

D!dactia



LA TÉCNICA DEL ROMPECABEZAS EN EL AULA

UN MÉTODO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

Andrea Carrasco Sotelo

andrea.carrasco.1997@gmail.com

Titulada en Educación Primaria. Especialidad en Educación Especial.

EL aprendizaje cooperativo es una metodología basada en el trabajo en equipo y que tiene como objetivo la construcción de conocimiento y la adquisición de competencias y habilidades sociales. Entre las distintas técnicas más utilizadas se destaca la técnica del “Rompecabezas” en la que el alumnado forma parte activa del proceso de aprendizaje. El objetivo de este artículo es dotar a los docentes de herramientas y conocimientos necesarios para aplicarla, optimizando los recursos y maximizando los beneficios. Por ello, se expone esta técnica que se adapta a las características del aula y del alumnado y que atiende a la diversidad. A continuación, se describe con detalles esta técnica, los objetivos que pretende conseguir y los pasos necesarios para su aplicación. Asimismo, se muestran sus ventajas e inconvenientes. Finalmente, se expone un ejemplo práctico de esta técnica en un aula de educación primaria.

Palabras clave

Aprendizaje cooperativo, trabajo en equipo, habilidades sociales, rompecabezas, metodología

Cooperative learning is a methodology based on teamwork and its objective is the construction of knowledge and the acquisition of social skills and abilities. Among the most used techniques, the Jigsaw stands out in which students are an active part of the learning process. The objective of this article is to provide teachers the tools and knowledge necessary to apply them, optimizing resources and maximizing benefits. Therefore, this technique is exposed because it adapts to the characteristics of the classroom and the students and it attend to diversity. Now, this technique is described in detail, its objectives and the necessary steps for its application. Also, its advantages and disadvantages are shown. Finally, a practical example of this technique is presented in a primary education classroom.

Keywords

Cooperative learning, teamwork, social skills, jigsaw, methodology

1. Introducción

La técnica del rompecabezas es un método de aprendizaje cooperativo creado en 1971 por Elliot Aronson, profesor norteamericano de la Universidad de Austin (Texas, EE.UU.). El profesor Aronson junto con sus alumnos ideó esta técnica con el objetivo de reducir la conflictividad social en el aula (Traver y García, 2004). En esta época, las autoridades educativas de la ciudad de Austin decidieron apostar por una escuela sin segregación racial. Por primera vez en el aula convivieron tres grupos étnicos: blancos, afroamericanos e hispanos. Sin embargo, la desconfianza entre estos grupos provocó un ambiente muy competitivo en el aula. Por ello, Aronson tuvo la idea de propiciar una atmósfera más cooperativa en la que los diferentes grupos pudieran trabajar juntos para alcanzar unos objetivos comunes (Vicente, 2009).



Ilustración 1. El rompecabezas

2. La técnica del rompecabezas

Se denomina rompecabezas porque cada alumno es una pieza esencial para la

terminación y la comprensión completa del producto final. Cada alumno asume la responsabilidad de una porción de contenido para luego compartirla con los otros miembros de su equipo. La única forma que tienen los estudiantes de aprender las otras partes del contenido que no sean suyas consiste en escuchar atentamente a sus compañeros. Además, la realización del trabajo estará condicionada por la mutua cooperación y responsabilidad entre todos los componentes del grupo. De esta forma, la interdependencia queda asegurada al ser los alumnos tutores de sus propios compañeros (Martínez y Gómez, 2010).

Este método al proponer un ambiente interactivo supone la presencia del conflicto sociocognitivo, motor del aprendizaje (Ovejero, 2009). Del mismo modo, se encuadra dentro del aprendizaje significativo ya que considera al alumnado como el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, atiende la diversidad del alumnado, considerando los distintos intereses y capacidades (Pujolás, 2004).

Esta técnica puede ser utilizada en diversos ámbitos, aunque el mayor número de experiencias se encuadran dentro del ámbito educativo. Puede emplearse en diferentes niveles educativos y asignaturas. Sin embargo, suele ir dirigida a la etapa de secundaria porque es esencial disponer de una serie de capacidades y habilidades sociales para llevarla a cabo. No obstante, se puede aplicar en la educación primaria

instruyendo al alumnado e introduciendo las habilidades de interacción y de expresión necesarias (Ibáñez y Gómez, 2005).

3. Objetivos

El considerar a cada alumno como una pieza única e indispensable en el rompecabezas que conforma su grupo, es sinónimo de una mayor integración del alumno, una mayor motivación e implicación, así como, por supuesto, un medio de aprendizaje efectivo. Al aplicar esta técnica del rompecabezas se pretende lograr los siguientes objetivos didácticos (Valero y Vaquerizo, 2009):

- Aumentar el rendimiento académico y mejorar el clima de aprendizaje.
- Favorecer el aprendizaje significativo y autodirigido.
- Fomentar la autonomía del aprendizaje.
- Atender la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades del alumnado.
- Fomentar el estudio continuado de una materia, de manera que el alumno no memoriza, sino que madura el conocimiento.
- Promover el trabajo en equipo y el apoyo mutuo.
- Desarrollar habilidades sociales para relacionarse con el grupo y exponer

de forma asertiva el propio punto de vista.

- Asumir responsabilidades, toma de decisiones y poder de iniciativa.

4. Pasos para implementar esta técnica en el aula

Para la aplicación de la técnica del rompecabezas existen una serie de pasos:

Primer paso. Organización de grupos:

Los alumnos son divididos en grupos de 5 o 6 alumnos diversos y heterogéneos respecto a género y capacidades.

Segundo paso. Reparto de la materia:

El material a estudiar se divide en tantas partes o subtemas como miembros tiene cada equipo. De manera que cada uno de los miembros del grupo recibe una parte del tema que, en conjunto, debe estudiar todo el equipo. Estas partes deben ser independientes entre sí.

Tercer paso. Estudio individual:

Cada miembro del grupo busca información, analiza y prepara su parte del tema, con el material que se le ha facilitado o con el que él haya buscado.

Cuarto paso. Reunión de expertos:

Los miembros de distintos grupos pero que han trabajado la misma parte se reúnen para aclarar dudas y profundizar sobre el tema objeto de estudio, formando un “equipo de expertos”. De esta manera, comparten información y se enriquecen hasta que son “expertos” en el tema.

Quinto paso. Explicaciones del grupo base:

El grupo base se reúne para que, por turnos, cada miembro enseñe su parte del tema a los demás compañeros. Hay que motivar al resto de compañeros del grupo a intervenir con el objetivo de clarificar la explicación.

El profesor debe ir en grupo para observar el proceso. En el caso de que detecte algún problema en algún grupo, por ejemplo, que un alumno o alumna está molestando, debe realizar una intervención adecuada. Asimismo, al finalizar la clase es necesario realizar algún tipo de prueba sobre el material estudiado (test, cuestionario, prueba oral, etc.) para que los alumnos tengan la impresión de que la actividad que han realizado es importante y no se trata de un juego.

5. Evaluación

En la evaluación de esta técnica se valorarán diversos aspectos como el grado de conocimiento del grupo y de cada uno de sus integrantes (Ibáñez y Gómez, 2005).

Para poder realizar esta evaluación se deberá responder a tres cuestiones: ¿Qué evaluar?, ¿Cómo evaluar? y ¿Cuándo evaluar?

- **¿Qué evaluar?:** Se tendrá en cuenta aspectos como las aportaciones por parte del alumnado, la diferencia entre los conocimientos previos y los que han logrado alcanzar de forma

individual de todas las partes del tema y no solo de la que eran “expertos”, la motivación existente a la hora de realizar la tarea, los recursos utilizados para la búsqueda de información (revistas, libros, páginas web, etc.), las relaciones, interacciones y habilidades sociales que se fomentan realizando esta tarea o también el material adicional que cada “experto” utiliza para explicar a su grupo los conocimientos que adquirieron.

- **¿Cómo evaluar?:** Se puede usar varios instrumentos en diversos contextos y tiempos. Algunos de los instrumentos que se pueden utilizar para evaluar son la observación directa y sistemática, el análisis de los trabajos y la conducta de cada alumno, entre otros.
- **¿Cuándo evaluar?:** Al comienzo del proceso se le pasará a cada alumno un cuestionario para saber qué conocimientos tienen del tema que van a estudiar. De esta manera, el docente podrá comparar cuanto ha aprendido. Posteriormente, se llevará a cabo una evaluación continua durante todo el proceso. Por último, en la evaluación final, se valorará la madurez y los conocimientos adquiridos por cada uno de los expertos y por cada grupo base.

6. Ventajas

Algunas de las ventajas que podemos citar cuando se utiliza la técnica del rompecabezas en el aula son las siguientes (Ovejero, 2009):

- Contribuye a mejorar la motivación de los estudiantes.
- Aumenta la satisfacción de los estudiantes en relación a su aprendizaje.
- Ayuda a disminuir la conflictividad en el aula.
- Fomenta la interdependencia positiva entre los estudiantes.
- Reduce el absentismo en el aula.
- Contribuye a mejorar la autoestima especialmente de los alumnos con bajo rendimiento académico.

7. Inconvenientes

A continuación, se exponen algunos de los problemas que pueden surgir cuando se trabaja en el aula con esta metodología del rompecabezas (Vicente, 2009):

- El estudiante dominante: Muchos docentes escogen al azar un alumno del grupo para que lidere la discusión. Una de sus funciones es animar al resto de sus compañeros del grupo a participar de forma equitativa en la discusión final. Los alumnos perciben que es mucho más eficaz el funcionamiento del grupo si

todos pueden participar y exponer sus contribuciones, comentarios y preguntas. Una forma de contrarrestar al alumno dominante es dar más protagonismo al grupo.

- El estudiante lento: El docente debe asegurar que los alumnos con habilidades de estudio bajas no realicen contribuciones al grupo de nivel inferior a la media. Una manera de combatir ese problema consiste en utilizar los “grupos de expertos” para mejorar la contribución de estos alumnos mediante la aportación del resto de “expertos” antes de presentarlo a su grupo base.
- Los estudiantes brillantes que se aburren: el grado de aburrimiento en el aula es menor cuando se utiliza esta técnica que con las metodologías tradicionales. Se debe conseguir que los alumnos brillantes perciban su nuevo rol de “profesor” como un desafío. De esta manera se conseguirá transformar una experiencia de aprendizaje aburrida en otra estimulante intelectualmente.

8. Ejemplo práctico

A modo de ejemplo se propone una actividad relacionada con el área de Ciencias Sociales, no siendo esta la única área en la que se puede aplicar la técnica del rompecabezas.

Esta sesión va dirigida a un grupo-clase compuesto por 24 alumnos y alumnas de

4º de primaria. El tema que se va a abordar con esta técnica es “La hidrosfera”.

En primer lugar, se divide a los alumnos en cuatro grupos base de seis miembros cada uno, atendiendo a la diversidad de manera que sean grupos diversos y heterogéneos. Posteriormente, se divide el tema de “La hidrosfera” en cuatro subtemas: las propiedades del agua, uso y reparto del agua en la tierra, ciclo del agua y contaminación y consumo del agua en el planeta. A continuación, se le asigna un subtema a cada miembro del grupo, de acuerdo a sus intereses y capacidades. El docente otorga un tiempo para que cada miembro del grupo prepare la información de su contenido buscando información en diferentes recursos. Una vez preparado cada subtema, se forman los “grupos de experto” constituidos por los miembros de cada equipo que tienen el mismo subtema. Estos comparten la información que han encontrado y se enriquecen entre ellos. El docente irá supervisando cómo lo hacen para ir guiándoles en algunos aspectos. Finalmente, cada “experto” se reúne con su equipo base e intercambia sus conocimientos y los que ha aprendido en el grupo de expertos con sus compañeros, de manera que todos aprendan los diferentes aspectos del tema de “La hidrosfera”. Cada experto de cada grupo expondrá su parte del tema explicándola y aclarando cualquier duda o concepto que no hayan entendido sus compañeros. Además, el docente también servirá de guía ya que cualquier

duda que le surja a los alumnos podrá resolverla.

Durante todo el proceso, el docente habrá ido pasando por los distintos grupos para llevar a cabo una evaluación continua mediante la observación directa y sistemática, así como un cuaderno de anotaciones en el que se valorará las actitudes de los alumnos, su esfuerzo, trabajo, cooperación, interés, entre otros aspectos. Asimismo, al finalizar el proceso el docente puede realizar una prueba escrita u oral a cada alumno individualmente para evaluar los conocimientos adquiridos sobre el tema.

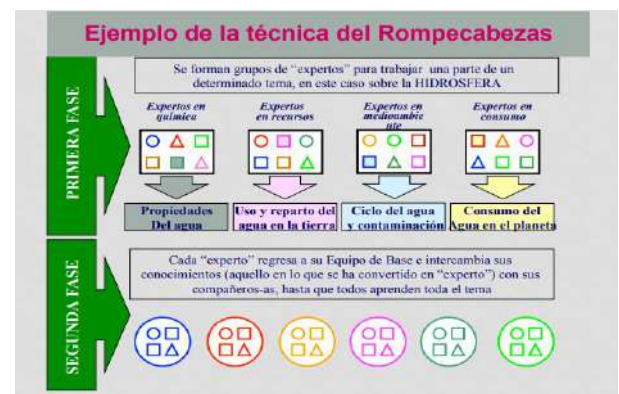


Ilustración 2. Ejemplo práctico del rompecabezas

Conclusiones

La técnica del rompecabezas promueve el aprendizaje y la motivación de los estudiantes logrando que los alumnos compartan en grupo la información adquirida. Esta técnica se basa en el aprendizaje cooperativo que consiste en trabajar en grupos pequeños para realizar tareas colectivas. Resulta importante llevar a cabo esta técnica en las aulas

debido a que el aprendizaje cooperativo motiva a los alumnos para aprender.

Habitualmente, los docentes usan en las aulas el libro de texto como única herramienta para enseñar las materias a los alumnos. Sin embargo, guiarse solo por el libro de texto puede resultar aburrido para los alumnos. Con el trabajo cooperativo se reúne a los alumnos en grupos más pequeños y se les aporta un tema cualquiera, dividiendo este en partes y otorgando cada parte a cada miembro del grupo. A la hora de buscar y asimilar la información obtenida, los niños trabajan con sus compañeros y aprenden mucha información sin apenas darse cuenta. Después de este proceso, al reunirse con el grupo base, no solo aprenden los conocimientos adquiridos por ellos mismos, sino que, además, al

comprender la información del resto de sus compañeros aprenden todo un tema de una forma dinámica y fomentando el trabajo en grupo.

Esta técnica tiene una serie de aspectos positivos como por ejemplo el aumento de la autoestima de cada alumno. Además, logra que los alumnos se escuchen unos a otros, mejora el rendimiento académico individual y grupal, disminuye la competitividad, ayuda a valorar a sus compañeros a nivel personal y también como fuente de información y reduce los conflictos entre los alumnos, algo que resulta muy beneficioso.

