

Museo Virtual: “Las Huellas de los Dinosaurios y el Museo de Geociencias”

Autores: - Alicia Chiappara Cuello

-José Núñez Ferreira

Colaboradores: Prof. Jorge Da Silva, Mtra. Andrea Maneiro, Mtra. Rocío Peraza, Mtro. Elbio Silva.

Centro Educativo: Escuela N° 2. Victoria Frigerio, 4to año.

Áreas: Ciencias Sociales (Ética y Geografía).

Contenidos: Ciencias Sociales.

- Ética: Las distintas valoraciones del Patrimonio Cultural.
- Geografía: Las innovaciones tecnológicas y su incidencia en el mundo.
- Geografía: El lenguaje en diferentes representaciones cartográficas.

Resumen: Nuestro trabajo de investigación partió desde el Área de Conocimiento Social del Programa de Educación Inicial y Primaria. Se focalizó en la disciplina ética. Abordó la valoración de nuestro patrimonio cultural y nuestra identidad. La idea fuerza fue promover la construcción, con el alumnado, de los conceptos de patrimonio e identidad a través de la programación, en este caso scratch, y la creación de un museo virtual. De esta forma, el museo cuenta con un soporte informativo desde lo científico.

Fundamentación: En el año 2015 creamos el “Museo del Indio virtual”. Desde este primer mojón surgió la necesidad, y el objetivo que se originó de esta, de avanzar desde lo didáctico y disciplinar, pero también desde la programación, para crear un nuevo producto tecnológico y cultural con más dinamismo y mayor sustento teórico que este primer objeto tecnológico ya creado. Además, sentíamos un gran desafío porque el primer museo fue entregado a la Intendencia Departamental de Tacuarembó y asumimos el compromiso de entregar el segundo. Si bien pasamos por diferentes problemas, nunca perdimos de vista desde la perspectiva docente los objetivos de enseñanza y la búsqueda de un producto tecnológico. Por este motivo, al tiempo que avanzamos en el estudio de los dinosaurios que habitaron nuestro territorio, nos introducimos paralelamente en programación.

Los contenidos seleccionados y sus correspondientes recortes, fueron el sustento necesario para comenzar a programar e introducirnos a lo estrictamente tecnológico. Creemos que un producto tecnológico y cultural necesita de un sustento teórico desde las disciplinas que aborda. Paralelamente a ellos, comenzamos a buscar diferentes recursos que nos permitieran crear un museo más avanzado que el anterior. En determinado parte del recorrido de llegar a los objetivos de enseñanza previamente fijados, y al producto tecnológico que nos sirvió para el logro de éstos, necesitamos centrarnos en aspectos particulares para resolver problemas y así estar seguros que estábamos creando un producto mejor desde la programación del que antes habíamos creado.

Es importante destacar que procuramos realizar un uso significativo de los recursos tecnológicos al servicio del proceso de enseñanza y aprendizaje. Tomando en cuenta los aspectos considerados en el modelo pedagógico TPACK, fue necesario tomar decisiones pedagógicas y didácticas, curriculares y tecnológicas. Logramos cumplir los objetivos en un proceso de avanzar y retroceder, constantemente, en procura de lograr el producto final. Nos enfrentamos a un gran desafío que puso en juego el pensamiento lógico matemático pero también desarrolló el trabajo colaborativo y la competencia comunicativa para expresar los conocimientos interiorizados. No solo avanzamos en programación al crear nuestro nuevo museo sino que también avanzamos desde lo disciplinar aprendiendo sobre los dinosaurios, las características del medio donde vivieron, y los atributos del concepto patrimonio.

Objetivos General:

- ✓ Generar espacios de uso de las tecnologías al servicio del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Sociales con el fin de aprender en forma significativa.

Objetivos Específicos:

Andamiar la construcción del concepto de patrimonio y el de identidad mediante la generación, a través de la programación, de un producto tecnológico y cultural.

Promover la indagación, la exploración, y la interpretación de información disciplinar a partir de

Incentivar el aprendizaje colaborativo – cooperativo y el desarrollo de habilidades individuales y grupales.

Desarrollo:

Fases del proyecto

1 - Definición del objeto de estudio: Presencia de Dinosaurios hace aproximadamente 150 millones de años en nuestro territorio.

