

ACERTIJOS: RECURSOS DIDÁCTICOS EN UN AMBIENTE INTERDISCIPLINARIO. CICLO BASICO EN CONTEXTO ABIERTO Y CONTEXTO DE ENCIERRO

Humberto Spovieri Conde; Luis Santos Reboledo; Adriana Domínguez Ferreira

Escuela Dr. Berro. Suárez, Canelones, Uruguay. e-mail: hsc@vera.com.uy

Resumen. El desarrollo del conocimiento científico y la innovación tecnológica se llevan a cabo mediante la intervención de equipos de trabajo interdisciplinarios. El abordaje interdisciplinario de los contenidos académicos se ha convertido en una necesidad, si no fuera así, nuestros alumnos no estarían preparados para desenvolverse en un mundo que es cada vez más complejo e interconectado. En la educación secundaria trabajamos para llevar a cabo un cambio que vaya de asignaturas a áreas de conocimiento, con el objetivo de abordar los temas, desde un punto de vista interdisciplinario y de esta forma no terminar en un fracaso rotundo. Hay que realizar un cambio de timón en la educación, generando mecanismos o espacios de formación docente interdisciplinaria y la creación de materiales didácticos adecuados con esta característica.

Palabras clave: Acertijo, Reto, Interdisciplinarietà, Proyecto, Problema, Educación.

1 Introducción

El presente trabajo de ninguna manera pretende ser un dogma, por el contrario ante la gran diversidad de problemática que enfrenta la comprensión y el aprendizaje, se ofrece el acertijo como recurso para desarrollar los procesos cognoscitivos del educando.

El docente necesita apropiarse de distintas estrategias para enseñar, ellas son las vías que conducirán al estudiante a apropiarse del conocimiento. Por ello, el docente debe convertirse en un mediador, gestor, motivador del aprendizaje. Sus competencias discurren en dos vertientes: por un lado manejar con propiedad y soltura los contenidos de aprendizaje propios de su especialidad, y por otro lado, conocer y accionar recursos didácticos que le orienten a promover aprendizajes sólidos en sus estudiantes.

A través del acertijo se pretende facilitar y motivar la adquisición de los conocimientos, estos conocimientos son el motor que mueve nuestra civilización industrial, el lenguaje de la ciencia, la tecnología y la ingeniería, esenciales para la arquitectura y el diseño, la economía y la medicina, incluso el arte las necesita en cierta medida.

Una de las tantas funciones del docente es la de diseñar y organizar recursos didácticos teniendo en cuenta la idea del educando activo, reflexivo y crítico. Por lo que le es necesario conocer cómo el estudiante procesa la información que recibe para obtener un aprendizaje significativo, la manera en que se consolida el conocimiento y por cuáles vías se relacionan esos conocimientos de manera tal que alcance los conocimientos deseados para cada asignatura.

A la complejidad que significa la elaboración de recursos didácticos y el trabajo interdisciplinario se le debe sumar el contexto de encierro en el que son realizadas estas prácticas y los alumnos que están privados de libertad.

2 Aprendizaje basado en Proyectos + Problemas y Retos

Un proyecto es un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el objetivo de resolver un problema y alcanzar un resultado que se plasme en un producto concreto.

El Aprendizaje Basado en Proyectos + Problemas y Retos, es un recurso didáctico orientado al diseño y desarrollo de un proyecto colaborativo con problemas y retos, para lograr los objetivos de aprendizaje de una o más áreas disciplinares, junto con un desarrollo de competencias más transversales, relacionadas con la administración y gestión de proyecto, vinculado con la realidad, de forma de enseñar y aprender, introduciendo problemas y retos en el diseño, desarrollo y evaluación de los proyectos. Su objetivo no es otro que el de fortalecer la conexión entre lo que los estudiantes aprenden en la institución educativa y lo que perciben fuera de ella, aprovechando su capacidad para investigar problemáticas sobre lo que ocurre a su alrededor.

Dentro de un aprendizaje basado en proyectos + problemas y retos, el rol de los profesores adquiere relevancia diferente a la tradicional: actúan ahora como facilitadores en comunidades

de práctica centrados en el estudiante, atendiendo inquietudes y preguntas individuales y dosificando su apoyo para salvaguardar el interés y focalización en un problema que se les presenta como largo y complejo.