Referencias

Libros

- Ovejero, A. (2009): El aprendizaje cooperativo, una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional. Barcelona: PPU – Promociones y Publicaciones Universitarias
- Pujolás, P. (2004): Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona: Octaedro.
- Valero, M. y Vaquerizo, B. (2009): Puzzles mejorados con mapas conceptuales. Barcelona: XV JENUI

Revistas

- Ibáñez, V. y Gómez, I. (2005): “El puzle, una técnica de aprendizaje cooperativo sencilla y gratificante para profesorado y alumnado”. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, Vol. 45 (pág. 27-33)
- Traver, J. y García, R. (2004): “La enseñanza-aprendizaje de la actitud de solidaridad en el aula. Una propuesta de trabajo centrada en la aplicación de la técnica puzle de Aronson”. *Revista Española de Pedagogía*, Vol. 62 (pág. 419-437).

Links

- Martínez, J. y Gómez, F. (2010): La técnica puzle de Aronson: descripción y desarrollo. Consultado 18-11-2019 en <http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/2010/docs/jmartinez.pdf>
- Rodríguez, C. (2018): Técnica Jigsaw (Rompecabezas). Consultado 16-11-2019 en <https://www.aprendercolaborando.com/tecnica-jigsaw-rompecabezas/>
- Vicente, J. (2009): El aprendizaje mediante la técnica puzle. Consultado 18-11-2019 en http://www.uv.es/ees/archivos/e4tse_08_JoseVFrances.pdf

CROSSFIT EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

INTRODUCCIÓN DEL CROSSFIT EN LA EDUCACIÓN FÍSICA MEDIANTE METODOLOGÍAS EDUCATIVAS INNOVADORAS

Carlos Lara Huerta

carloslaraHuerta@gmail.com

Licenciado en CCAFD y Grado E. F. e Inglés

El mundo de la Actividad Física se actualiza constantemente y puede resultar positivo incluir estas nuevas corrientes dentro del ámbito educativo. En concreto, el CrossFit se ha expandido significativamente en los últimos años, convirtiéndose en uno de los deportes de moda y a la vez más completo a nivel de acondicionamiento físico. En Estados Unidos ya existe un programa denominado CrossFit Kids, al que están adheridos más de un millar de colegios. En España, cada vez son más los profesores de Educación Física que encuentran en CrossFit una manera motivadora y completa para trabajar las capacidades físicas básicas como contenidos de la asignatura, mientras se incide también en el desarrollo de competencias educativas y temas transversales. En este artículo se lleva a cabo un análisis de los beneficios del CrossFit según los fundamentos de la legislación educativa, así como las posibilidades que ofrece en materia de utilización de metodologías educativas innovadoras.

Palabras clave

CrossFit, Educación Física, Innovación Educativa, Motivación, Aprendizaje por Proyectos.

The world of Physical Activity updates continuously and it may be positive to include these trendy activities within the educational system. Specifically, CrossFit has expanded significantly in the last decade, becoming one of the top trending sports and also the most complete for physical conditioning. In the United States, there is a CrossFit Kids program where more than one thousand schools are already enrolled. In Spain, Physical Education teachers find CrossFit a complete and motivating way to work the physical capacities as part of the content of the subject, while also focusing on the development of educational competencies and cross-cutting themes. In this article, Crossfit benefits are analyzed from the perspective of educational laws, as far as the possibilities it offers when applying innovative methodologies in education. abstract above has to be translated into English.

Keywords

CrossFit, Physical Education, Educational Innovation, Motivation, Project Based Learning.

1. Conociendo CrossFit

¿Qué es CrossFit?

CrossFit es un sistema de acondicionamiento físico que se ha expandido por todo el mundo durante la última década. Comenzó en Estados Unidos como un programa de preparación física para militares, policías y bomberos. Según su creador, (Glassman, 2007) CrossFit es “constantly varied, high intensity, functional movement”, movimiento funcional, de alta intensidad y continuamente variado. Contiene elementos de Fitness, Gimnasia, Calistenia, Halterofilia, Strongman, Atletismo, Natación, Remo o Bicicleta, entre otros.

Uno de los fundamentos que definen a CrossFit y lo hacen diferente es el rango de capacidades que comprende: resistencia cardiovascular-respiratoria, estamina (resistencia-adaptación muscular), fuerza, flexibilidad, potencia, velocidad, coordinación, agilidad, equilibrio y precisión.

En CrossFit se equilibra el desarrollo de los tres sistemas de energía (anaeróbico, anaeróbico-aeróbico y aeróbico) a través de composiciones creativas y modificadas continuamente para trabajar las funciones fisiológicas ante diferentes factores de estrés.

En esencia, CrossFit es, principalmente, un sistema de acondicionamiento y fortalecimiento de la zona media del cuerpo. Esta parte es fundamental para el

desarrollo de las demás capacidades atléticas, por eso Crossfit se convierte en un entrenamiento de base ideal para cualquier otra disciplina deportiva.

Cada sesión de entrenamiento se denomina WOD (workout of the day/ entrenamiento del día) y conlleva un calentamiento previo en función de los ejercicios que se van a realizar, la parte principal del entrenamiento y un estiramiento también adaptado a la sesión realizada.

“No existe un programa de acondicionamiento y fuerza que utilice una mayor diversidad de herramientas, modalidades, y ejercicios”. (Glassman, 2007)

¿Cómo lo utilizamos en nuestra escuela?

Durante los 3 últimos cursos, hemos desarrollado un Proyecto de Aprendizaje de acondicionamiento físico en 1º de Bachillerato a través de la implementación de CrossFit. Se divide la clase en grupos de trabajo cooperativo y tienen que crear un WOD basándose en los ejercicios básicos, valorando sus propias capacidades, entrenando y generando un progreso propio y de los miembros de su grupo. Cada equipo realiza, en diferentes sesiones, su WOD y el WOD desarrollado por los demás equipos.

¿CÓMO CONECTAMOS CROSSFIT CON NUESTRA LEGISLACIÓN EDUCATIVA?

CrossFit tiene infinidad de características positivas que podemos utilizar para dar respuesta los objetivos de etapa, objetivos y contenidos del área de Educación Física, competencias, temas transversales del currículo, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje y evaluación.

- **Objetivos de etapa (RD 1105/2014)**

Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres: Los entrenamientos de CrossFit se pueden realizar en modo escalado, lo que significa que cada atleta adapta los ejercicios a su propia condición física, ya sea por encontrarse en iniciación, desarrollo de la técnica, género o diversidad funcional.

Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras: La nomenclatura de los ejercicios supone una importante carga de vocabulario en inglés, que se vuelve muy familiar al trabajar constantemente con él: snatch, clean, squat, push up, pull up, handstand, double under, press, wall ball, box jump, deadlift...

Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación: La comunidad de CrossFit está involucrada de manera constante en el uso de las TICs: Los alumnos crean su perfil

de atleta y utilizan un software determinado para la publicación de los WODs, puntuaciones, clasificaciones, etc.

Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico: Cada equipo dentro del proyecto crea un WOD, adapta su calentamiento y estiramiento, valora sus funciones dentro del equipo y evalúa su progreso y el de sus compañeros.

Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social: Cuando se practica CrossFit, se crea una comunidad de esfuerzo, compromiso y de evolución personal y grupal. Siempre se ayuda o se es ayudado por alguien, el atleta se vuelve consciente de su capacidad y de la de sus compañeros.

- **Objetivos de área de E.F. en Bachillerato (RD 1105/2014)**

La utilización de CrossFit para el desarrollo de este proyecto de aprendizaje fomenta la **investigación, la autogestión y la autonomía**, puesto que realizan una **planificación de su propia actividad física** basándose en el análisis de los ejercicios que van a ejecutar según su propia capacidad y la de los integrantes del equipo.

En el transcurso del proyecto, los alumnos aprenden sobre hábitos de **alimentación saludable** y se involucran en un **estilo de vida activo**. Las publicaciones de CrossFit inciden en una buena alimentación y en una planificación de trabajo y descanso adecuados.

Los alumnos practican ejercicios básicos que son fundamentales para cualquier otra práctica deportiva. Esto favorece la **mejora de su competencia motora** en cuanto a condición física y capacidades coordinativas.

La práctica de CrossFit desde el proyecto que se lleva a cabo, dota a la experiencia de un **desarrollo de las capacidades cognitivas, emocionales y sociales**, en cuanto a la interacción dentro del grupo de trabajo, de la clase y la vivencia personal de cada alumno.

Por último, la práctica de un deporte que genera una mejor condición física, prepara a los alumnos para retarse ante otras actividades dentro y fuera del aula, tales como carreras populares, carreras de obstáculos o actividades festivo-deportivas. En definitiva, favorece la predisposición al **uso adecuado del tiempo libre**.

- **Contenidos del area de E.F. seleccionados para el proyecto (D 52/2015)**

Al desarrollar nuestro proyecto de CrossFit en el Instituto, los alumnos van a conocer nuevas tendencias deportivas, van a trabajar de forma metodológicamente enriquecedora investigando, compartiendo responsabilidades, desarrollando las herramientas para su propio progreso, fomentando la cooperación y la competitividad limpia, así como la adquisición de hábitos alimenticios saludables. En total consonancia con los contenidos del área de Educación Física en Bachillerato:

- 1) Perfeccionamiento de las habilidades específicas de las actividades físico-deportivas elegidas. Ajuste de la realización de las habilidades técnicas a la finalidad y oportunidad de cada una de ellas. Selección y realización de los fundamentos técnicos apropiados atendiendo a los cambios que se producen en el entorno de práctica.
- 2) Coordinación con los compañeros, responsabilidad en las propias funciones y ayudas en las estrategias colectivas.
- 3) Práctica y caracterización de

actividades de acondicionamiento físico que se ofertan en el entorno: cardiovasculares con y sin soporte musical, musculación, gimnasias posturales, etc. Profundización en el trabajo de acondicionamiento físico enfocado a las propias necesidades. Actividades específicas de activación y de recuperación de esfuerzos. Análisis de la implicación de los factores de la aptitud motriz en las actividades seleccionadas. Márgenes de mejora de la aptitud motriz en función del nivel personal y de las posibilidades de práctica. Programas de mejora de las capacidades físicas y coordinativas implicadas en las actividades físico-deportivas practicadas, dentro de los márgenes de la salud.

4) Hidratación y alimentación en los programas personales de actividad física. Procedimientos para la autoevaluación de la aptitud motriz. Toma de conciencia de las propias características y posibilidades.

5) Capacidades emocionales y sociales en la situación competitiva. Respeto y valoración del adversario.

6) Utilización de las tecnologías de la información y la

Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Competencias (RD 1105/2014)**

Comunicación lingüística.

Además de la interacción dentro del propio grupo, los alumnos tienen que presentar y explicar su WOD, dirigir el calentamiento y el estiramiento. Recordemos que existe una amplia terminología en inglés del conjunto de ejercicios que se realizan.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

La estimación, el recuento de repeticiones, el resultado final, hacen que el cálculo mental se utilice en todo momento. Del mismo modo, factores como el peso y la estatura están presentes continuamente como elementos básicos de la Física.

Competencia digital.

La investigación, la difusión del wod, la creación de perfiles de deportista, la clasificación, etc., son tratados mediante la utilización de herramientas digitales.

Aprender a aprender. Partir de algo relativamente nuevo, investigar, poner en común, practicar, corroborar, mejorar... hacen que el aprendizaje sea significativo y duradero.

Competencias sociales y cívicas.

La honestidad, la responsabilidad con el equipo, la competición sana, aceptación de reglas, autoridad de los jueces... son pilares en el deporte y en la vida.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Una vez entendido el deporte e involucrados en él, es

relativamente factible promover torneos o actividades relacionadas. Podría ser con fines benéficos, de unir a la comunidad, etcétera.

Conciencia y expresiones culturales. Utilizando CrossFit, los alumnos adquieren terminología deportiva y sistema de puntuación. También utilizan herramientas digitales para buscar información y exponer su trabajo.

- **Temas transversales (RD 1105/2014)**

Con la práctica de CrossFit en el instituto se fomenta **la igualdad entre géneros** y se incide en el **respeto** por todas las personas independientemente de su condición racial, social o funcional. De hecho, dentro de CrossFit se aplican los entrenamientos a personas con diversidad funcional congénita o como resultado de accidentes, personas en edad avanzada o con enfermedades cardiovasculares o diabetes, con el fin de mejorar la condición física de cada individuo valorando y respetando el esfuerzo y las posibilidades de cada uno.

La creación de CrossFit es, en sí misma, ejemplo perfecto de **emprendimiento**. Partiendo de las necesidades físicas de cuerpos especiales, Greg Glassman diseñó un método de entrenamiento basado en ejercicios funcionales combinados creativamente. El desarrollo de este deporte, así

como la mejora personal de cada atleta, requieren de **iniciativa, autonomía, confianza en uno mismo y sentido crítico**, sin olvidar el trabajo en equipo.

Una de las señas de identidad de CrossFit es el continuo llamamiento a la **práctica física habitual**, responsable y coherente. De igual modo, desde CrossFit se hace hincapié en llevar una **dieta equilibrada** basada en proteínas, carbohidratos y vitaminas, estrechando al máximo el consumo de grasas y azúcares.

- **Estándares de aprendizaje y criterios de evaluación (RD 1105/2014)**

A través de CrossFit, se incide de lleno en los estándares de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos para Educación Secundaria y Bachillerato:

<https://www.boe.es/boe/di-as/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf> (Sec. I. p. 483-486)

Practicar CrossFit genera un aprendizaje permanente para la vida, puesto que sus elementos sirven como base para infinidad de actividades físico-deportivas. El esfuerzo y el progreso personal y grupal da sentido a las acciones motrices al otorgarle un objetivo de constante mejora en la precisión técnica a nivel

individual y de su grupo de trabajo.

Dentro del proceso de aprendizaje y práctica de CrossFit, los alumnos alcanzan los objetivos con autonomía y autogestión, coordinándose desde sus roles. También hacen una valoración de su práctica y del proceso de aprendizaje, y el sentimiento general es de disfrute con una práctica novedosa que ayuda al autoconcepto en momentos de transformación física y social como es la adolescencia.

En la última fase del proyecto, se lleva a cabo un proceso de metacognición, donde se reflexiona sobre lo aprendido y las posibilidades de utilización en sus vidas. Durante el tiempo del proyecto de CrossFit e inmediatamente después, se observa en los alumnos una mayor conciencia sobre hábitos alimenticios y ocio activo.

- **Evaluación**

Para que una evaluación sea productiva, el alumno tiene que saber en todo momento qué se le va a pedir y en qué términos debe desarrollarse su aprendizaje. Realizando este proyecto de CrossFit, los alumnos son conscientes en todo momento de su rendimiento, de su mejora, de su grado de esfuerzo, de su proyección y de su capacidad de trabajo individual y en equipo.

