

Minecraft y los estados de la materia: una experiencia educativa entre las ciencias y las nuevas tecnologías

Andrés Gabriel Auzmendi

Centro Educativo Cristo Rey. Córdoba, Argentina

andresauzmendi@hotmail.com

Resumen

La literatura nos permite entrar en mundos posibles, construirlos y modificarlos. En la Educación Primaria, a través de la lectura de cuentos maravillosos con objetos mágicos y personajes fantásticos, sin tiempo ni espacio determinado, conocemos nuevos mundos, donde todo es posible. De esta manera, se propuso para 4to grado la lectura de la novela "La batalla de los monstruos y las hadas" de Montes (2015), lo que permitió entrar y salir de mundos maravillosos, con la posibilidad de crear uno nuevo, donde los elementos naturales y los estados de la materia fueron primordiales para la supervivencia. Para esto, se conocieron cómo se producen los estados líquido, sólido y gaseoso, describiendo sus características y definiéndolos. A su vez, la creación de un nuevo mundo demandó cierta organización de la población, para lo cual conocimos las características de la democracia y el modo de dividir las tareas y los poderes en nuestro estado. Se propusieron situaciones problemáticas de índole social y matemáticas. Finalizamos nuestro proyecto, creando nuestro propio mundo en la aplicación Minecraft, lo que permitió expresar de manera gráfica un relato escrito por los estudiantes y siendo leído por inteligencia artificial.

Palabras clave: EDUCACIÓN PRIMARIA; ESTADOS DE LA MATERIA; DEMOCRACIA; TECNOLOGÍA EDUCATIVA; GAMIFICACIÓN.

Introducción

Para conocer el mundo que nos rodea, las ciencias y las artes nos ofrecen diferentes saberes y expresiones. En la Educación Primaria se ofrecen conocimientos que a veces quedan ajenos a la vivencia de los/as estudiantes. Por eso, se propuso la lectura de un libro: "La batalla de los monstruos y las hadas" de Montes (2015), el cual habilitó el despliegue de aprendizajes en Lengua y Ciencias.

Para cumplir los objetivos, se organizó la propuesta en un proyecto de áreas integradas. A partir de la construcción de nuevos mundos, fue preciso estructurar una sociedad que se adecúe a las necesidades del ser humano a partir del contexto y un ambiente que podía estar constituido mayormente por gases, líquidos y/o sólidos. Para ello, se plantearon situaciones problemáticas vinculadas a la

organización social, el ambiente, los recursos naturales y los cambios de estado de la materia.

Para socializar lo aprendido y cerrar el proyecto, se utilizaron herramientas de las nuevas tecnologías. Los estudiantes produjeron textos descriptivos que fueron leídos a través de Inteligencia Artificial (IA) y programaron un escenario con Minecraft que representara el mundo creado según el estado de la materia elegido.

Desarrollo de la propuesta de enseñanza

El libro "La batalla de los monstruos y las hadas" de Montes (2015) fue el puntapié para el desarrollo de la propuesta. Se leyeron dos capítulos por día a lo largo de dos semanas, mediadas con actividades de comprensión, producción escrita y gráfico-visual, con dinámicas que promovieron el pensamiento crítico y creativo.

Al recurrir a la descripción de los mundos creados por los protagonistas del libro, fue necesario conocer características propias de nuestro ambiente que, en el mundo literario, cobraron otros sentidos. El mundo de los monstruos implicaba un ambiente acuático, mientras que el de las hadas se caracterizaba por ser aeroterrestre. Estas particularidades permitieron establecer semejanzas y diferencias, donde los materiales que encontramos en cada uno debían ser adecuados a cierto estado de la materia. Por ese motivo, el estudio, la representación e indagación de lo que implicaba el estado líquido, sólido y gaseoso y los cambios que pueden producirse en el pasaje de cada uno, fue primordial para repensar en nuestro ambiente y en el de la historia leída. Esto fue vinculado con problemáticas propias de cada espacio donde vivían los personajes (y los seres humanos también), para las cuales debíamos conocer en detalle las causas y las consecuencias de cada accionar.

