24 de febrero de 2019 · Innovación educativa · Observatorio de Experiencias Educativas · Tecnología educativa · Proyectos

Enseñar tecnología en secundaria desde una perspectiva humanista y de transformación social.



Elaboré este trabajo hace dos años para una secundaria alternativa con la idea de generar un proyecto de tecnología distinto a lo que se trabaja habitualmente y tratando de vincularlo a experiencias reales, fomentando también una visión emprendedora a partir del uso de la tecnología.

Por Emiliano Leal Sorriente.



Introducción

La enseñanza de tecnología en secundaria debe considerar una perspectiva mucho más amplia que la que actualmente suele dársele en casi todos los centros educativos y que generalmente se restringe a conocimientos de informática, programación o robótica.

Sin dejar de reconocer la importancia de estos aspectos, es necesario comenzar a ver a la tecnología como una herramienta útil para promover el cambio social través de la solución de problemas, el desarrollo de nuevas ideas a través de proceso de creación e innovación, la comunicación de ideas a través de nuevos canales y la promoción de participación de la comunidad a través de nuevas formas de interacción con la información.

Adicionalmente, la materia de tecnología en secundaria y sexto de primaria en le escuela para la que se propone debe ser también una materia de servicio y apoyo al resto de las asignaturas, permitiéndole a los alumnos desarrollar a través de una vinculación directa, productos y evidencias que les sirvan para mejorar su proceso de aprendizaje. Así mismo, esto permitirá vincular a la tecnología en contextos reales de los estudiantes, que también beneficiará a los maestros.

En el contexto de la escuela con la que estamos trabajando, es importante también resaltar que se busca promover el uso de la tecnología con una visión humanista, crítica y

responsable, que permita a los alumnos utilizarla para generar conocimiento, transmitir ideas, visualizar soluciones y elaborar productos específicos acorde a sus propios centros de interés.

Enseñar tecnología en este contexto, implica también entregarles herramientas y recursos que podrán utilizar en su vida futura según sus propios intereses y necesidades, y con una visión humana y de beneficio social.

Justificación

Hoy en día se la tecnología es un tema importante en la mayoría de las escuelas, tanto como apoyo para el aprendizaje como para la misma formación de competencias tecnológicas en los estudiantes. Sin embargo, el aprendizaje del uso de la tecnología puede resultar demasiado abstracto, pues no se vincula con una realidad cotidiana. Es por ello que se requiere brindarle un contexto en el que el aprendizaje resulte significativo para los estudiantes, y que permita vincularlo con una utilidad real en su vida diaria.



En este sentido, este proyecto busca promover el uso y aplicación de la tecnología conforme a las siguientes cinco dimensiones:

1.- La tecnología como herramienta para el desarrollo de centros de interés y proyectos.

- Desde esta dimensión, se busca que la tecnología sea vista como una herramienta al servicio de los estudiantes, y no que los estudiantes estén al servicio de la tecnología. Para ello, se considera que una buena manera de hacerlo es vincular la materia directamente con la elaboración de proyectos específicos de tecnología establecidos para cada uno de los ciclos escolares. Esto permitirá generar un aprendizaje significativo que tenga una relación directa con el producto final que elaborarán.

2.- La tecnología y su vinculación con otras materias.

- Se busca incentivar el uso de las tecnologías en otras materias, ya que la escuela reconoce ciertas deficiencias en este sentido y busca que sus profesores utilicen más la tecnología para mejorar y potenciar el aprendizaje. Para ello es importante señalar que además de otorgarle herramientas tecnológicas a los maestros, se pretende más bien que ellos incentiven a los alumnos a utilizar la tecnología para mejorar su aprendizaje. Es decir, se quiere lograr que los maestros sepan que sus alumnos pueden utilizar recursos específicos para determinados procesos de aprendizaje, pero no necesariamente que sean los maestros quienes utilicen directamente la tecnología en todo momento. Aquí se consideran elementos fundamentales como la búsqueda de información, la elaboración de evidencias de aprendizaje, y productos específicos para las distintas materias según las necesidades de cada asignatura.

3.- La tecnología, la creatividad y la resolución de problemas.

- La tecnología es una herramienta que tiene comprobado potencial para el desarrollo de la creatividad, la generación de soluciones y la resolución de problemas, lo cual se busca sea aprovechado de mejor manera por los alumnos. El aprendizaje fundamental en este punto para los alumnos, es que pueden utilizar la tecnología para simplificar procesos, generar soluciones creativas, realizar propuestas y expresar ideas. Así mismo, la resolución de problemas en general, puede ser un buen reto con el cual los estudiantes pueden trabajar para fortalecer su potencial creativo y tecnológico.