2. Desarrollo del Proyecto de Aprendizaje con la utilización de Metodologías Didácticas Innovadoras.

El conjunto de las actividades que forman esta introducción del CrossFit en el ámbito educativo se presenta en forma de Proyecto de Aprendizaje. En cada una de las fases del proyecto utilizamos diferentes metodologías como Trabajo Cooperativo, Flipped Classroom, Autoevaluación y Metacognición. En cada fase se definen las actividades a realizar, así como la metodología utilizada.

El ABP (**aprendizaje basado en proyectos**) es un modelo de aprendizaje con el cual los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase. (Harwell, 1997)

Sus beneficios pedagógicos son los siguientes: Forma en competencias de aprendizaje, revela prácticas sociales que justifican el aprendizaje en el aula, genera una mayor motivación que otros tipos de aprendizaje, provoca el aprendizaje de nuevos contenidos, permite identificar logros y ejes de mejora durante el proceso de aprendizaje y desde la autoevaluación del alumno, desarrolla el aprendizaje colectivo y refuerzan la confianza de los alumnos en sus propias posibilidades de aprendizaje, reforzando su identidad personal y colectiva. (Díaz, 2012)

El Proyecto de Aprendizaje tiene por nombre GET FIT, CROSSFIT !. Está

dividido en 4 fases, que se desglosan a continuación:

- **Fase 1:**

Para esta fase utilizamos la metodología de TRABAJO COOPERATIVO:

El **trabajo cooperativo** es un término genérico usado para referirse a un grupo de procedimientos de enseñanza que parten de la organización de la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma coordinada para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje. (...) Cada uno de los integrantes del grupo tiene destinada una tarea específica dentro del proyecto o problema, realizando en este caso un trabajo más individual, y en la que el profesor es el responsable de estructurar el proceso. (Barcelona, s.f.)

En esta fase el profesor hace una breve explicación de qué es CrossFit y cómo es una sesión. Se crean los grupos de trabajo cooperativo, se pone nombre del equipo y se realiza la asignación de roles:

Entrenador 1 - HEAD COACH:

Se encarga de diseñar y exponer la parte central de la sesión que presenta su equipo. Para ello, tiene en cuenta la información aportada por todos los compañeros y de las competencias motrices del grupo.

Entrenador 2 - ASSISTANT COACH: Se encarga de diseñar

el calentamiento y el estiramiento de la sesión en función del WOD de su equipo. Es responsable del calentamiento y estiramiento de su grupo durante las sesiones de aprendizaje y práctica de los elementos, así como de dirigirlo el día que su equipo presenta su WOD.

Entrenador 3 - JUDGE:

Es responsable de definir cada movimiento en función de las reglas. Ejerce como juez durante la realización del WOD por parte de otros equipos.

Entrenador 4 - INFORMATION & COMMUNICATION:

Se encarga de coordinar la búsqueda de información de su equipo, de generar un documento digital con la presentación del WOD y de controlar la clasificación junto con los otros entrenadores con su mismo rol.

- **Fase 2:**

En esta fase, utilizamos la metodología FLIPPED CLASSROOM:

El **Flipped Classroom** (FC) es un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula. (theflippedclassroom.es, s.f.)

Como se busca que las sesiones sean eminentemente prácticas, los grupos de trabajo buscan información fuera del aula sobre los elementos básicos de CrossFit (determinados por el profesor) y cómo se ejecutan correctamente. Dentro de la sesión de EF, los grupos practican, se autocorrigen y toman conciencia de su posible margen de mejora. El profesor se asegura de que la ejecución de los elementos sea correcta, así como de la participación de todos los miembros del grupo.

En un momento más avanzado de esta fase, los alumnos ven las infinitas posibilidades de combinación de los ejercicios en tiempo y modo, y van definiendo su WOD.

- Fase 3

Cada sesión, los grupos presentan WOD, se realiza y se apuntan los resultados. La parte principal se realiza en dos tandas, para que los alumnos jueces controlen la correcta ejecución de los otros equipos.

- Fase 4

En esta fase utilizamos la autoevaluación y la metacognición. La **autoevaluación** (Calatayud, 2008) es la estrategia por excelencia para educar en la responsabilidad y para aprender a valorar, criticar y a reflexionar sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje individual realizado por el discente. Entre sus beneficios principales se destacan:

- Que el alumno tome conciencia y reflexione sobre su progreso individual, que se responsabilicen de sus actividades y desarrollen la autonomía, autodirección y capacidad de autogobierno.
- Es un factor básico de motivación y refuerzo del aprendizaje,
- Permite al docente conocer cuál es la valoración que éstos hacen del aprendizaje, de los contenidos que en el aula se trabajan, de la metodología utilizada, etc.
- Para atender a la diversidad es necesario utilizar diferentes instrumentos evaluativos para tratar de valorar la progresión de las capacidades de cada alumno.
- Es una actividad que ayuda a profundizar en un mayor autoconocimiento y comprensión del proceso realizado

Los alumnos realizan una autoevaluación en la que valoran su grado de cumplimiento dentro de su equipo (grupo cooperativo), su grado de esfuerzo y su nivel de rendimiento.

La **metacognición** (Burón, 1988) es el conjunto de conocimientos adquiridos por la autoobservación de las propias cogniciones y por las deducciones inferidas sobre la base de las mismas».

En nuestro caso, reflexionamos sobre qué elementos hemos aprendido, de qué manera y qué utilidad le encontramos. Para finalizar el proyecto, se lleva a cabo una sesión de metacognición, en la que

hacemos una puesta en común con los siguientes aspectos: (Cardenal, 2017)

¿Qué he aprendido?, ¿Qué habilidades he mejorado?, ¿Cómo lo he aprendido?, ¿Para qué me ha servido?, ¿Para qué me puede valer?

3. Análisis de los resultados y conclusiones

La implementación de elementos novedosos de CrossFit para tratar los contenidos de la asignatura de Educación Física genera diversos beneficios:

A nivel motriz, podemos destacar el aprendizaje, asimilación y automatización de gestos básicos como squat, clean, push up, pull up... que tienen una utilización constante y que sirven para **adquirir unas capacidades físicas básicas necesarias para una vida activa y para la práctica de otros deportes**. Como hemos resaltado en la definición de Crossfit, el acondicionamiento y fortalecimiento de la zona media del cuerpo sirve como punto de partida para todos los deportes o actividades físicas que los alumnos se planteen llevar a cabo. La adecuación muscular a los diferentes tipos de trabajo también se traduce en prevención de lesiones.

Como incidencia en la mejora de habilidades sociales, teniendo en cuenta todas las fases del proyecto, los alumnos trabajan de forma cooperativa responsabilizándose de su aprendizaje y del de sus compañeros. Igualmente se encargan de buscar información,

coordinarse y ayudarse unos a otros durante el proceso de adquisición de los elementos físico-técnicos. Además, los alumnos se evalúan a sí mismos, **generando una consciencia del nivel de esfuerzo y rendimiento personal de cada uno en función de sus características individuales**. Por último, se lleva a cabo una profunda reflexión sobre el trabajo realizado, la forma en la que se produce, los objetivos alcanzados y la utilidad en sus vidas en el presente y en el futuro.

Las metodologías utilizadas han permitido exprimir al máximo todos los beneficios de CrossFit. Cuando se investiga, se aprende, se practica y se mejora juntos, se crea un vínculo afectivo en el que los logros individuales son tan importantes como los logros de los demás. Y así es como se vivencia cuando se practica CrossFit. Hay entrenamientos en los que casi nadie realiza los mismos ejercicios de la misma forma, sino que se adaptan o escalan en función de las características de cada uno. **Ha resultado muy satisfactorio ver cómo los alumnos pedían poder utilizar el gimnasio durante los descansos para ayudarse a progresar unos a otros.**

El nivel de motivación de los estudiantes se disparó positivamente. El hecho de aprender contenido que observan está de moda en la sociedad les resulta atractivo. Trabajar con cierta libertad y autonomía les da margen para actuar en la dirección de sus propios intereses. E interactuar con los demás hace que enfrentarse a las tareas se haga de una forma más amena y

atractiva. Más allá de seguir trabajando en sus ratos libres, **muchos alumnos redireccionaron su ocio de una manera más activa**, participando en carreras populares, carreras de obstáculos, Color Run, etc.

Las calificaciones obtenidas son también un factor a destacar. Las calificaciones se generan entre los cuestionarios de autoevaluación y la rúbrica de evaluación. Los alumnos tienen claro desde el principio y durante todo el proceso cuáles son los objetivos a alcanzar y son

valorados de forma personal a través de la autoevaluación y de forma externa por el profesor mediante la rúbrica. Las calificaciones fueron altas en prácticamente todos los alumnos, lo que muestra una fuerte relación entre la motivación por el trabajo realizado y el resultado obtenido. Al igual que en CrossFit, **con esfuerzo y motivación, se obtienen grandes resultados.**

Referencias

Libros

- Burón, J. (1988). La autoobservación (self-monitoring) como mecanismo de autoconocimiento y de adaptación: Un nuevo modelo. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Harwell, S. (1997). Project Based Learning. En S. Harwell, *Promising practices for connecting high school to the real world* (págs. 23-28). Tampa, Florida: University of South Florida.

Links

- Barcelona, U. d. (s.f.). *REDICE*. Obtenido de Casos en red: www.ub.edu/casosenxarxa/glossary/trabajo-cooperativo/
- Burgos, U. d. (s.f.). Obtenido de www.ub.edu/casosenxarxa/glossary/trabajo-cooperativo/
- Calatayud, M. A. (28 de 1 de 2008). *educaweb*. Obtenido de La autoevaluación como estrategia de aprendizaje para atender a la diversidad: <https://www.educaweb.com/noticia/2008/01/28/autoevaluacion-como-estrategia-aprendizaje-atender-diversidad-2752/>
- Cardenal, L. (16 de 10 de 2017). *Blog de Wordpress.com*. Obtenido de Recursos de Filosofía: <https://lourdescardenal.com/2017/10/16/escalera-de-metacognicion/>
- Díaz, S. (2012). *TEDxUSB*. Obtenido de Experiencias de Aprendizaje orientado por Proyecto: TEDxUSB: Aprendizaje por proyectos, por Sergio Díaz
- Glassman, G. (1 de Abril de 2007). *The CrossFit Journal Article Issue 56*. Obtenido de Understanding CrossFit: <https://journal.crossfit.com/article/understanding-crossfit>
- theflippedclassroom.es. (s.f.). *www.theflippedclassroom.es*. Obtenido de <https://www.theflippedclassroom.es/what-is-innovacion-educativa/>

Referencias legislativas

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decreto 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato.

¿ZERGIO O SERGIO?

Rehabilitación del fonema fricativo interdental sordo /θ/: Estudio de casos

Carolina López Tortosa

polvoestelarycenizas@gmail.com

Grado en Maestra de Educación Infantil y Máster en Dificultades del Aprendizaje y Trastornos del Lenguaje.

LA dislalia es un trastorno de la articulación con alta prevalencia en Educación Infantil. Actualmente, están surgiendo críticas y alternativas al modelo tradicional de rehabilitación de las dislalias, basado en gran medida en el trabajo de las praxias articulatorias. Derivado de nuestro interés por la temática y de las nuevas líneas de investigación, en este estudio de casos hemos perseguido dos objetivos. Principalmente, la intervención ha buscado rehabilitar la fonación y articulación del fonema fricativo interdental sordo /θ/ mediante dos programas, uno basado en praxias y el programa PRODEFON. Por otro lado, se ha aprovechado esta intervención para comparar la efectividad de ambos programas. La intervención se ha llevado a cabo durante dos semanas, en seis sesiones, con cuatro alumnos divididos en parejas. Cada uno se ha beneficiado de un programa distinto. La comparación de la efectividad de ambos demuestra que el programa PRODEFON ha logrado mejores resultados.

Palabras clave

Praxias fonoarticulatorias, programa PRODEFON, dislalia, rehabilitación, fricativa interdental sorda.

Dyslalia is a common disorder among pre-school students. Nowadays, some scientists and experts are critical about the traditional treatments, which involve nonspeech oral motor exercises. Due to our interest in the topic and the new investigations, in this study we have pursued to aims. Firstly, our therapy was meant to rehab the phonation and articulation of the voiceless fricative phoneme /θ/ throughout two programs, one based in nonspeech motor exercises and the PRODEFON program. Secondly, we have used this treatment to check the effectiveness of both. The implementation was driven during two weeks, in six sessions, with four students divided in two groups. We have applied one different program to each pair. The comparison of the efficacy proves that PRODEFON program is way more effective.

Keywords

Nonspeech oral motor exercises, PRODEFON program, dyslalia, treatment, voiceless dental fricative.

1. Marco teórico

Ygual y Cervera (2003) afirman que el habla infantil se desarrolla en cuatro fases. En la tercera fase, que se sucede entre los 18-24 meses y los 4 años, se produce la “explosión léxica” y los niños comienzan a combinar las primeras palabras. Además, en esta etapa aparecen y prevalecen los procesos de simplificación del habla propios de la dislalia. La dislalia es un trastorno en la articulación de un fonema o grupos de fonemas. Este trastorno puede presentarse en cualquier fonema, no obstante, en algunos su incidencia es mayor, ya sea porque requieren una gran agilidad o precisión de movimientos, como en el caso de la /r/, porque el punto de articulación no es visible, como ocurre con la /k/ o porque en ellos hay una mayor tendencia a deformar las posiciones articulatorias de la lengua, como sucede con la /s/.

A causa del impacto que la dislalia puede tener en el autoconcepto y la autoestima del niño, en su capacidad para interrelacionarse y en el aprendizaje de la lectoescritura y, por lo tanto, de las materias curriculares, es de suma importancia establecer un diagnóstico, una atención temprana y poner en práctica una correcta intervención.

Respecto a los distintos tipos de intervención, en concreto a las praxias fonoarticulatorias o a los ejercicios de motricidad oral (EMO), hemos encontrado varias revisiones sistemáticas (McCauley et al., 2009; Ygual y Cervera, 2016) que arrojan las mismas conclusiones: no existen suficientes evidencias científicas suficientes que demuestren su validez en el tratamiento de los trastornos del habla. Ygual y Cervera (2016) aseguran que la terapia

de rehabilitación de la pronunciación de los niños “no se puede reducir la adquisición del habla a su componente motor” (p.63). Susanibar et al. (2016) coinciden con ellos y aconsejan optar por otros programas cuya efectividad haya sido probada a través de la evidencia científica.