Algunos de los aspectos más destacados son la integración de los contenidos curriculares con desafíos relacionados con la vida real. De esta forma, se potencia la motivación de los estudiantes al vincular el aprendizaje con cuestiones tangibles y prácticas, la relación de las distintas asignaturas integrando estudiantes y profesores, haciendo factible, de esta manera, la enseñanza por competencias, acercándose así a las dinámicas de aprendizaje de la vida profesional que habrán de desarrollar en su vida adulta. Por último la promoción de la creación de productos que permitan una evaluación más continua y tangible de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En síntesis, cuando se trabaja por Proyectos + Problemas y Retos, los estudiantes se sienten próximos a las dinámicas del trabajo adulto, los profesores reenfocan su desempeño en la gestión de procesos de aprendizaje complejos, más personalizados e interdisciplinarios y los centros educativos asumen de otra manera su liderazgo y compromiso con la finalidad última de su función escolar y educativa.

El Aprendizaje basado en Proyectos incluyendo los Problemas y Retos es la estrategia de enseñanza-aprendizaje que potencia el trabajo en equipo entre nuestros estudiantes, tanto para la adquisición de conocimientos como para el desarrollo de competencias, actitudes y valores. Cada proyecto acompañado de los problemas y retos, se plantea a un grupo de estudiantes, que se reúne, guiados por un tutor, con la finalidad de analizar y resolver un problema o reto seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje.

Durante el proceso de interacción de los estudiantes para entender y resolver el problema se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la o las asignaturas, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

3 Acertijo

Existen muchos sinónimos de la palabra acertijo: enigma, rompecabezas, pasatiempo, adivinanza, charadas, entre otros. Incluso es frecuente el anglicismo del “Puzzle”. Un acertijo, siempre puede formularse explícitamente en forma de pregunta.

Precisamente esto es lo que parece resultar atractivo para la mayoría de los estudiantes, una pregunta que provoca curiosidad y el desasosiego causado, solo se calma hasta que conocemos la respuesta (aunque muchas veces esas respuestas hacen que surjan nuevas preguntas).

Aunque en ocasiones no es muy clara la separación que existe entre problema y acertijo lo que caracteriza a éstos últimos (y lo hace más agradable e interesante) es que son planteados en un lenguaje muy cotidiano y de manera simple.

Para efectos de este trabajo tomaremos importancia en la **ostensión** y la **inferencia**.

La **ostensión** consiste en crear evidencias que capten la atención sobre un hecho para comunicar que algo es de una determinada forma, con el propósito de que se infiera a qué realidad se hace alusión y con qué objetivo.

La **inferencia** es un proceso deductivo en el cual se extraen elementos que no han sido expresados directamente, No está en la situación planteada. Implica un proceso que crea un supuesto a partir de otro supuesto.

Asimismo, el acertijo aplicado como un recurso didáctico permite que a través de las pistas ostensivas y de la inferencia, proporcione al estudiante mejorar su capacidad de raciocinio, por encontrarse en la etapa de las operaciones formales que le permite plantearse problemas que aún no han ocurrido.

De esta manera, el acertijo contiene un patrón que posibilita el aprendizaje, pues contiene: Instrucción, el cual le permite al estudiante seguir instrucciones. Puede presentarse en forma de pregunta, afirmativa o con la respuesta en sí misma. Recae en los elementos más esenciales de la realidad. Efecto retórico, mecanismo para entretener tal como el “suspenso”. Ostensión, es el enigma: consiste en crear evidencias que capten la atención. Inferencia, acertar: proceso deductivo en el cual se extraen elementos que no han sido expresados directamente.

Las pistas ayudan a entender precisamente lo que se pregunta, y otras veces conducen el camino hacia la respuesta.

4 Los acertijos y el aprendizaje

Los acertijos se encuentran entre los juegos que plantean a los estudiantes conflictos cognitivos, desarrolla habilidades de pensamiento, la reflexión, el razonamiento lógico, el ingenio y la solución creativa a los problemas, ayudan a organizar, priorizar y a procesar información para poder dar solución al reto cognitivo que le presentan los acertijos.

Los acertijos son una muy buena opción de abordar con propiedad e interés los retos de aprender a resolver problemas y, más allá de esto, de aprender a aprender. De esta manera, los acertijos cuando tienen la cualidad de ser problemas de índole cognitiva, son relevantes, producen cosquillas mentales y generan desequilibrios que mueven a la acción pensante. La solución de acertijos exige tener creatividad, toda vez que se acude a nuestras capacidades para hallar soluciones no triviales a retos que son relevantes para nosotros; son entornos excitantes en los que debemos crecer, si queremos hallar una solución válida.