4.- La tecnología y su impacto social.

- Hemos visto que en la actualidad las tecnologías han comenzado a tener un impacto social sin precedentes, la llamada revolución de la información o el conocimiento, como ha sido llamada por algunos autores, representa un desafío para la sociedad en el futuro. A través de la tecnología se han cambiado paradigmas económicos, educativos, sociales y mediáticos. Formar una visión crítica en los estudiantes de la escuela con la que se está trabajando se considera importante, ya que forma parte de los ideales de la escuela, y que también puede ser aprovechado por los estudiantes para generar propuestas con un sentido humanista y de cambio social.

5.- Uso ético de la tecnología.

- Enseñar a los niños y jóvenes hoy sobre el uso responsable y cuidadoso de la tecnología, debería ser una obligación en todas las escuelas. Al enfrentarnos a nuevas formas de interacción social, también nos enfrentamos a nuevos riesgos y conflictos éticos que debemos tener en cuenta. Por ello, desde esta materia se deberá promover también el uso cauteloso y ético de las tecnologías. No estamos hablando sólo del cuidado personal del uso de las mismas, si no también, de las implicaciones en cuanto a responsabilidad y ética que se deben considerar en un mundo tecnológico como el de hoy.

Cabe señalar que trabajar con tecnología basándonos en estos cinco ejes, también se están trabajando las tendencias que a nivel educativo se están desarrollando a nivel mundial. Por ejemplo, del programa oficial de las Secretaría de Educación Pública, se pueden rescatar algunos aspectos que creo es importante considerar para este proyecto también. El Acuerdo 593 de la Secretaría de Educación Pública (DOF, 2011), pone énfasis en el desarrollo de cuatro competencias específica para las materias de tecnología de Secundaria: Intervención (Toma de decisiones, búsqueda de información, búsqueda de alternativas), resolución de problemas (identificación de problemas, búsqueda de soluciones, investigación, argumentación), diseño (representación de ideas, desarrollo de prototipos, y gestión (organización y ejecución de procesos, identificación de necesidades). En este sentido, podemos concordar con algunas definiciones de lo que implica la formación en cuanto al uso de la tecnología:

> “Para la definición de la Formación Tecnológica Básica se consideran diversas posturas. Por un lado, la alfabetización tecnológica que se da en tres niveles: el primero refiere al usuario inteligente, donde los alumnos comprenden las herramientas, conocen la lógica de su funcionamiento y desarrollan las habilidades para su uso; el segundo, denominado de las personas lúcidas, críticas y responsables, donde los alumnos comprenden las lógicas del desarrollo, la extensión de las nuevas tecnologías y la

> articulación de los factores económicos y sociales con los técnicos como motor de la innovación; el tercero, denominado creativo eficaz, donde los alumnos realizan proyectos técnicos, organizan la producción de bienes y servicios, diseñan y crean objetos técnicos, y desarrollan un pensamiento convergente para la resolución de problemas de manera convencional, así como divergente para hacerlo de manera creativa". (DOF, 2011)

Sería bueno agregar aquí, que la materia de tecnología vista desde esta perspectiva amplia, también debería ser un espacio que estimule y desarrolle la creatividad en múltiples sentidos, desde donde se buscará el desarrollo más del pensamiento divergente, que del convergente (como lo plantea el programa oficial).



Por otro lado, la enseñanza de Tecnología también debe enfocarse en el desarrollo de habilidades generales que les servirán en otros ámbitos de la vida, por lo que coincido con algunos planteamientos en los que se especifica que dichas habilidades son: Analizar, clasificar, comparar, comunicar, diseñar, elabora, emprender, evaluar, experimentar, explorar, investigar, observar, planificar, resolver problemas y trabajar con otros (Ministerio de Educación, 2012).

Planteamiento

Se busca que la tecnología sea utilizada por los estudiantes como una herramienta que les permita, aprender mejor, vincularla con los proyectos que desarrollan en otras materias, y que les permita pensar en ella para la resolución de problemas.

Para ello se propone el desarrollo continuo de los siguientes temas en el programa, que están relacionados con las cinco dimensiones que se plantearon inicialmente:

- La tecnología para crear (Pensamiento de Diseño)
- La tecnología para hacer (El movimiento Hacedores –Makers-)
- La tecnología para aprender (herramientas de aprendizaje)
- La tecnología para comunicar (Nuevos medios)
- La tecnología para mejorar (Proyectos sociales a través de tecnología)
- Ética y correcto uso de la tecnología
- La tecnología y la solución creativa de problemas.