De otra forma, hemos encontrado un estudio empírico sobre la eficacia del entrenamiento de praxias fonoarticulatorias que contradice lo anteriormente expuesto. El estudio de Parra et al., de 2016, revela que la aplicación exclusiva de praxias fonoarticulatorias promueve una ligera mejoría en la dislalia de los ocho niños del grupo de tratamiento. Sin embargo, estos autores recomiendan seguir “un enfoque global e integrador donde combinemos estos ejercicios con otros tipos de actividades centradas en la respiración, el soplo, la discriminación auditiva y su integración en el lenguaje” (p.83). Un enfoque integrador similar al que proponen lo aplican Álvarez y Zambrano en su estudio de 2017, cuyos resultados evidencian la evolución del grupo experimental. Siguiendo esta línea, Gallego et al. (2015) aplican, a través de un diseño cuasiexperimental pre y post prueba, un programa dirigido a niños con trastorno fonológico que consta de tres fases: conciencia perceptiva del error, desarrollo motor y transferencia al lenguaje espontáneo. Tras su implementación y evaluación, los autores observaron que los participantes habían habilitado su habla. Al igual que en varios de los estudios mencionados anteriormente, este programa emplea los ejercicios de respiración-soplo y las praxias fonoarticulatorias, eso sí, siempre complementándolos con las actividades de discriminación auditiva y la

automatización y generalización de los nuevos fonemas adquiridos.

Sin embargo, Susanibar (2015), experto en motricidad orofacial, se postula en contra de las actividades de respiración, tono y la fuerza, argumentando que la respiración en reposo y durante el habla son diferentes y no comparables y que la influencia del tono y la fuerza muscular en los trastornos del habla no está demostrada. No obstante, sí reconoce el valor de las pistas fonéticas como estrategia para reorganizar el habla.

A pesar de esta controversia sobre el tratamiento de la dislalia, la encuesta online realizada por Lee y Moore en 2015 a 39 especialistas y terapeutas irlandeses demuestra que un 56% de los encuestados siguen utilizando los EMO como calentamiento, a pesar de la falta de evidencia científica.

2. Método

2.1. Participantes

Los participantes de esta muestra provienen de un centro privado concertado situado en un pueblo de la provincia de Alicante.

En este colegio, en las dos clases de P4 se habían diagnosticado 8 casos de dislalia. Tras hablar con las tutoras y observar en situaciones de lenguaje espontáneo a los 8 alumnos, nos decantamos por 4 que presentaban diferentes dificultades en la pronunciación y articulación del fonema interdental fricativo sordo /θ/.

Respecto a este fonema, el alumno 1, de 5 años, castellanohablante, lo omite a final de palabra y lo sustituye por fricativas estridentes como la /f/ o la /s/,

en posición inicial y medial. El alumno 2, de 4 años y medio, castellanohablante, omite también el fonema /θ/ a final de palabra y lo sustituye por el fonema /f/. El alumno 3, de 4 años y medio, valencianohablante, sustituye la fricativa no estridente /θ/ por la estridente /s/, en todas las posiciones. Esta sustitución probablemente se deba a que el alumno habla valenciano en su ámbito familiar, idioma en el que predomina el fonema /s/ sobre el fonema /θ/. Finalmente, el alumno 4, de 5 años y castellanohablante, presenta el mismo proceso que el alumno 3 y además oclusiviza la fricativa (“tapa” [ːtaza]) y protrusiona la lengua, ceceando.

Hemos podido trabajar con estos cuatro alumnos previa autorización firmada de los padres.

2.2. Procedimiento

2.2.1. Evaluación inicial

Una vez seleccionamos los alumnos, enviamos a los padres una carta de presentación y obtuvimos los debidos consentimientos y licencias de cesión de los derechos de imagen. Con todos los documentos firmados, aplicamos durante dos días registros fonológicos inducidos que nos permitieron establecer un perfil más detallado de ellos.

2.2.2. Tratamiento

Se llevó a cabo en seis sesiones, divididas en dos semanas. No hubo sesiones individuales, estas organizaron por grupos de intervención y duraron entre 30 y 45 minutos por grupo. El primer grupo, el de praxias, respiración y soplo, lo conformaron los alumnos 1 y 2 y el segundo, adscrito al programa

PRODEFON, lo formaron los alumnos 3 y 4.

Algunos de los materiales elaborados para la implementación de los dos programas son de elaboración propia, como la oca práxica, las listas de elementos para el entrenamiento y reconocimiento auditivo de la ausencia-presencia de /θ/ o la selección de los colmos, chistes, fábulas y poesías con el fonema /θ/ cambiado. Otros, en cambio, se han extraído de internet.

La implementación que realizamos con el grupo 1 se basa en parte en el **programa de praxias articulatorias y fonoarticulatorias** de Parra et al., de 2016, recogido en el artículo científico *Eficacia del entrenamiento en praxias fonoarticulatorias en los trastornos de los sonidos del habla en niños de 4 años, del mismo año*. Las praxias articulatorias son, citando sus palabras, los “movimientos orofaciales encaminados al control motor de la musculatura orofaríngea” (p. 80). No obstante, también quisimos incluir la respiración no verbal y el soplo en nuestro programa, pues como resaltamos en la introducción teórica hay expertos, como Susanibar, que cuestionan también la eficacia de su entrenamiento, aludiendo que la respiración durante el reposo es distinta a la respiración durante el habla. Por ello, dedicamos aproximadamente la mitad de las sesiones (15'-20') a trabajar la respiración y el soplo y la otra mitad la destinamos a las praxias (15'-20').

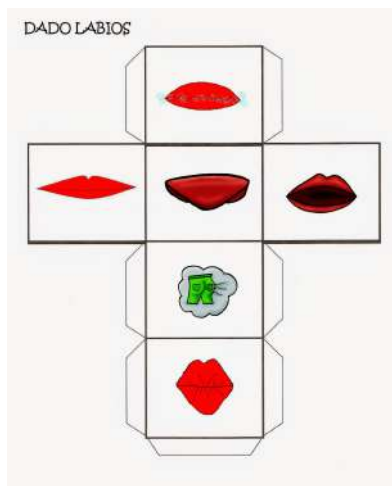
La estructura de las sesiones fue siempre la misma. Primero, empezamos la sesión con música tranquila y les invitamos a relajarse, para predisponerlos mejor a la actividad de respiración. Después de la relajación, trabajamos de forma activa la respiración y su control a través de

cuentos o historias. Seguidamente trabajamos el soplo con el Baúl de Buf: en cada sesión nos centramos en dos o tres materiales concretos del baúl que permiten soplar como los molinillos, las plumas, instrumentos, entre otros, utilizándolos de forma lúdica. Finalmente, en la última parte de la sesión nos centramos en una praxia concreta, empezando por las praxias lingüales y acabando por las del velo del paladar. Este trabajo de praxias se estructura siempre de la misma forma. Primero los niños nos observan realizando la praxia de frente y ante el espejo y después repiten ellos la praxia delante del espejo o de nosotros. Cada praxia se repite unas cuatro veces, con velocidad ascendente.

La primera sesión de este programa fue ligeramente diferente. En vez de comenzar con la respiración y el soplo, aprovechamos ese tiempo para, mediante dos vídeos de Youtube, reflexionar sobre la importancia de respirar adecuadamente y para presentar los órganos bucofonatorios.



Instrumentos musicales y materiales varios para practicar el soplo



Dado para practicar las praxias labiales

El programa aplicado con el segundo grupo se fundamenta en el **programa PRODEFON**, diseñado por Gallego et al. (2015) e inspirado en autores como Morley (1972), Perelló (1990) o Chevie-Muller (1997). Este lo hemos podido encontrar en el artículo de 2015, *Evaluación de un programa dirigido a niños con trastorno fonológico*.

Este programa considera que la adquisición de los fonemas se consigue mediante “tres vías: la auditiva o sensorial, la articulatoria o motocinética y la abstracción verbal” (p.140, 2015). Cada una de ellas correspondió a una etapa y semana del tratamiento. En nuestra implementación trabajaremos la articulación en la tercera etapa, junto con la generalización y automatización del fonema.

En la primera etapa, la de la conciencia perceptiva del error, les explicamos sus dificultades para pronunciar los fonemas, centrándonos sobre todo en el fonema /θ/, les hablamos del programa PRODEFON de forma sencilla y les explicamos brevemente las actividades a realizar. A continuación, trabajamos la percepción auditiva: entrenamos el reconocimiento auditivo sobre la

ausencia-presencia del sonido y la identificación del sonido correcto e incorrecto, pero no de forma aislada, sino en contacto con la palabra, para que fueran analizando los rasgos distintivos del fonema en situación real. Esta primera etapa la trabajamos en la primera semana de la intervención. Con el objetivo de entrenar el reconocimiento auditivo de la ausencia y presencia del fonema empleamos listas de elementos familiares para los niños, como nombres, objetos del hogar o animales. Con la finalidad de identificar si el sonido /θ/ es correcto o no utilizamos lotos, fábulas, poesías cortas y chistes cortos, en los cuales pronunciamos correcta e incorrectamente el fonema.

Durante esta primera semana intercalamos las actividades de reconocimiento con las de identificación auditiva, para dinamizarlas.

En la segunda semana de intervención trabajamos la transferencia de estos fonemas al lenguaje espontáneo. Cuando ya se identifica y reconoce bien el fonema, el especialista pretende que este se automatice a través de actividades de generalización y mediante tópicos familiares para los niños. Entre las actividades que realizamos para trabajar esta generalización se encuentran la dicción de palabras con el fonema interdental fricativo sordo en frases simples, la compleción de frases con palabras con el fonema /θ/, la construcción de analogías verbales, la clasificación de frases que contengan un mayor número de fonemas /θ/, la construcción de frases con palabras adivinadas y con el dado fonémico/silábico, el aprendizaje de canciones y trabalenguas con dicho fonema y la narración de historias

inventadas con palabras que contengan el fonema seleccionado.

Como se puede apreciar, en este programa no se trabajan el soplo ni la respiración, así que ambos programas de intervención son bastante diferentes y la comparación de la efectividad de ambos mostrará conclusiones más precisas.

registros pre-prueba y post-prueba (tabla 1 y 2).

Se compara la producción correcta en la prueba pretratamiento y postratamiento mediante el estudio estadístico de ambas fases de producción.



Logo para trabajar la ausencia o presencia del fonema /θ/.



Dados para evocar palabras con el fonema /θ/.

2.2.3. Evaluación final y análisis de datos

Con el objetivo de valorar el progreso de los alumnos, aplicamos al finalizar la intervención otra vez el registro fonológico, con lo cual obtuvimos muestras de las mismas palabras. No obstante, también registramos mediante anotaciones palabras del lenguaje espontáneo de los niños que incluyen el fonema /θ/, por ello, la cantidad total de palabras analizadas no coinciden en los

Diferencias en los errores entre grupos en el fonema /θ/ - Pre-prueba (registros y habla espontánea)																	
Grupo praxias y soplo									Grupo PRODEFON								
Alumno 1			Alumno 2			Total grupo praxias, respiración y soplo			Alumno 3			Alumno 4			Total grupo PRODEFON		
Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error
12	2 (17%)	10 (83%)	11	4 (36%)	7 (64%)	23	6 (26%)	17 (74%)	11	3 (27%)	8 (73%)	9	7 (78%)	2 (22%)	20	10 (50%)	10 (50%)

Tabla 1. Diferencias expresadas en porcentaje en la pre-prueba entre alumnos y grupos en el fonema /θ/.

Diferencias en los errores entre grupos en el fonema /θ/ - Post-prueba (registros y habla espontánea)																	
Grupo praxias y soplo									Grupo PRODEFON								
Alumno 1			Alumno 2			Total grupo praxias, respiración y soplo			Alumno 3			Alumno 4			Total grupo PRODEFON		
Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error	Total pal. /θ/	Sin error	Con error
10	1 (10%)	9 (90%)	15	7 (47%)	8 (53%)	25	8 (32%)	17 (68%)	25	22 (88%)	3 (12%)	25	24 (96%)	1 (4%)	50	46 (92%)	4 (8%)

Tabla 2. Diferencias expresadas en porcentaje en la post-prueba entre alumnos y grupos en el fonema /θ/.

3. Resultados

Respecto a la rehabilitación del fonema, tal y como se puede comprobar en las tablas 1 y 2, ninguno de los alumnos ha adquirido completamente el fonema interdental /θ/ en todas sus posiciones.

El alumno 1 no ha generalizado el fonema y no es capaz de discriminarlo bien del fonema /s/. El alumno 2 ha mejorado la producción del fonema, pero sigue omitiéndolo a final de sílaba y a veces lo sustituye por /f/, /p/ o /r/. El alumno 3 puede pronunciar el fonema /θ/ en todas las posiciones y lo ha generalizado bien, excepto en palabras poco frecuentes para él. Finalmente, el alumno 4 produce perfectamente el fonema /θ/ de forma aislada y es capaz de producirlo en todas sus posiciones, tanto en denominación como en el habla espontánea. No obstante, las palabras menos familiares aún no las pronuncia adecuadamente, al igual que el alumno 3.

En relación a la efectividad de los programas, concluimos que el programa PRODEFON ha resultado más eficaz en la adquisición, automatización y generalización del fonema /θ/. Como se puede ver en las tablas comparativas, el porcentaje de mejoría en el programa de praxias y soplo es un 6% (comparamos el 32 % de producción sin error en el post-prueba con el 26% en la pre-prueba), mientras que en el programa PRODEFON ha habido un mejoría del 42% entre la pre-prueba y la post-prueba (50% sin error y 92% sin error, respectivamente).

4. Repercusiones futuras

La implicación teórica más relevante de este estudio de casos es que nuestras conclusiones no concuerdan con las

investigaciones de los últimos años que niegan totalmente la validez del trabajo de los EMO, el soplo y la respiración como medio para tratar las dislalias funcionales. Esta falta de consenso en las opiniones sobre el uso de las praxias demuestra la necesidad de más revisiones sistemáticas, trabajos y estudios de calidad sobre las praxias que arrojen conclusiones indiscutibles al respecto, tal y como McCauley et al. (2009) y Lee y Moore (2015) reclaman en su revisión sistemática y encuesta, respectivamente.

5. Limitaciones de nuestro estudio

Algunas de las limitaciones a las que se ha tenido que enfrentar este estudio han sido el pequeño tamaño muestral, el limitado tiempo de implementación de los programas, la aplicación de estos en un único género y la pequeña muestra recogida del fonema /θ/, tanto antes como después de la implementación. Todas estas limitaciones nos llevan a afirmar que nuestros resultados no son concluyentes y, por tanto, se deben replicar.

6. Posibles líneas futuras de investigación

Como consecuencia de las limitaciones de nuestro trabajo aconsejamos replicar nuestra investigación. Algunas líneas de investigación futuras pueden ser:

- Comparación de los programas de Parra et al. y Gallego et al., pero en un período más largo de implementación.

