plantear una serie de actividades que pueden efectivamente implementarse en cualquier aula, para abordar temas de física que los niños pequeños pueden comprender de manera lúdica y acercarlos al universo de las ciencias físicas de manera temprana a través de una estrategia STEM2, aportando de esta manera una experiencia que puede ser utilizada por otros profesores como una herramienta que les puede ayudar a planear sus clases con temas de física.

“La Física sí es cosa de locos... De locos bajitos” se plantea como una posibilidad de acercar a los niños y a las niñas a la exploración de situaciones que se aborden de manera interdisciplinaria. Para

<sup>1</sup> Docente de primaria, Colegio La Aurora IED, Usme; Licenciada en física; Especialista en Pedagogía de la Lúdica y Magíster en Educación.

<sup>2</sup> Science, Technology, Engineering, Math, por sus siglas en inglés.

el desarrollo de distintas actividades, se proponen preguntas o situaciones problema que los niños deben solucionar a partir de planes que ellos crean, los cuales incluyen materiales (que se puedan conseguir en casa), metodologías de trabajo (cómo lo van a lograr) y qué resultado esperan. Este tipo de actividades requiere el uso de conceptos y procedimientos de las ciencias (especialmente de la física), las matemáticas, la tecnología e incluso la ingeniería, por esa razón se desarrolla como un conjunto de actividades STEM.

De otro lado, se han obtenido resultados que permiten pensar que la educación STEM debe empezar a ser un tema de discusión en las escuelas del país, dado que desarrolla habilidades para el siglo XXI en los estudiantes, aportando a la formación de ciudadanos capaces de abordar situaciones cotidianas para solucionarlas; comprendiendo la importancia de aprender y construir con otros, de emprender planes desde lo que cada uno sabe y desde sus ta-

lentos. Por tanto, es necesario invitar a diferentes actores del país (comunidades científicas, políticos, empresarios, universidades, docentes, entre otros) a dialogar sobre qué tipo de ciudadano necesitamos para el desarrollo sostenible de nuestro país, comprendiendo que no solo a la escuela le compete hablar de formación y educación, sino que el compromiso es de todos, porque solo a partir del esfuerzo conjunto se logrará promover un sistema educativo que responda a las necesidades del mundo actual.

A manera de ejemplo

### La ciencia y el cine

El cine fue en 2018 el ambiente de aprendizaje propuesto para el grado tercero. Así, para comprender los fenómenos físicos relacionados con la óptica, se desarrollaron actividades, como las que se detallan a continuación que integrarán las áreas STEM:

La primera actividad se llamó taumatropos; en ella los niños construyeron estos artefactos para identificar imágenes y comprender cómo se crea la ilusión de un objeto en movimiento con un juguete óptico que permite sobreponer imágenes y observarlas. En una sesión de actividad guiada los estudiantes crearon un taumatropo, posteriormente cada quien construyó su propio taumatropo para presentar distintas historias que luego se expusieron ante el grupo. La segunda actividad fue de sombras chinescas; en ella también se exploraron propiedades de la óptica, los estudiantes crearon un plan de trabajo (escribieron una historia que podía ser original o adaptada de algún cuento), construyeron teatrinos y, teniendo en cuenta lo que ocurre cuando un cuerpo se pone entre un foco de luz y una pantalla, comprendieron cómo se forman las imágenes de acuerdo a la distancia entre el cuerpo y la fuente de luz, cómo se forman las sombras y cómo este principio ha sido empleado hasta nuestros días para recrear historias. Las actividades mencionadas, y otras que no se presentan en el texto, se desarrollaron durante varias sesiones; los productos del primer semestre se presentaron ante la comunidad educativa en una feria de ciencia abierta a estudiantes y familias del colegio (Roncancio, 2019, p. 159).

## Referencias

- Roncancio, M. (2019). La física sí es cosa de locos... De locos bajitos. Un acercamiento STEM a la enseñanza de la física en primaria. En: Premio a la Investigación e Innovación Educativa. Experiencias 2018. Serie Premio No. 3, 2019, pp. 149-164. Bogotá, Colombia: IDEP. Disponible en <https://goo.gl/RHQVR9>