Planteamiento de preguntas guías- selección y jerarquización y redacción de las preguntas que se realizan los niños a partir del objeto de estudio

Elaboración de hipótesis.

Exploramos nuevamente Scratch con el fin de resignificar lo ya aprendido.

Visionado de un tutorial básico sobre el manejo de bloques de programación en los que no profundizamos.

2 - Utilización de primeras fuentes primarias, materiales y escritas para situar a los niños en el tema.

Búsqueda de evidencias en las fuentes primarias. Visita al Museo de Geociencias.

Avanzar en la búsqueda de evidencias- Materiales de paleontólogos que fueron parte de la investigación que encontró las Huellas en Cuchilla del Ombú.

Resignificar el uso del lenguaje técnico.

Creación de los primeros proyectos en forma colaborativa.

Espacio de intercambio de proyectos a través del aula Crea 2.

Vista de expertos en programación.

3 – Investigación de los rasgos generales de los dinosaurios que vivieron en nuestro territorio-trabajo con fuentes-

Preguntas guías- ¿Por qué son tan importantes las Huellas? ¿Nos identifican? ¿Por qué se habla de que forman parte de nuestro Patrimonio? ¿Son parte de nuestra IDENTIDAD? ¿Por qué?

¿Qué es el período Jurásico, qué característica tenía la fauna de ese período y dónde podemos encontrar fósiles de ese período en Uruguay?

A partir del análisis de fuentes primarias comenzar el trabajo con evidencias que puedan confirmar o refutar las hipótesis que presentan los niños.

Recurrir a la entrevista con expertos en el tema como fuente para continuar con el trabajo sobre evidencias

Visita guiada a la Huellas de los Dinosaurios.

Creación colaborativa de un proyecto de museo en scratch en el que participan varios bloques dotando de más agilidad, movimiento.

4 - Trabajo sobre textos específicos referentes a identidad, patrimonio cultural, etc.

Trabajo sobre fuentes materiales- Diarios, revistas, videos- recoger datos sobre lo anterior.

Volver a las preguntas guías, reflexionar sobre lo que hemos aprendido en el recorrido del proyecto.

5 - Establecer relación del hallazgo con nuestra identidad. Avance conceptual.

Oralizar el recorrido transitado y los aprendizajes que nos brindó.

Usar lo aprendido para comunicarlo a otros niños, en la escuela o a través de videoconferencia con otros centros.

Socialización entre la totalidad de la clase lo producido en grupos y con los aportes de todos creamos un museo colectivo donde todos aportan solucionando problemas y avanzando en programación.

6 - Cierre del Proyecto.

Elaboración de conclusiones- producto final-

Preparación del cierre y presentación a la comunidad.

Presentación de los proyectos terminados con coordinación de movimiento entre los diferentes elementos y con sonido.

Materiales y métodos:

Los materiales usados para programar fueron la computadora Magallanes y las diferentes actividades y aplicaciones que ella implica. El método que abarcamos para trabajar lo tecnológico fue la exploración en las diferentes actividades que nos brinda el computador mencionado o la web. Por tal motivo en la plataforma Crea 2 creamos un espacio exclusivo para el proyecto de programación que seguíamos. En ese espacio virtual se crearon diferentes carpetas (con material, con videos explicativos, con enlaces, etc), espacios de tareas en el que se consignaron propuestas a cumplir y foros para generar el intercambio. Comenzar a pensar el museo no fue fácil y comenzar a desarrollarlo menos ya que no tuvimos certeza de cuál sería el soporte o

programa que mejor posibilidades nos brindaría la creación de un museo virtual creado por niños, pero niños que apuntaban a generar un avance en su creaciones. El trabajo colaborativo nos brindó una gran posibilidad, el uso del proyector para socializar o ir creando juntos jugó un papel muy importante. Si bien la programación tiene un orden después de que teníamos claro cuáles serían los soportes, en éste caso fueron Scratch, Gimp y un dispositivo de Windows ya nos sentimos seguros para encarar el proceso de programar. Nos enfrentamos a un sin fin de problemas, los enfrentamos, los analizamos y en forma colaborativa y ayudado por tutoriales o por video de las páginas oficiales logramos superarlos. Fue un gran desafío que fuimos poco a poco sorteando ya que si bien avanzamos y anexamos otra programación y descontrolaba lo anterior. Posteriormente surgieron problemas de ajuste de imágenes, sonido e información en relación a la imagen.