- Comparación de ambos programas en una muestra mayor.
- Comprobar los efectos de la aplicación de ambos programas a lo largo del tiempo, meses después de haber realizado su implementación.
- Comparación de los dos programas en la rehabilitación de otros fonemas o de dislalias múltiples.
- Comparación de los dos tipos de programas en alumnos o pacientes de mayor edad afectados de dislalia.
- Aplicar el programa PRODEFON en el grupo-clase, como prevención de la dislalia.
- Práctica basada en la evidencia con coordinación entre la escuela y la familia, de forma que los familiares refuercen aquello que se trabaja en el aula ordinaria o específica.

visto el progreso de los alumnos 3 y 4, entendemos que la total adquisición, generalización y automatización del fonema /θ/ no ha sido posible por la breve duración de nuestra intervención.

Por lo tanto, concluimos que en la rehabilitación de las dislalias conviene poner en marcha un programa integral, que trabaje tanto la discriminación, la articulación y la generalización del fonema afectado, rechazando programas que solo empleen las praxias articulatorias.

Conclusiones

Comparando nuestros resultados con aquellos del programa de Parra y colaboradores en el que nos basamos para hacer la rehabilitación con praxias y con los resultados de Gallego y colaboradores en la aplicación del programa PRODEFON, declaramos que nuestros resultados coinciden con los de ambos estudios. Parra et al. resaltaron que la mejoría de su muestra era muy leve, al igual que la nuestra (6%). Por otro lado, Gallego et al. lograron rehabilitar completamente las dislalias de su muestra, mientras que nuestra muestra no está totalmente rehabilitada, pero

Referencias

Artículos

- Álvarez, M., Zambrano, K. (2017). “Programa de intervención para mejorar la dislalia funcional en escolares”. Revista Colombiana de Rehabilitación, vol. 16 (1), 6- 14.
- Gallego, J., Gómez, I., Ayllón, M. (2015). “Evaluación de un programa dirigido a niños con trastorno fonológico”. Revista de Investigación en Logopedia, vol.5, nº 2,135-166.
- Lee, A., Moore, N. (2015). “A survey of the usage of non-speech oral motor exercises by speech and language therapists in the Republic of Ireland”. Encuesta enviada a la red social de científicos ReseachGate.
- McCauley, R. et al. (2009). “Evidence-Based Systematic Review: effects of Nonspeech Oral Motor Exercises on Speech”. American Journal of Speech-Language Pathology, vol. 18, 343-360.
- Parra, P., Olmos, M., Cabello, F., Valero, A.V. (2016). “Eficacia del entrenamiento en praxias fonoarticulatorias en los trastornos de los sonidos del habla en niños de 4 años”. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, vol.36, nº 2, 77-84.
- Susanibar, F. (2015). “Trastornos de los sonidos del habla-TSH: Controversias y Evidencias en el Uso de Ejercicios Oromotores no Verbales en la Intervención”. Revista Signos Fónicos: Suplemento especial: II Encuentro Americano y I Iberoamericano de Motricidad Orofacial, 47-49.
- Susanibar, F., Dioses, A., Monzón, K. (2016). “El habla y otros actos motores orofaciales no verbales: revisión parte II”. Revista Digital EOS Perú, vol.8 (2), 68-105.
- Ygual, A., Cervera, J.F. (2003). “Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla”. Revista de Neurología, vol. 36, nº 1, 39-53.
- Ygual, A., Cervera, J.F. (2016). “Eficacia de los programas de ejercicios de motricidad oral para el tratamiento logopédico de las dificultades del habla”. Revista de Neurología, 62, supl. 1, 59-64.

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE BAJO UNA PERSPECTIVA STEAM

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Elisabet Civil Serra
elisabet.civil@gmail.com

En los últimos tiempos, en el ámbito de la educación, se habla cada vez más de proyectos STEM o STEAM. Pero, ¿qué significa STEAM? ¿Es lo mismo STEM y STEAM? ¿Por qué son importantes estos proyectos?

En este artículo se explica lo que son STEM y STEAM, por qué y para qué diseñar procesos de enseñanza y aprendizaje basados en proyectos STEAM, y se dan pautas y ejemplos de cómo podemos implantar estos proyectos en el aula. Todo un recorrido lleno de desafíos y oportunidades de aprendizaje.

Palabras clave

STEM, STEAM, ciencia, tecnología, matemáticas,

In recent times, in the field of education, people talk about STEM or STEAM projects. But, what does STEAM mean? Are STEM and STEAM the same? Why are these projects important?

This article explains what STEM and STEAM are, why and for what purpose we design teaching and learning processes based on STEAM projects,

and provides guidelines and examples of how we can implement these projects in the classroom. A path full of challenges and learning opportunities.

Keywords

STEM, STEAM, science, technology, math

Introducción

La irrupción y el desarrollo de las nuevas tecnologías está conformando una serie de cambios estructurales a nivel laboral, social, medioambiental, educativo, económico, político y de relaciones. Para dar respuesta a una demanda creciente de tecnología se necesitan técnicos expertos en investigación científica y tecnológica, bien sean técnicos de formación profesional, ingenieros o científicos investigadores.

Pero tenemos un problema a nivel mundial que puede afectar no sólo al desarrollo de nuevas tecnologías sino al mantenimiento de las actuales, y es que cada vez el número de estudiantes que se apuntan a carreras universitarias tecnológicas o científicas decrece, y si nos fijamos en las mujeres, casi no hay

mujeres en estos ámbitos. Además, según Pérez Tudela (2015) se prevé un aumento de las necesidades para estos mismos perfiles, alrededor de un 8% entre los años 2015 al 2025.

Ante esta preocupación, el 2001 en Estados Unidos, Judith Ramaley de la National Science Foundation, propuso una educación llamada STEM (cuyo nombre está formado por las iniciales de Science, Technology, Engineering y Mathematics) basada en indagación donde los alumnos resolvían problemas del mundo real a través de la innovación y la creación de oportunidades con el objetivo de atraer y motivar los estudiantes hacia los ámbitos científico-tecnológicos. Con el tiempo esta idea ha evolucionado y se ha ido forjando, y cada vez hay más organizaciones que apuestan por esta línea educativa.

¿Qué es STEM o STEAM?

STEM son las siglas en inglés de los nombres de cuatro disciplinas académicas: Science, Technology, Engineering y Mathematics, que en el sistema educativo español corresponden a Ciencias Naturales, Tecnología y Matemáticas. Las iniciativas o proyectos educativos que responden a esta denominación pretenden aprovechar los puntos en común de estas cuatro materias para desarrollar un enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza y aprendizaje, incorporando contextos y situaciones de la vida cotidiana, y utilizando herramientas tecnológicas.

El siguiente diagrama muestra las relaciones entre las materias STEM.

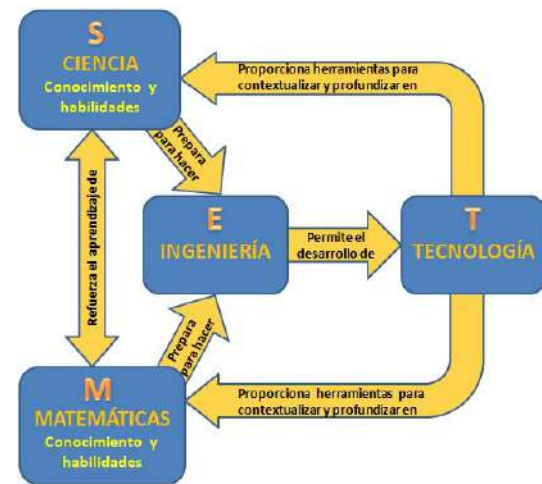


Diagrama de relaciones STEM adaptado del presentado por Watson y Watson (2013)

Ahora bien, en el último decenio se ha substituido la palabra STEM por STEAM, porque se ha considerado conveniente agregar “A” de “Arte” en dichos proyectos (a pesar que los estudios artísticos no muestran descenso en número de estudiantes). Según Maeda (2013), los diseñadores también tienen la intrepidez, pensamiento crítico y habilidades para la resolución de problemas necesarias para mantener a un país innovando. El diseño crea productos y soluciones innovadores que impulsan la economía hacia adelante, y los artistas se hacen preguntas profundas sobre la humanidad que revelan cuál es el camino a seguir. El tándem ciencia y arte unidos pueden llegar más lejos.

Con la incorporación del arte, el diagrama de relaciones queda de la siguiente manera.

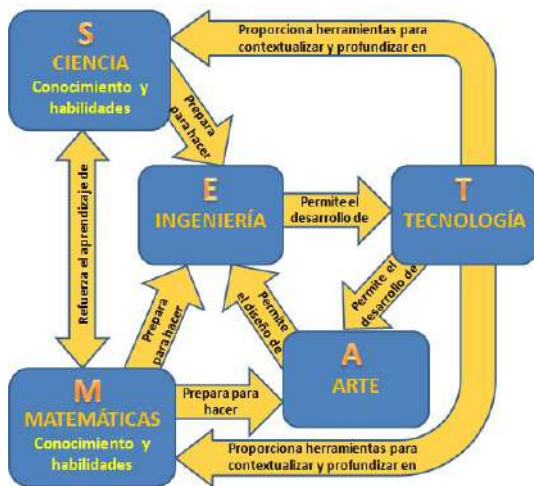


Diagrama de relaciones STEAM

Así pues, mediante el trabajo conjunto interdisciplinar y su aplicación a problemas reales, STEAM pretende otorgar una perspectiva creativa y artística a la educación STEM, y de este modo, complementar el aprendizaje de contenidos científicos y tecnológicos con el desarrollo del pensamiento artístico y el incremento de la creatividad del alumnado.

¿Para qué enseñar mediante STEAM?

Desde principios del siglo XXI se empezó a reflejar en diversos estudios un descenso más que apreciable en la proporción de alumnos en el ámbito de las disciplinas STEM. En el caso español, y según datos de Eurostat[6], sólo 15 de cada 1.000 personas han completado estudios en estos campos. Esto es preocupante porque además se prevé un considerable aumento de las necesidades de la sociedad para estos mismos perfiles en los próximos años.

Otro elemento importante a considerar sobre esta diferencia entre necesidad y vocación surge cuando se toma en consideración el sexo de los estudiantes. Según Educaixa[15], en los datos de la UNESCO (2014-2016), a nivel mundial, sólo el 30% de las estudiantes universitarias selecciona carreras relacionadas con STEM, pero el porcentaje de estudiantes femeninas es particularmente bajo en TIC (3%), ciencias naturales, matemáticas y estadística (5%) y, en ingeniería, manufactura y construcción (8%). Las causas de esta brecha se encuentran, en una multitud de influencias culturales, económicas y políticas, que han impedido o han dificultado la participación de las mujeres en la ciencia.

Esto ha motivado el diseño de iniciativas dirigidas a fomentar las vocaciones científico-tecnológicas específicamente entre las alumnas de primaria y secundaria. El formato de dichas iniciativas se comparten y debaten en artículos científicos i en conferencias internacionales como la STEAMConf que se organiza anualmente en Barcelona.

¿Con qué ayudas podemos contar para implementar actividades STEAM?

Para promocionar las actividades STEAM hay distintas ayudas a nivel nacional e internacional. Por ejemplo, la comisión europea en el periodo comprendido entre 2014 – 2020, ha

presupuestado más de 13 millones de euros a subvencionar iniciativas que se dediquen a aumentar el atractivo de la educación científica y el interés de los jóvenes en STEAM.

A nivel estatal, cada comunidad autónoma promueve actividades STEAM con ligeras variantes. Canarias y Catalunya apuestan por STEAM desde el 2017 y otras comunidades se van sumando a ello posteriormente. En general las ayudas están dedicadas a formar docentes en la perspectiva STEAM, a crear materiales y recursos didácticos y a incentivar proyectos motivadores que se realicen en las aulas.

Además hay otras organizaciones que también premian los proyectos que fomentan las vocaciones científico-tecnológicas, como son *Fundación Telefónica* o *La Caixa*, que con sus programas *Reto STEAM x Health* o *Reto Emprende* incentivan a los mejores proyectos realizados por estudiantes.

También cabe destacar un auge, en los últimos años, de competiciones en el ámbito tecnológico relacionados con STEAM. Estas competiciones permiten a los jóvenes acercarse de manera lúdica a la programación o robótica, donde equipos de estudiantes compiten entre ellos para ver quién es más eficaz en la superación de un reto planteado por los organizadores. Algunas competiciones para alumnos de 4 a 18 años son el *First Lego League*, *STEAM CUP* o *RoboCup Junior*, entre otras.

Finalmente, y no menos importante, hay universidades que se han involucrado para fomentar las vocaciones científico-tecnológicas en alumnas de primaria y secundaria. Existe un programa, *Inspira STEAM*, creado por la Universidad Deusto con la colaboración de empresas del sector tecnológico y las universidades Rovira i Virgili, de Cádiz, de Vigo y de Oviedo, donde mujeres profesionales del mundo de la investigación, la ciencia y la tecnología imparten charlas en escuelas para dar a conocer su trabajo y acercar su día a día a niñas y niños. Otro caso similar lo encontramos en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) que en 2018 creó el proyecto *Aquí STEAM* con un subprograma de mentoría llamado *t'STEAM* dirigido a alumnas de secundaria donde las mentoras son mujeres estudiantes o jóvenes investigadoras de la UPC. A cada mentora se le asigna una alumna de secundaria, y la finalidad es ofrecer orientación, asesoramiento, visita a las instalaciones universitarias e incentivación personalizada a las estudiantes de secundaria.

Objetivos de los proyectos STEAM

Los objetivos de los proyectos STEAM son los siguientes:

Objetivos generales:

- Impulsar las vocaciones científicas, tecnológicas, en ingeniería y

matemáticas entre los estudiantes de educación obligatoria

- Incrementar la matrícula en estudios postobligatorios STEAM
- Incrementar la proporción de mujeres en los estudios STEAM
- Mejorar las competencias STEAM en la educación obligatoria
- Mejorar la percepción social de las STEAM

Líneas de trabajo:

- Potenciar la formación del profesorado en los ámbitos científicos, tecnológicos y matemáticos
- Potenciar las competencias STEM entre los estudiantes y desarrollar procedimientos para evaluarlas
- Alentar la participación de las empresas del sector en la escuela
- Promover la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas en la sociedad

Pautas para la implantación de actividades STEAM en el aula

Las acciones para influir en las vocaciones de las personas se deberían hacer antes de los 16 años (primaria y ESO) y es en estas etapas que se concretan las pautas aquí descritas. Evidentemente las actividades se deben enmarcar a la normativa legal, que en el

caso de la LOMCE (2013) en el preámbulo se especifica que uno de los fines de la educación es “la preparación para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación activa en la vida económica, social y cultural, con actitud crítica y responsable y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes”.

El primer paso para la implantación de actividades STEAM en el aula es la involucración del equipo directivo del centro educativo, que debe facilitar que el profesorado pueda poner en marcha este tipo de proyectos multidisciplinares.

Una actividad STEAM implica poner en juego tres pilares que son perspectivas, metodologías y tecnologías.