Desde esta perspectiva (desarrollo de creatividad, acertijos y juego), es llamativa una situación problemática que sea relevante y novedosa para el solucionador, que le demande altos niveles de pensamiento (pensamiento productivo, más que reproductivo) y que no necesariamente esté plenamente definida (definir el problema es el primer paso hacia su solución). Acertijos con estas cualidades son altamente retadores y su solución puede desarrollar tanto el ser creativo como el tener creatividad.

Se presentan entonces, acertijos idiomáticos verbales y lógico-perceptuales y juegos del tipo acertijos operacionales. Los acertijos no deben estar por fuera de una secuencia pedagógica o de un proyecto pedagógico lúdico, creativo, colaborativo, investigativo y significativo.

5 El acertijo como recurso didáctico

La implementación del uso del acertijo como recurso didáctico para desarrollar los procesos cognoscitivos resultaría en beneficio para el quehacer educativo. Hoy en día la necesidad de

abordar las dificultades que enfrentan los estudiantes, ha hecho imprescindible el empleo de distintas y motivadoras estrategias de enseñanza y aprendizaje. Ésta permite al estudiante el desarrollo de los procesos cognoscitivos, como, la atención, la memoria, percepción, lenguaje, lógica, análisis matemático y pensamiento, lo cual permite entender el mundo desde una perspectiva global. Es un estudio en proceso que al ser aplicado en su primera parte y observar la manera en cómo los estudiantes se motivan no solo a realizar los acertijos sino a concretar hasta encontrar la manera de resolverlos, vislumbra resultados altamente positivos.

6 Educar en contexto de encierro

Desde el año 2001 se estableció un convenio entre el Consejo de Educación Secundaria e INAU (Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay), el cual ampliaba el alcance del Programa de Áreas Pedagógicas, permitiendo, de esta manera la inclusión de muchos jóvenes al sistema educativo formal.

El objetivo fundamental es en primera instancia que el alumno logre un tránsito positivo y que culmine con la aprobación del Ciclo Básico y como aspiración final que dicho alumno se reinserte en la sociedad ya sea como estudiante o como ciudadano activo del mundo laboral. Pero, ¿qué significa educar en un contexto de encierro? ¿Qué diferencias hay con los liceos “comunes”? ¿Es posible una educación de calidad en estas condiciones? ¿Cómo se puede trabajar con este tipo de población?

Estas interrogantes son las que surgen antes de comenzar a trabajar allí y con ellos. Luego de un tiempo, las respuestas comienzan a aparecer y en muchos casos uno mismo se sorprende.

Trabajar en contexto de encierro significa un trabajo diferente al que estamos acostumbrados y que va mucho más allá de los contenidos. No solo se debe cambiar de “estilo”, se debe cambiar completamente, hay que adaptarse a un mundo desconocido por muchos y que pocos quieren conocer.

Para los docentes, la diferencia es mucha al principio, pero para los alumnos no. Ellos mismo dicen: “*voy al liceo.*”

Lograr que la educación sea de calidad no depende necesariamente de los recursos que tengamos, ni siquiera del lugar físico donde las clases sean dictadas. Lograr una educación de calidad solo necesita de docentes comprometidos con su tarea y conscientes de que en muchos sentidos los alumnos privados de libertad nos necesitan más de lo que podemos llegar a creer.

Trabajar con estos alumnos hace que aprendamos más de lo que enseñamos, nuestros prejuicios caen por tierra, y la forma en cómo los mirábamos antes cambia rotundamente cuando el alumno pide, por ejemplo, que nos acerquemos para corroborar si lo que está haciendo está bien.

7 Breve perfil del alumno privado de libertad

Generalmente, el alumno privado de libertad tiene una baja autoestima o carece de ella. Este dato es por demás relevante, ya que se los debe tratar de una forma muy cuidadosa al ser muy susceptibles.

Estos alumnos vienen de familias totalmente disfuncionales, algunos ni siquiera tienen una. Han sido olvidados, marginados por la sociedad, se les ha arrebatado todo, incluso hasta su libertad.