Una de las alternativas que podría resultar eficaz para lograr la integración de estos contenidos y las cinco dimensiones que se plantean, sería la utilización de la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

Proyectos

Debido a que el trabajo de la materia se dará en un esquema de Aprendizaje Basado en Proyectos, para lo cual se propone la siguiente temática para cada uno de los grados con los que se trabajará:

- **3º de secundaria: Construcción de una solución tecnológico para algún problema de índole social.**
    - Este proyecto tendrá como objetivo que los estudiantes integren diversos conocimientos tecnológicos para formular y plantear una solución basada en tecnología a algún problema de índole social. Dicha solución deberá tener un planteamiento de impacto real en la problemática, por lo que requerirá de investigación, generación de solución, búsqueda de alternativas, diseño, y planteamiento de las ideas. Entre las soluciones que podrían generar se encuentran desde aplicaciones móviles, hasta sistemas o dispositivos.
- **2º de secundaria: Construcción de medios digitales alternativos multimedia.**

    - El proyecto busca que los estudiantes comprendan las implicaciones del manejo de información a través de las nuevas tecnologías, fortaleciendo la diferenciación entre fuentes verídicas y falsas. Así mismo, se pretende que exploren las infinitas posibilidades que ofrecen los nuevos medios para genera productos informativos o de entretenimiento con una visión crítica, usando adecuadamente las tecnologías de la información.

- **1º de secundaria: Construcción de un sitio web que promueva algún tema educativo o de importancia social.**
    - El desarrollo de este proyecto está enfocado en comprender herramientas básicas de ofimática, y recursos para construir en la red, sitios, blogs, u otros recursos que permitan enseñar, comunicar y transmitir información. A partir de la construcción de estos productos, se busca que generen un sitio de internet que contribuya a difundir algún tema de importancia social para la comunidad escolar, o el entorno mismo de la escuela. Entre los temas que se podrían plantear se encuentran: *Bullying*, temas de género, desigualdad, problemas de salud, adolescencia, entre otros.

- **6º de primaria: Construcción de una galería de recursos tecnológicos que pueden ser usados para el aprendizaje.**
    - El objetivo de este proyecto es que los alumnos vayan generando una galería a través de un blog, o bitácora digital, en la que vayan explorando y trabajando diversas herramientas tecnológicas que les permitan mejorar su aprendizaje, y a su vez, les permita construir el conocimiento con el apoyo de estrategias digitales. Aquí se verán herramientas tanto de ofimática, como específicas para generar mapas mentales, presentaciones, diagramas, infografías, audios y videos. Entre las herramientas que se plantea revisar se encuentran:
        - Mapas mentales
        - Infografías
        - Carteles
        - Videos
        - Presentaciones
        - Audios (Podcast)
        - Cuadros comparativos
        - Gráficas e imágenes

Evaluación

La evaluación se trabajará de manera continua según el avance de las distintas fases de cada uno de los proyectos, y se realizará una presentación final o lanzamiento de cada uno de ellos a fin de año, en donde se convocará a la comunidad escolar para que vean los proyectos que se han realizado.

Referencias

DOF (22 de agosto de 2011). Consideraciones para la actualización curricular de la asignatura de tecnología. *ACUERDO número 593 por el que se establecen los Programas de Estudio de la asignatura de Tecnología para la Educación Secundaria en las modalidades General, Técnica y Telesecundaria*. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5205626&fecha=22/08/2011

Ministerio de Educación (2014) Bases Curriculares 2013, 7° básico a 2° medio. Chile.

Imágenes

freepik.com (2018). Top view of students coworking [Archivo de imagen]. Recuperado de: https://www.freepik.com/free-photo/top-view-students-coworking_1308373.htm

Pixabay.com [sharpemtbr] (2013, Mayo 15). S.N. [Archivo de imagen]. Recuperado de: https://pixabay.com/photo-110762/

Pixabay.com [salinger] (2014) Classroom school china asia [Archivo de imagen]. Recuperado de: https://pixabay.com/photo-467730/

Citar este artículo en formato APA:

Leal, Emiliano (2019, 24 de febrero). Enseñar tecnología en secundaria desde una perspectiva humanista y de transformación social. Recuperado de: /blog/ensenar-tecnologia-en-secundaria-desde-una-perspectiva-humanista-y-de-transformacion-social/