Como perspectivas entendemos los objetivos globales como son el movimiento *tinkering* (inducir a los estudiantes a pensar críticamente, comunicarse de manera efectiva, colaborar con compañeros diversos y resolver problemas complejos), el planteamiento de controversias, la educación por el desarrollo y la paz, la ciencia ciudadana, la educación medioambiental, la inclusión socioeconómica o la equidad de género, entre otras.

Por lo que se refiere a metodologías, no hay una metodología específica para las actividades STEAM. Se pueden usar varias como el aprendizaje basado en problemas, trabajo cooperativo, clase al revés, método puzzle, gamificación, aprendizaje basado en proyectos, indagación, *design thinking* (tener un

pensamiento de diseño para analizar un problema, tal y como lo haría un diseñador, con la finalidad de encontrar una solución), movimiento *maker* (basado en la cultura “hazlo tu mismo” cuya filosofía es de crear, donde no sólo se trata de planear, sino de dar el paso del ‘pensar’ al ‘hacer’ y ser capaz de crear, innovar y emprender), pensamiento computacional, ...

Como tecnologías se pueden emplear impresiones en 3D, robots, aplicaciones para móviles, lenguajes de programación (como pueden ser Scratch, Arduino, App inventor,...), sensores y móviles, geolocalizaciones, datos remotos, materiales manipulativos, ...

Al diseñar una actividad STEAM en el aula se tiene que tener en mente los objetivos didácticos, los contenidos específicos de cada una de las materias que se van a trabajar y la competencia a alcanzar, que en el caso de STEAM es la capacidad de identificar, aplicar y/o reflexionar sobre las formas de hacer, pensar y hablar de la ciencia, la ingeniería y la matemática ante problemas complejos para a construir soluciones creativas e innovadoras.

Y finalmente para elaborar una actividad STEAM se tiene que intentar que se cumplan los parámetros siguientes:

- Actividad interdisciplinar en las materias STEAM.
- Actividad orientada a la acción y que genere un producto final (creación,

diseño, solución, presentación, informe, ...).

- Actividad motivadora para el alumnado.
- Actividad que fomente el pensamiento crítico y la transmisión de valores sociales y medioambientales.
- Actividad en grupos cooperativos.
- Actividad contextualizada desde el punto de vista de los alumnos.
- Actividad innovadora o creativa que aporte un aspecto nuevo por el alumnado o por el profesorado.
- Actividad inclusiva y flexible que ofrezca opciones variadas para dar respuesta a las necesidades de todo el alumnado.
- Actividad que permita al alumnado generar preguntas y plantear problemas y soluciones más allá de la propia actividad de aula.
- Actividad que integre y aplique el aprendizaje.
- Actividad que dé a los alumnos más control de su aprendizaje
- Evaluación competencial con criterios de evaluación o coevaluación entre iguales compartidos con el alumnado.

Algunos proyectos STEAM realizados en las aulas

El punto de partida de las actividades puede ser un contexto próximo a los alumnos (como el centro educativo o población de residencia), una noticia de actualidad controvertida o cualquier contexto de la vida. También se tiene que prestar atención no sólo en la actividad en sí, sino también a las preguntas y reflexiones se les va a plantear a los estudiantes en cada fase del proyecto STEAM que estén realizando.

Existen páginas web donde se muestran proyectos europeos STEAM. Algunas de estas son las del National STEM Centre[12], Scientix[13] o Engage[14] que promueven una investigación e innovación responsables desde un enfoque indagativo y a partir de áreas de conocimiento científico controvertidas.

Y para finalizar, citar algunos ejemplos de actividades STEM que se han realizado en centros educativos y que se pueden adaptar en función de la edad de los alumnos. Estos ejemplos son los siguientes:

- *¿Podemos repoblar con aves nuestra localidad?*

Materias implicadas: Matemáticas, Ciencias naturales y Tecnología

Objetivos: Diseñar, construir e instalar cajas nido en una zona yerma de los alrededores del centro educativo y estudiar el comportamiento de los nuevos inquilinos. La construcción de las cajas nido implica diseñar, calcular la

cantidad de material a comprar y construir. También se instala una videocámara en el interior de alguna de las cajas nido y se estudia durante un tiempo los hábitos de los pájaros y las crías que las habitaban.

Reflexiones: tomar consciencia que con acciones individuales se puede conseguir recuperar la fauna y el ecosistema de una zona.

- *¿Podemos acceder a la escuela con silla de ruedas?*

Materias implicadas: Matemáticas, Educación visual y plástica y Tecnología

Objetivo: Diseñar y construir una rampa de accesibilidad para salvar un desnivel arquitectónico de un centro educativo de construcción antiguo, con la finalidad que cumpla con las normas de accesibilidad vigentes para edificios de nueva construcción. Se trata de buscar por internet la normativa vigente en temas de accesibilidad, tomar medidas, hacer un plano de la rampa, construir una maqueta (en impresora 3D o con materiales manipulativos), y si es posible que se construya realmente. Esta actividad puede suponer un reto de diseño y creatividad en aquellos casos que el espacio sea reducido.

Reflexiones: tomar consciencia de las dificultades que tienen las personas que usan sillas de ruedas para acceder a algunos espacios públicos e intentar ver el mundo desde una óptica inclusiva.

- *¿Podemos construir una guitarra a partir de una caja de puros?*

Materias implicadas: Música, Física, Matemáticas y tecnología.

Objetivos: Construcción de una guitarra a partir de una caja de madera tipo caja de puros, cuerdas y listones de madera con la pertinente separación de trastes para que se las vibraciones se puedan afinar correctamente con las notas musicales (para más detalles consultar Clapp y Jimenez, (2016)). Posteriormente se hace un concierto y se toca alguna pieza musical conocida.

Reflexiones: tomar consciencia de que podemos construir, con nuestras manos, objetos funcionales como instrumentos musicales.

- *Construcción de un huerto escolar*

Materias implicadas: Matemáticas, Ciencias naturales y Tecnología

Objetivo: Diseñar, construir y conrear un huerto teniendo en cuenta los factores medioambientales que afectan al crecimiento de las plantas. Una vez construido se diseñan experimentos científicos sobre el crecimiento de las plantas. Los alumnos deben formular hipótesis, hacer el diseño experimental, analizar los resultados y extraer conclusiones.

Reflexiones: reconocer la viabilidad de un huerto urbano y saber escoger el tipo de plantas que se adapten mejor.

- *Construcción de una casa domótica*

Materias implicadas: Matemáticas y Tecnología.

Objetivos: Diseño y construcción de una maqueta de una casa domótica programada con Arduino. Aquí los estudiantes diseñan y construyen una maqueta de una casa (con impresora 3D, u otros materiales), debaten y deciden que sensores quieren programar, le instalan una placa Arduino (UNO, YUN o similar) y los sensores y finalmente los programan con Arduino o bien con Scratch for Arduino.

Reflexiones: ver las oportunidades que nos proporciona la domótica en nuestro día a día y como puede aumentar la autonomía de personas con movilidad reducida.

- *Carreteras solares*

Materias: Tecnología, Ciencias naturales y Matemáticas

Objetivos: A partir de la noticia “Un sitio web de crowdfunding (micromecenazgo) ha recaudado recientemente más de 1,5 millones de Euros para financiar carreteras solares”, los alumnos se informan y debaten si merece la pena financiar carreteras solares. Estas carreteras, que ya están funcionando como prueba piloto en algunos países, se mantendrán sin nieve, podrán cargar coches eléctricos y, accionando un interruptor, se podrán transformar en aparcamientos para coches o en campos de deporte. En esta actividad, los alumnos debaten, razonan y aplican lo que saben acerca de generar electricidad con placas fotovoltaicas y sus costes para estimar y decidir si

merece la pena financiar carreteras solares.

Reflexiones: estudiar la viabilidad y rentabilidad de una nueva propuesta tecnológica teniendo en cuenta todos los factores, desde los costes económicos, energéticos y de materias primas necesarias, hasta las oportunidades que aporta a la sociedad.

Conclusiones

Para concluir, debemos tener en cuenta que no podemos disociar el aprendizaje realizado en las aulas de las necesidades de la sociedad. En un momento donde escasean científicos e ingenieros especialistas en tecnología tenemos el desafío de buscar fórmulas para crear vocaciones STEAM.

Y además, estas vocaciones se deben generar en el marco de la educación del siglo XXI, donde docentes y educadores necesitamos implicarnos y buscar pautas para asumir el reto de formar personas receptivas, descubridoras, curiosas, cooperativas, solidarias, lógicas, con capacidad de pensar y analizar, creativas, autónomas, socialmente involucradas, comunicativas y con capacidad de afrontar situaciones nuevas. Y si para conseguir este gran desafío tenemos que salir de nuestra zona de confort para probar cosas nuevas, aunque no nos salgan a la primera, hagámoslo, porque tal y como dice Ken Robinson “if you are not prepared to be wrong, you will never come up with anything original”.

Referencias

Revistas

[1]Clapp, E.P, Jimenez, R.L. (2016). “Implementing STEAM in Maker-Centered Learning”. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 10(4), 481-491

[2]Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE)

[3]Maeda, J. (2013). “STEM + Art = STEAM”. *The STEAM Journal*, 1(1), Article 34. Disponible en: <http://scholarship.claremont.edu/steam/vol1/iss1/34>

[4]Watson, A.D., Watson, G.H. (2013). “Transitioning STEM to STEAM: Reformation of Engineering Education”. *The journal for quality & participation*, 36(3), 1-5

Links

[5]Pérez Tudela, J. D. (2015). “STEM, STEAM... ¿pero eso qué es?”. Consultado 21/08/2019 en: <http://odite.ciberespinal.org/ca/comunitat/ODITE/recurs/stem-steam-pero-eso-que-es/58713dbd-414c-40eb-9643-5dee56f191d3>

[6]Educación. 3.0. (2018). “10 claves para implantar la educación en STEAM en el aula” Consultado 21/08/2019 en: <https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/10-claves-implantar-la-educacion-steam-aula/41064.html>

[7]<https://ec.europa.eu/eurostat> (2019)

[8]<https://igualtat.upc.edu/ca/aqui-steam> (2019)

[9]<http://inspirasteam.net/> (2019)

[10]http://xtec.gencat.cat/ca/formacio/formaciogeneralprofessorat/actualitzacio_cientifica_didactica/formacio-stem/steamcat/ (2019)

[11]<https://2019.steamconf.com/es/> (2019)

[12]<http://www.nationalstemcentre.org.uk/> (2019)

[13]<http://www.scientix.eu> (2019)

[14]<http://www.engagingscience.eu/es/> (2019)

[15]<https://www.educaixa.com/es/-/hacia-una-educacion-steam-inclusiva> (2019)

EDUCACIÓN ASISTIDA CON PERROS ADIESTRADOS

PREVENIR EL *BULLYING* Y TRABAJAR LA INCLUSIÓN DE ALUMNOS CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Eva María Peribáñez

Dir.pedagogica@lleoxiii.com

Directora Pedagógica Escuela Lleó XIII

Mediante la ayuda de los animales, este programa busca incidir en la aceptación de las diferencias y el respeto hacia los demás, potenciando la empatía y aprendiendo a tolerar la frustración; todo ello para conseguir un mayor respeto entre los alumnos y reforzar de paso la relación con el profesorado. Mediante el juego y las actividades con los animales, los adolescentes disfrutan de la experiencia del aprendizaje en valores, pero de una forma mucho más vivencial. Ante los perros, todos ellos son iguales, y esa es la base para empezar a trabajar. Con las distintas actividades que se les plantean a los alumnos, se trabaja la importancia de la cooperación y pueden comprobar cómo se complementan los unos a los otros.

Palabras clave

Convivencia, Conflictos, Integración, Bullying

Through the help of animals, this program seeks to influence the acceptance of differences and respect the others, enhancing empathy and learning

to tolerate frustrations; all this to achieve greater respect among students and strengthen the relationship with teachers. Through games and activities with animals, teenagers enjoy the experience of learning in values, but in a much more experiential way. For dogs, they are all the same, and that is the base for starting work. With de different activities that are presented to the students, the importance of cooperation is worked on and they can see how they complement to each other.

Keywords

Coexistence, Conflicts, Integration, Bullying

1. Fundamentación Teórica

La Cátedra *Fundación Affinity Animales y Salud* de la Universidad Autónoma de Barcelona, investiga y profundiza en la relación de las personas y los animales de compañía. Los estudios, que desde el año 2012 lleva realizando el departamento de psiquiatría de la Universidad Autónoma de Barcelona, muestran la influencia en la salud física y emocional que tienen los animales de

compañía en España. Desde esta Cátedra se creó en 2015 en primer Postgrado de Antrozoología de España, contando actualmente con estudiantes de ámbitos diversos como la psicología, la enfermería, la medicina, la veterinaria, etc., que son formados para poder llevar a cabo proyectos de investigación y de desarrollo relacionados con la relación entre el mundo animal y los humanos.

Actualmente existen innumerables estudios científicos que han demostrado los efectos positivos de la interacción con animales; estos estudios pueden dividirse en dos categorías: los que miden el efecto del simple contacto con un animal, sea o no en un entorno terapéutico, y aquellos que analizan la eficacia del uso de animales en intervenciones terapéuticas específicas. Los beneficios del contacto con animales pueden relacionarse fácilmente con parámetros fisiológicos concretos; el contacto con un perro con el cual se ha establecido un vínculo afectivo más o menos estable, libera oxitocina, endorfinas y libera los niveles de cortisol en la sangre; éste último es un indicador fisiológico de estrés (Odendaal, 2000). La interacción con perros ofrece posibilidades terapéuticas muy interesantes para tratar diversos aspectos del comportamiento, entre los cuales cabe destacar la baja autoestima, las dificultades de comunicación y la falta de empatía. Las personas con falta de autoestima no se sienten juzgadas ni evaluadas por el animal, y por eso tienen menos dificultades en la interacción con ellos que con otros seres humanos. En

resumen, el perro puede ser utilizado como puente o catalizador para trabajar aspectos relacionados con la comunicación y las relaciones humanas.

El carácter innovador de este proyecto se encuentra fundamentalmente en el marco teórico y estratégico aplicado para conseguir educar a los niños y las niñas en el respeto hacia los demás. Este marco consiste en las intervenciones asistidas con animales (en adelante IAA), que en este caso serán perros; es decir, la estrategia educativa se basa en la interacción en las aulas con perros especialmente educados y adiestrados para esta tarea. La presencia de perros en las aulas ha demostrado en estudios de otros países, como Austria, que incrementa la concentración de los alumnos y que reduce sus niveles de interacciones agresivas. Por lo tanto, aprovechando este efecto positivo demostrado de la presencia de perros en las aulas, se lleva a cabo un proyecto innovador de educación asistida con perros en el ámbito del respeto y la prevención del bullying en las escuelas. La metodología de evaluación del proyecto se basa en el “mixed method”, método observacional que permitirá evaluar los registros audiovisuales de sesiones educativas mediante un software de identificación gestual. Los alumnos son grabados durante sus interacciones con los animales y entre ellos, para posteriormente analizar el lenguaje no verbal y gestual.