Para la toma de decisiones de las intervenciones posibles, fue necesario indagar en modos de organizar a la sociedad, por lo que se cuestionaron aspectos vinculados con la monarquía y la democracia. Esto permitió reflexionar en torno a nuestra sociedad y la responsabilidad que tenemos frente a cada conflicto.

Las estrategias pedagógicas desplegadas para ofrecer herramientas de aprendizaje están ligadas a un enfoque constructorista, el cual supone la existencia de una habilidad natural para aprender a través de la experiencia y para crear estructuras mentales que organicen y sintetizen la información y las vivencias cotidianas. Para Papert (1999) el aprendizaje no derivará de encontrar mejores formas de instrucción, sino de ofrecer mejores oportunidades para construir.

Habiendo recabado la información ofrecida por la literatura y las ciencias, se propuso a cada estudiante crear su mundo, escribiendo una presentación con las características del ambiente, el estado de la materia predominante, la organización de los habitantes, alimentación, transporte, trabajos, el modo de tomar decisiones,

la distribución de los poderes políticos, etcétera. Finalmente, debían resolver una situación problemática atendiendo a las características del ambiente que crearon: la propagación de un virus a través del aire, el congelamiento de la superficie del lago donde habitaban, la inundación de los campos y las viviendas, entre otros.

Una vez escrita la descripción, sin mediar correcciones del docente, se propuso que una IA leyera el texto. Allí, se encontraron dificultades de escritura, dado que la IA leía literalmente lo escrito, denotando la falta de signos de puntuación o tildes. Eso permitió la corrección de la ortografía y la redacción, aunque también el docente realizó una revisión haciendo foco en los conceptos propuestos en el proyecto.

Al audio elaborado se le agregó un escenario virtual construido en Minecraft, donde se programó un ambiente que mostró lo imaginado y construido. Esto tuvo la intención de mostrar, conocer e indagar el mundo desde una perspectiva puesto que las tecnologías digitales lo “representan”, lo simplifican, de manera tal que sea posible automatizar ciertos procesos. Desde el uso de las nuevas tecnologías, el alcance es aún mayor que el de simples “intermediarios”: pueden modificar la manera en que pensamos sobre el mundo y sobre los demás (Bordone Carranza, 2020).

Reflexiones finales

El paso por distintas instancias de aprendizajes permitió a los y las estudiantes incorporar saberes que se vinculan con lo que nos rodea. Los entornos virtuales también constituyen espacios que las infancias habitan y no siempre con el acompañamiento necesario. En ese sentido, los conocimientos que se construyen a través de las aplicaciones tecnológicas también pueden ser parte de los saberes escolares. En la experiencia desarrollada, se buscó sostener la propuesta desde una estrategia pedagógica basada en la gamificación en el aula, la cual permitió desarrollar la motivación intrínseca, es decir, la activación del deseo por continuar aprendiendo a través del compromiso de atención e interacción que la dinámica lúdica ofreció (Torres-Toukoudidis y Romero-Rodríguez, 2018).

Este proyecto permitió comunicar lo aprendido según las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías valorando saberes que los/as estudiantes poseían, resignificándolos y construyendo nuevos.

Referencias bibliográficas

- Bordone Carranza, M., Medel, R., Pintos, P., y Equipo de producción de materiales educativos en línea. (2020). *Clase 2. Seminario Pensamiento Computacional*. ISEP-Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.
- Montes, G. (2015). *La batalla de los monstruos y las hadas*. Loquileo.
- Paper, S. (1999). *Desafío a la mente. Computadoras y educación*. Galápagos.
- Torres-Toukoudidis, Á., y Romero-Rodríguez, L. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. En *Educación para los nuevos medios*. Universidad Politécnica Salesiana.