Por tal motivo, tiene que ser nuestra labor hacer que el espacio que funcione como aula sea suyo, que se sientan dueños de ese lugar y de sus propios conocimientos.

No es una tarea para nada sencilla, pero a través de un trabajo serio y comprometido el alumno va a ser capaz de decir *“Yo sí puedo.”*

8 Conclusión

En el mundo de hoy, el desarrollo del conocimiento científico y la innovación tecnológica se llevan a cabo mediante la intervención de equipos de trabajo interdisciplinarios. En este nuevo contexto mundial, el abordaje interdisciplinario de los contenidos académicos se ha convertido en una necesidad, de lo contrario nuestros alumnos no estarían preparados para desenvolverse en un mundo que es cada vez más complejo e interconectado.

En la educación secundaria se debe profundizar este cambio, para ir de asignaturas a áreas de conocimiento, con el objetivo de abordar los temas, desde un punto de vista interdisciplinario, de tal manera, de no terminar en un fracaso rotundo. Resulta prioritario realizar un cambio de timón en la educación, generando mecanismos o espacios de formación docente interdisciplinaria y la creación de materiales didácticos adecuados con esta característica.

Los profesores en la Sociedad del Conocimiento, requieren un perfil diferente al tradicional, se debe ampliar la visión, encontrar nodos interdisciplinarios dentro de los contenidos que se enseñan. Se debe tener una formación adecuada, contar con materiales didácticos adecuados y por sobre todo, una continua auto formación, a través de un proceso de investigación sistemático, con participación en congresos y seminarios, involucrando profesionales de diferentes corrientes y latitudes donde el intercambio académico termine por enriquecer a todos.

Los docentes a través del ensayo/error, deben continuamente diseñar actividades de aprendizaje que ayuden a los estudiantes a desarrollar sus habilidades de comprensión lectora, a aprender conceptos científicos y a analizar sus repercusiones sociales. Otra estrategia útil para la enseñanza interdisciplinaria, es el abordaje de temas actuales de interés y cercanos a la realidad de los estudiantes.

En definitiva, se puede afirmar que la enseñanza desde un enfoque interdisciplinario requiere de materiales didácticos acordes y una actualización docente permanente, que permita a los profesores el desarrollo de habilidades didácticas y adquisición de conocimientos disciplinares para impartir con éxito este tipo de enseñanza.

El estudiante preso se resiste a ser tomado como preso en la prisión; no puede ser capturado integralmente como preso en la prisión en la que está apresado. El estudiante preso, si bien está preso, no es preso -voluntad única del actual sistema carcelario- sino estudiante (Lewkowicz, 1996).

Referencias

- ÁLVAREZ PÉREZ, M. *Acercamientos a la interdisciplinariedad en la enseñanza*, n/d, 2002.
- ANDER-EGG, E. *Interdisciplinariedad en educación*. Buenos Aires: Ed. Magisterio del Río de la Plata, 1994.
- CULLEN, C. *Crítica de las razones de educar: temas de filosofía de la educación*. Buenos Aires: Ed. Paidós, 1997.
- DÍAZ BARRIGA, Á. *Pensar la didáctica*. Buenos Aires: Amorrortu Editores, 2009.
- GIL DE FAINSCHEIN, N. *¿Cómo planificar proyectos creativos en el aula y en la institución?* Buenos Aires: Ed. Biblos, 2009.
- HAEDO, T. y LÓPEZ, G. *El trabajo en parejas pedagógicas, un aporte a partir de la experiencia en las aulas universitarias*. Buenos Aires. Facultad de Ciencias, 2015.
- LEWKOWICZ, Ignacio *La situación carcelaria*, en Diego Zerba (comp.): *El malestar en el sistema carcelario*. Buenos Aires, 1996.
- LUENGO-GONZÁLEZ, E. *Interdisciplina: criterios orientadores*. En *Interdisciplina y transdisciplina: aportes desde la investigación y la intervención social universitaria*, Complexus, núm 2. México: CIFS-ITESO, 2012.
- MORAES, M. C. *Transdisciplinariedad y educación: Algunas reflexiones*: Rizoma Freireano, N. 6, 2010.
- PIAGET *Psicología del niño*. Editorial Morata, reimpresión 1980.
- RODRÍGUEZ, F. *La coenseñanza, una estrategia para el mejoramiento educativo y la inclusión*: Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa, 8(2), 2014, 219-233 pp.