2. Descripción del Proyecto

Las intervenciones asistidas con animales las realiza un profesional de la educación o de la salud, habitualmente educadores sociales, pedagogos, psiquiatras o psicólogos, acompañándose de un perro que ha de cumplir con unos criterios específicos, y que ha sido adiestrado concretamente para este propósito. En estas actividades se fijan unos objetivos de trabajo que forman parte integrante del proceso de tratamiento individual de cada una de las personas que participan en la actividad. Las necesidades individuales que previamente han identificado tanto los tutores del aula como los propios alumnos éstas marcan el rumbo de las actividades que se van a realizar. De esta manera se aprovechan los valores intrínsecos del animal, como son la respuesta invariable, la incondicionalidad, la fidelidad, la incapacidad para emitir juicios de valor, y un largo etcétera, que facilitan la labor de los técnicos. Hay que tener en cuenta que, ya desde la antigüedad, se ha reconocido el valor de los animales como herramienta para curar cuerpo y alma; los griegos ya utilizaban a los caballos como herramienta terapéutica; Apolo creía que los perros eran reencarnaciones divinas con poder de curar mediante sus lamidos; entre los siglos XVIII y XIX instituciones de salud mental en Inglaterra creían firmemente que el contacto con los animales beneficiaba a los pacientes. En la actualidad, miles de pacientes y usuarios disfrutan de la intervención de los animales dentro de su marco terapéutico, las más conocidas mediante

el trabajo con perros, caballos y delfines. Desde entonces, son múltiples las experiencias registradas del uso de los animales con fines medicinales.

La filosofía de trabajo utilizada en las sesiones se basa en la relación humano-animal, fomentando una relación positiva entre las personas y los animales, y otorgando una importancia clave en el buen manejo y comunicación con los perros, así como en la responsabilidad de su bienestar. La metodología de trabajo consiste en la realización de juegos y dinámicas de grupo en las que el perro es el protagonista, ajustando las actividades a las necesidades de los participantes. Los alumnos aprenden cómo adiestrar a un perro de una forma positiva, creando un vínculo con él, pensando en su bienestar, reconociendo las emociones tanto en los animales como en ellos mismos mediante dinámicas de cooperación para así conseguir los retos propuestos, consiguiendo así aprender a comunicarse de forma positiva y efectiva. El perro siempre actúa de espejo, y es a través de él que se trabajan los objetivos propuestos.

El proyecto tiene como objetivo principal mejorar la inclusión de los alumnos, sobre todo de aquellos con necesidades educativas especiales, a la vez que prevenir las posibles conductas de Bullying. El punto de partida es el curso de adiestramiento canino en positivo para jóvenes; a partir de él, la intervención se basa en el trabajo, el contacto y el conocimiento del perro. A través de las sesiones de trabajo con los

perros, las técnicas de adiestramiento se utilizan como herramienta terapéutica para trabajar la inclusión y el respeto. Durante las sesiones de trabajo con los perros, adiestrados específicamente para esta tarea, y la realización de diversas dinámicas y propuestas relacionadas con el mundo canino, su conocimiento, cuidado y educación, se trabaja la atención, el control de impulsos, la empatía, la comunicación verbal y no verbal, la coordinación física, el trabajo en equipo, el trabajo colaborativo, la gestión de las emociones o la tolerancia a la frustración. Se utiliza al perro como motor y eje principal para que así los adolescentes puedan proyectar y canalizar sus emociones a través de él. El proyecto pretende hacer pequeños o grandes cambios en los individuos para que después ellos cambien su entorno más inmediato y, de esta forma encadenada, se vayan haciendo cambios en la sociedad. El cambio que obviamente será más inmediato es la percepción hacia el mundo animal, pero si se mira un poco más allá, con ayuda de los educadores, esta nueva manera de relacionarse se extrapolará a la relación con las personas y con uno mismo. El proyecto pretende que los adolescentes encuentren otra forma de relacionarse y que puedan ver, de forma inmediata mediante las indicaciones a los animales, cómo varían las reacciones del otro según cómo nos comunicamos con él. En una primera fase, tanto el profesorado como los alumnos diseñan qué objetivos quieren trabajar en las sesiones y que luego podrán seguir trabajando en su día a día cotidiano del aula, haciendo

referencia a lo sucedido dentro de las sesiones con los perros. Cada individuo diseñará qué es lo que quiere mejorar en relación con los demás, qué quiere aprender de los perros y qué quiere mejorar de sí mismo para, en un inicio, trabajar de forma más ajustada a sus necesidades en relación con los animales y, por extensión, con los compañeros. También se concretará cómo se podrían mejorar aspectos grupales, objetivos de grupo establecidos entre todos y sus correspondientes indicadores para la autoevaluación. Por otra parte, durante el desarrollo de las sesiones, las técnicas se irán adaptando en función de sus propuestas y sus intervenciones, según los intereses, necesidades y resultados que se analicen durante el transcurso del programa. En cada inicio y final de sesión, cada individuo realizará una autoevaluación verbal respecto de su estado, en relación a los objetivos y cómo, durante esa semana, ha trabajado o trabajará en pro de su consecución, así como la indicación de si es necesaria la colaboración de alguno de sus compañeros. El objetivo general de conseguir un ambiente de respeto entre compañeros, se divide en cuatro objetivos concretos, extraídos a través del trabajo previo con los tutores de aula: aumentar la autoestima y el autoconcepto, potenciar la empatía, identificar y gestionar las emociones y mejorar la comunicación asertiva. Todos estos objetivos tienen a ver con la competencia básica relacionada con la ciudadanía y educación en valores; en la dimensión personal se trabaja como objetivos actuar con autonomía en la

toma de decisiones y asumir la responsabilidad de los propios actos, y desarrollar habilidades para hacer frente a los cambios y las dificultades para conseguir el bienestar personal; en la dimensión interpersonal se trabaja como objetivo mostrar actitudes de respeto activo hacia las personas, sus ideas, opiniones y las culturas que lo conforman, y aplicar el diálogo como herramienta de entendimiento y participación en las relaciones entre personas; por último, en la dimensión social se trabaja como objetivo analizar el entorno con criterios éticos para buscar soluciones alternativas a los problemas. Además, de manera transversal, se trabajan también otros objetivos como fomentar la relación respetuosa inter e intrapersonales, incrementar la tolerancia a la frustración, mejorar las habilidades sociales, adecuar el tono corporal, disfrutar de pequeñas experiencias de éxito, aumentar el tiempo de atención y concentración, secuenciar y ordenar acciones, incrementar la iniciativa, adquirir nuevos conocimientos, planificar las acciones a realizar, fomentar el refuerzo positivo, observar y conocer el lenguaje corporal del otro, adecuar la respuesta en función de la situación o el ambiente, mejorar el control de impulsos, sentir más confianza en sí mismo, respetar a los animales y saber atenderlos, y crear un espacio emocionalmente seguro.

3. Evaluación

Para poder evaluar los efectos de este proyecto en la educación en el respeto de los alumnos participantes, se aplican en primer lugar dos escalas psicométricas: Escala de Habilidades Sociales – EHS (Ruiz Alva 2006) y Escala de conducta violenta en la escuela (Little et al. 2003). Estas escalas son completadas por los mismos alumnos en dos momentos diferentes: la semana antes de comenzar el proyecto (PRE-programa) y la semana después de terminar el programa (POST-programa). Además del grupo de intervención, el que participa en las sesiones, existe un grupo control del mismo edad y curso académico, que también contesta las escalas para así poder comparar puntuaciones entre los grupos. Por otra parte, tal y como se ha comentado anteriormente, se desarrolla una metodología observacional mediante el registro audiovisual. Cada sesión es sistemáticamente grabada desde dos puntos contrapuestos de la sala donde se lleva a cabo la actividad, para no perder ningún detalle de las reacciones de los participantes. El proceso de registro de datos permite observar y comprender actividades, acciones y reacciones, así como obtener información adicional sobre comportamientos y hechos que de otra manera no serían posibles de obtener, incluyendo factores ambientales, anímicos o expresivos que pudieran afectar o intervenir en el desarrollo de la investigación; por otro lado, permite documentar procedimientos y situaciones, así como conseguir evidencias ante las problemáticas que son observadas. Después de los estudios realizados

durante el primer año a través de los test de autoevaluación y los cuestionarios que cumplimentan tanto tutores como padres, se comprueba que el proyecto incrementa significativamente la capacidad de decisión y participación activa de los alumnos, ya que las sesiones se diseñan en función de las necesidades expresadas por los alumnos durante la reflexión final de cada sesión. Los resultados muestran una reducción de las conductas violentas, una mejora en la relación con los compañeros, un incremento en el número de interacciones positivas con los compañeros, un mayor seguimiento de las directrices dadas por el profesorado y una disminución de las conductas evasivas.

4. Conclusiones

Tras finalizar el proyecto y haber compartido con las familias los resultados de los alumnos, tanto a nivel emocional como con los datos resultados de los test, éstas reafirmaron los cambios realizados en sus hijos en cuanto a disminución de las faltas de respeto,

comunicación más asertiva, mejora de la convivencia y aumento de la capacidad de decisión. Los efectos esperados del programa en cuanto a la mejora en las habilidades sociales y la disminución de las conductas violentas mejora curso tras curso. El proyecto demuestra potenciar las capacidades de autorreflexión y autoobservación en los alumnos en relación con su conducta e interacciones con los demás, y el darse cuenta cómo a partir de nuestros propios cambios los demás también cambian. Este mecanismo se pone en práctica con los perros, que representan un entorno emocionalmente seguro, ya que el perro no juzga, no ridiculiza y agradece cualquier muestra positiva en la comunicación y la relación con él. Una vez que los alumnos toman conciencia de estos cambios, son capaces de ponerlos en práctica con sus compañeros, mejorando así el clima del aula y la convivencia en el centro educativo.

Referencias

Benedito, M.C., Caballero, V., López, A. (2007): “Terapia asistida con perros en niños y adolescentes”. Revista Española de Pediatría, 73, 2, 79-84.

Cabra Martínez, C.A. (2012): “Terapia asistida con animales. Efectos positivos en la salud humana”. Journal of Agriculture and Animal Sciences, 1, 2, 32-44.

Martínez, R. (2008): “La terapia asistida por animales: una nueva perspectiva y límite de investigación en la atención a la diversidad”. Indivisa, 9, 117-144.

Ortiz, X., Londera, R., González, M. (2012): “Terapia asistida por perros en el tratamiento del manejo de las emociones en adolescentes”. Suma Psicológica, 9, 2, 25-32.

LA EXPRESIÓN CORPORAL

Un camino hacia el autoconocimiento y el reencuentro con nuestras emociones

Jose Enrique Soro Sánchez

josesoro@gmail.com

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Máster de Formación del Profesorado en Secundaria y Bachillerato

Máster de Desarrollo Personal y Liderazgo

Las emociones son la gran esperanza del cambio de paradigma que muchos esperan ver en la sociedad. Relegadas al olvido en tiempos difíciles marcados por la guerra, la escasez y la penuria. Son el último bastión para evitar ser engullidos por la era del capitalismo en la que estamos inmersos: la sociedad de consumo del aquí y ahora.

¿Son realmente las emociones el último baluarte en el que refugiarse, para evitar ser devorados por el monstruo del individualismo y la indiferencia por el prójimo? ¿O son, tal vez, la punta de lanza con la que abrir el camino de la rebelión? Pero ¿Por qué es tan importante el conocimiento y control de las emociones? Y ¿Cuál es el papel de la Expresión Corporal? ¿A qué se debe esta simbiosis tan grande que hay entre ambas? Finalmente ¿Necesitamos realmente un cambio de paradigma? ¿es que acaso no están bien las cosas tal y como están en la actualidad?

Palabras clave

Emociones, Educación Física, Expresión Corporal.

Emotions are the big hope to achieve the paradigm shift much people is waiting for. Forgotten in fateful times of war, shortage and penury. Emotions are the last bastion to avoid to be engulfed by the age of capitalism in which we are immersed: the consumer society of right here, right now.

¿Do emotions really are the last bulwark in which we can keep safe to avoid being swallowed by the individualism and neighbor disregard monster? ¿Or maybe are them the tip of the spear which can be used to clear the rebellion path? But ¿Why is so important the knowledge and the control of emotions? And ¿Which is the Corporal Expression role? ¿Which is the reason of this great symbiosis between both them? Finally ¿Do we really need a paradigm shift? ¿Is it things are not right as they are nowadays?

Keywords

Emotions, Physical Education, Corporal Expression

1. ¿Vamos por buen camino?

En la sociedad actual el ser humano se ha convertido en un “homo pantalicus” o humano pantallizado, es decir, vivimos la vida a través de una pantalla. Cada vez nos relacionamos menos con las personas que nos rodean e interactuamos menos con ellas de manera directa y natural, para hacerlo a través de la pantalla de nuestros dispositivos electrónicos. Esta nueva situación genera una abstracción del entorno y un distanciamiento de las personas que nos rodean, al mismo tiempo que genera una desconexión con nosotros mismos, con nuestras propias emociones. Esta condición está creando una sociedad desnaturalizada, desvinculada, que vive la vida a través de una pantalla porque, al parecer, todo resulta más fácil de gestionar cuando se hace a través de un dispositivo electrónico. Tal vez sea cierto, quizás todo resulte más sencillo “escondidos” tras nuestras pantallas, podría ser, pero lo que sí es seguro es que, es más artificial, menos auténtico, y desde luego, mucho menos intenso y enriquecedor. Como alguien dijo una vez: “el camino más sencillo no siempre es el mejor”.

2. ¿Qué son las emociones?

Para poder entender la situación con mayor perspectiva hemos de entender qué son las emociones y cómo es nuestra relación con ellas. Según Tusiet y Amelang (2009:8), las emociones son entendidas como movimientos que rompen la serenidad, la quietud, la tranquilidad del ánimo o alma. Por otra parte, Punset (2012:110) define las

emociones como el resultado de cómo experimentamos, física y mentalmente, la interacción entre nuestro mundo interno y el mundo externo. Para un humano, las emociones se expresan a través de comportamientos, expresiones de sentimiento y cambios fisiológicos. Aunque las emociones básicas son universales, las experiencias emocionales, o sentimientos, son más personales en la medida en que se contagian del humor de cada persona, de su temperamento, su personalidad, su disposición y su motivación. En la misma línea, Frijda (como se cita en Pérez y Redondo, 2006:1) considera que la emoción es entendida como un fenómeno complejo que viene determinado fundamentalmente por el desarrollo conjunto de una serie de cambios fisiológicos, de conductas y de experiencias subjetivas y evaluativas. Estas alteraciones son evocadas por situaciones o eventos, internos o externos, que resultan significativos para la persona.