Evaluación del proyecto:

Logramos avanzar en la conceptualización del patrimonio cultural a partir de las huellas de los dinosaurios, su relación con la identidad local, y la creación de un producto tecnológico y cultural. El mismo no se agota a la comunidad escolar sino que se socializa y se comparte con otras instituciones (muchas a km de la capital dptal) a través de videoconferencia y, como broche de oro, es esperado por la Dirección de Cultura de la IDT para enlazarlo a la página Web (como producto creado por niños de la escuela pública).

Los objetivos y los resultados esperados, después de un largo recorrido, porque se asume un gran compromiso de todos los actores involucrados. Además los avances se evidencian desde el punto de partida ya que entendimos que si bien nuestro trabajo es estrictamente tecnológico era inevitable y sumamente necesario una indagación, investigación y posterior aprendizaje desde las disciplinas que sustentan todo lo que concierne al museo y a las huellas. Luego de lo antes mencionado estábamos en condiciones de profundizar y llegar al producto final: Museo virtual.

Conclusiones:

La enseñanza de la programación contribuye a que los niños estén más capacitados para resolver problemas complejos, incluso más allá de las Xo puesto que los principios de la programación pueden ser utilizados para solucionar problemas de la vida real.

Permite a los niños encarar procesos de autocorrección y búsqueda de errores (depurar un programa que no funciona adecuadamente), los enfrenta a retos de resolución de problemas complejos. Además la enseñanza de la programación fomenta la creatividad, aumenta la motivación y mejora la autonomía de los

niños. Al aprender a programar y al desarrollar el pensamiento se fomenta la creatividad, el emprendimiento y la cultura libre, aumenta la motivación, mejora la autonomía, se trabajan estrategias de resolución de problemas, se conocen diferentes formas de comunicación de ideas desarrollando la competencia comunicacional. Todas estas destrezas son realmente útiles para cualquier niño y que es la preparación ideal para el mundo de hoy, que cambia a velocidad de vértigo y en el que la gente debe inventar soluciones innovadoras constantemente para la solución de diferentes problemas. Los niños cuando trabajan con la Xo buscan la asistencia y consejos de otros compañeros, por tanto, socializan más entre ellos, incluso aunque cada alumno disponga de su propia Xo personal.

Proyecciones y recomendadas a colegas:

- Realizar un cuidadoso análisis disciplinar y didáctico de los contenidos a enseñar a fin de realizar los recortes correspondientes.
- Desde lo tecnológico, avanzar en la programación y la creación de nuevos recursos virtuales que contribuyan a ser fuentes de información y conocimiento creado por niños.
- Planificar instancias, parciales, de socialización de los productos creados con el fin de realizar una evaluación formativa de los aprendizajes.
- Continuar trabajando otros atributos del concepto patrimonio considerando diversas áreas como las especies vegetales y animales que viven en el entorno de la escuela y el departamento.

Bibliografía

ANEP (2011), *El Modelo Ceibal, Nuevas tendencias para el aprendizaje*, Uruguay, Montevideo: ANEP - CEIBAL.

ANEP (2008), *Programa para Educación Inicial y Primaria*, Uruguay, Montevideo: Rosgal.

ANEP, (2014), *Puente. Colección 2013*, Uruguay, Montevideo: La Imprenta.

LITWIN, E. (2009), *Tecnologías educativas en tiempos de internet*, Uruguay, Montevideo: Agenda Educativa.

PEREA, D. et al (2011), *Fósiles de Uruguay*, Uruguay, Montevideo: Facultad de Ciencias.

ROSTAN, E. et al. (2016), *Recorridos en Ciencias Sociales: vínculos entre información y conceptos*, Uruguay, Montevideo: Camus.

Webgrafía

Página Web de Scratch: <https://scratch.mit.edu/https://scratch.mit.edu/>

Plataforma DOMO: <http://domo.ceibal.edu.uy/home><http://domo.ceibal.edu.uy/home>