Teniendo en cuenta a los autores citados, podemos decir que las emociones son la reacción a un estímulo o sucesión de acontecimientos que son subjetivas para cada individuo. Por lo tanto, cada individuo reaccionará de forma personal e individual ante una misma situación o recuerdo, porque lo percibirá de manera subjetiva y según sus filtros: ideológicos, culturales, etc., aunque podemos establecer una clasificación de las emociones y un comportamiento universal para cada una de ellas, factores como la intensidad con la que se viven y

el grado de afectación o de incidencia en la posterior conducta de cada individuo, son únicos en cada persona.

3. ¿Qué importancia tiene el control de las emociones?

Controlar las emociones, no solo no significa que éstas tengan que ser reducidas e inhibidas, sino que más bien quiere decir que hemos de ser capaces de identificar cada emoción que sentimos y porqué la estamos sintiendo, y una vez tenemos claro estos dos aspectos, podemos decidir qué respuesta ofrecemos, si nos dejamos llevar por una respuesta más primaria y menos reflexiva o si ofrecemos una réplica más secundaria y menos impulsiva. Según Vilaseca (2009), somos una sociedad de “eruditos racionales” y “analfabetos emocionales”. No nos han enseñado a expresar con palabras el torbellino de emociones, sentimientos y estados de ánimo que deambulan por nuestro interior. Esta ignorancia nos lleva a marginar lo que nos ocurre adentro, sufriendo en silencio sus amargas consecuencias. Es decir, no sabemos escucharnos, no sabemos quiénes somos en realidad, no nos permitimos sentir con libertad ni sentirnos con plenitud, hemos anulado la conexión con nuestro yo interior y vivimos totalmente desconectados de él. El mismo autor, prosigue diciendo que, debido a nuestra falta de conocimiento y entrenamiento en inteligencia emocional, solemos reaccionar con una represión instintiva cada vez que nos enfrentamos a la adversidad. Apenas nos damos espacio

para comprender lo que ha sucedido y de qué manera podemos canalizar lo que sentimos de forma constructiva. De ahí que nos convirtamos en víctimas y verdugos de nuestro dolor, el cual intensificamos al volver a pensar en lo sucedido. En eso consiste vivir inconscientemente: en no darnos cuenta de que somos co-creadores de nuestro sufrimiento. Entendemos que es de vital importancia profundizar en el conocimiento de uno mismo para poder relacionarnos con el resto del mundo con mayores garantías de éxito, con las herramientas necesarias para poder hacer de nuestras interacciones una experiencia lo más positiva y sumativa posible para todas las partes implicadas.

4. ¿Qué puede ofrecer la expresión corporal?

Antes de comentar qué puede aportar la Expresión Corporal al terreno del autoconocimiento, hemos de definir este concepto. Mateu, Duran y Troguet (como se cita en Torrents, Mateu, Planas y Dinusôva 2011:402) la entienden como la disciplina que permite encontrar un lenguaje corporal propio, una forma de comunicación y expresión con el cuerpo y a través de él. Por otra parte, Romero (citado en García, Pérez y Calvo, 2013:19) afirma, que el cuerpo, el movimiento y el sentimiento son los instrumentos básicos de disciplina cuyo objeto de estudio es la conducta motriz del individuo con una finalidad expresiva, comunicativa y estética. Es decir, diferentes autores coinciden en el uso del lenguaje a través del movimiento

como medio de expresión. A este respecto, García, Pérez y Calvo (2013:19) afirman que todo ser humano, de una manera consciente o inconsciente, se manifiesta mediante su cuerpo y lo utiliza como un instrumento irremplazable de expresión que le permite ponerse en contacto con el medio y con los demás. Pero ¿Qué puede ofrecer el cuerpo y su movimiento? ¿Qué puede llegar a transmitir que no se consiga con la palabra? Para Mateu (citada por Coterón y Sánchez 2010:120), la Expresión Corporal concede un lugar a la vivencia interior, supone la exploración del espacio íntimo entre el yo y los otros, un trabajo sobre la teatralidad, gestualidad y fisicalidad, trabajo de interrogarse profundamente. Se puede esperar una mirada sensible sobre el cuerpo en general, explorar el poder de producción de formas singulares, dar un lugar a la imaginación. En la misma línea, Wallon (citado por Lora, 1992:77), dice que el movimiento es fuente inagotable de experiencias, origen de intelecciones y emociones. Vemos que las emociones están ligadas al movimiento, podríamos decir que son inherentes al mismo. Son varios los autores que relacionan de forma directa el movimiento del cuerpo, es decir, la Expresión Corporal, con las propias emociones, vinculando al individuo con su yo interior, haciéndole observador y conocedor de su mundo interno, elevando su nivel de autoconocimiento y con ello su capacidad de control sobre su respuesta ante distintos estímulos externos. Lora (2011:743), afirma que la Expresión Corporal posee una clara

intencionalidad de ejercitar la creatividad, por lo tanto, no está sujeta a ningún patrón impuesto por el maestro. El mismo autor añade que ejercita el respeto mutuo, la autoconfianza, la autonomía y la autoestima, al aceptar las diferencias entre los integrantes y permitir a cada uno concentrarse en la búsqueda de nuevas maneras de llevar a cabo una misma tarea.

5. ¿Es todo luz? ¿No hay ninguna sombra?

No nos hemos entretenido demasiado en enumerar los beneficios de la práctica de la Expresión Corporal, pues no es nuestro objetivo en este artículo. Pero sí hemos dejado constancia de algunas características que justifican la importancia de su realización; pero ¿hay algún aspecto negativo? ¿son todo luces? ¿O acaso hay alguna sombra? No podemos decir que dicha práctica tenga un lado oscuro propiamente dicho, pero sí que hemos de constatar que según Torrents, Mateu, Planas y Dinusôva (2011:408), es frecuente observar cómo el alumnado manifiesta sentir vergüenza al intentar expresarse con su cuerpo, especialmente en la fase de iniciación. Learreta (citado por Ruano y Barriopedro, 2004:15), afirma que el desarrollo de la materia de Expresión Corporal hace aflorar en el sujeto vivencias y sensaciones muy particulares, miedos y vergüenzas, deseos y rechazos, al compartir propuestas de trabajo con otras personas. Ambas afirmaciones se han de tener muy cuenta en el desarrollo del trabajo de la

Expresión Corporal y realizar las acciones necesarias para minimizar sus consecuencias.

6. Propuesta didáctica

Proponemos, a continuación, una serie de consignas, de aspectos a tener en cuenta para que la dinámica del grupo y la experiencia resultante sean muy positivas para todos. Nos hemos centrado en un grupo de estudiantes de secundaria de Educación Física trabajando una Unidad Didáctica de Expresión Corporal:

- Lo primero que tenemos que tener en cuenta es que no todas las personas son iguales, y por extensión, cada grupo es distinto. La Unidad Didáctica de Expresión Corporal no debería ser de las primeras del curso, facilitado así, un nivel de cohesión grupal más elevado, provocando que las sesiones sean mucho más fluidas y aumentando la profundidad y la calidad del trabajo realizado.
- Hemos de entender que no podemos pretender que desde la primera sesión se genere un aura mística en el grupo y en el aula, no es fácil que los alumnos miren hacia su interior, rebusquen en sus emociones y compartan lo que vean, al contrario, encontraremos mucha resistencia. Por lo tanto, hemos de ir aumentando la intensidad de las sesiones de forma muy lenta y progresiva, y con ello, nos referimos al grado de profundidad en el yo, al que llega cada alumno y al nivel de exposición de su mundo interior ante sus compañeros. Cada persona compartirá hasta donde

quiera. Hemos de evitar forzar las situaciones, hemos de proponer actividades que se desarrollen con total naturalidad y fluidez, hemos de respetar el ritmo y las características de cada grupo. Lo único que hemos de pedir es máxima implicación y máximo respeto, concienciando al grupo de la importancia de creer en el gran trabajo que se puede llegar a realizar, despertando su pasión por conocerse mejor, tanto a nivel individual como a nivel grupal. Siempre desde el absoluto respeto hacia uno mismo y hacia el compañero, dadas las situaciones que se pueden generar de gran exposición y, por lo tanto, de máxima vulnerabilidad.

- Un ejemplo de progresión podría ser proponer un trabajo de reconocimiento del compañero: antes de pasar al movimiento podemos plantear dinámicas en las que tan solo se miren a los ojos (por parejas primero y en grupos reducidos después). Simplemente, mirarse a los ojos y sentir, percibirse a uno mismo, percatarse del compañero. Posteriormente, se empieza con el movimiento, acompañado de música, con los ojos cerrados, a poder ser con antifaces cegados, para evitar que los alumnos se miren unos a otros y se centren en ellos mismos, y de paso, “proteger” a aquellos alumnos que sientan un mayor reparo a dejarse llevar y sobre todo a ser observados fluyendo con la música y sus emociones. En la misma línea, y con el objetivo de facilitar las cosas a los más reservados, podemos empezar con las manos sujetas, para sentir la música y fluir con ella sólo

con el tronco, sin mover los brazos, y nuevamente, aprovechamos esta propuesta para que nadie pueda quitarse las gafas y observar a sus compañeros. Lo que bajo ningún concepto hemos de permitir, es que alguien se ría de otro compañero, pues con una acción así podemos condicionar todo su desempeño e implicación durante la Unidad Didáctica.

- El profesor ha de tener muy claro que no es el protagonista, que es simplemente un guía, un dinamizador, el que propone un escenario de trabajo, orquestando una serie de elementos para que pueda surgir la “magia” del movimiento y las emociones. Puede orientar el trabajo hacia un sendero u otro, en función de su conocimiento del grupo, pero en todo momento deberá dejar total libertad de expresión al alumno. Éste ha de sentirse totalmente libre para explotar al máximo su imaginación y explorar todo su potencial creativo.
- Solo cuando el grupo ha asimilado con total normalidad el trabajo individual, se puede proponer un trabajo (por parejas, en primera instancia, o por grupos reducidos, más adelante), basado en la comunicación a través del movimiento, nuevamente empezamos con los ojos cerrados, incluso proponiendo el contacto únicamente a través de algún implemento, como puede ser una pelota; uno de los dos componentes de la pareja ejerce un rol de líder y el otro sigue sus movimientos (ambos desempeñarán los dos roles), y

poco a poco vamos aumentando las superficies de contacto y retirando implementos y eliminando los roles, de este modo cada uno decide si quiere liderar, si quiere seguir, y durante cuanto tiempo. Máxima libertad para el alumno.

- Muy importante el feedback final de la sesión, compartir con los compañeros lo que se ha vivido durante la práctica. Sentir las cosas es un gran aprendizaje, pero ser capaces de exponerlas para el resto del grupo es un gran paso en el desarrollo del alumno y en su camino hacia la madurez, hacia la potenciación de su autoconfianza, y hacia la sensibilización con las sensaciones, percepciones y emociones de sus compañeros. Es un ejercicio de confianza para expresar lo que ha sentido y madurez para escuchar y respetar a sus compañeros. Es vital que todos los alumnos participen del feedback y compartan sus experiencias, unos compartirán más y otros no tanto, y estará bien así, pero es crucial que todos se expresen a lo largo de la Unidad Didáctica, pues no habrá tiempo de hacerlo en cada sesión.
- Es importante no frustrarse si un grupo no alcanza las expectativas generadas, de hecho, lo ideal es no tener aspiración alguna, objetivos sí, pero no crear expectación, de este modo evitamos toda decepción. Hemos de permitir que cada grupo avance hasta donde sea capaz de llegar.
- Si algún alumno no pudiera participar de la sesión por el motivo que fuese (lesión o enfermedad, etc.) pero

estuviese presente durante su realización, tendríamos que concienciarle de que forma parte de la misma, y ha de sumarse al máximo respeto por sus compañeros y taparse los ojos (con el antifaz) cuando sea necesario. Es muy importante cuidar el ambiente y la atmósfera de trabajo.

Conclusiones

Hemos tratado de explicar la relación de la Expresión Corporal con las emociones del individuo y la importancia que suscita el trabajo y desarrollo de la inteligencia emocional en la sociedad en la que vivimos. Si estamos de acuerdo que la escuela ha de enseñar a los alumnos en función de lo que la sociedad de cada momento histórico demanda, estaremos de acuerdo que el método de enseñanza tradicional lleva años obsoleto. La sociedad avanza tan rápido que es imposible avanzar qué tipo de profesiones serán necesarias en el futuro, por lo tanto, el objetivo del sistema educativo debería de ser potenciar al máximo las capacidades innatas de cada alumno. Evidentemente todo ser humano, que viva en una sociedad moderna, debería de aprender una serie de conocimientos básicos en diferentes campos. No se trata de demonizar el

sistema educativo tradicional; pero es momento de añadir nuevas metodologías y entender que las nuevas tendencias educativas pueden potenciar el desarrollo de los alumnos, y aquí es donde entran en juego las emociones, que, si bien se pueden leer, memorizar y posteriormente redactar o explicar, nunca será lo mismo que sentirlas. Digamos que, sintiéndolas, nos saltamos intermediarios y vamos directamente a la matriz, sin rodeos. Una vez allí, hemos de perdernos, encontrarnos y volvernos a perder para reencontrarnos, pues la sociedad avanza, y lo hace muy rápido y sin saber del todo hacia donde, es por eso que cuanto más cómoda se encuentre una persona en la incertidumbre, más fácil le será crear su propio camino en terreno desconocido. Enseñemos a los más jóvenes a sentir, enseñémosles a escucharse y serán capaces de pensar con criterio. Tendrán las herramientas para enfrentarse al mundo y conseguir aportar valor y dejar su huella cuando se vayan.

“Cuando danzo, siento como el corazón se abre y brota una conciencia que me abraza. Se afloja mi estructura y en cada latido me expando a una inmensidad que traspasa mi individualidad”. Ana Carrera (2017).

Referencias

Libros

- Lora, J. (1992). *La Educación Corporal*. Barcelona, España. Paidotribo.
- Punset, E. (2012). *Una mochila para el universo*. Barcelona, España: Ediciones Destino.
- Ruano, M^a. T. y Barriopedro, M^a. I. (2004). *La influencia de la expresión corporal sobre las emociones: un estudio experimental*. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.
- Tusiet, M. y Amelang, J. (2009). *Accidentes del Alma: las emociones en la edad moderna*. Madrid, España: Abada Editores.

Revistas

- Coterón, J. y Sánchez, G. (abril 2010). “Educación artística por el movimiento: la expresión corporal en educación física”. *Aula*. (16). 113-134.
- García, I., Pérez, R. y Calvo, A. (junio, 2013). “Expresión Corporal. Una práctica de intervención que permite encontrar un lenguaje propio mediante el estudio y la profundización del empleo del cuerpo”. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. (23). 19-22.
- Lora, J. (2011). “La Educación Corporal: nuevo camino hacia la educación integral”. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2(9), 739-760.
- Pérez, M. A. y Redondo, M. M^a. (junio 2006). “Procesos de valoración y emoción: características, desarrollo, clasificación y estado actual”. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*. 9(22). 1-47.
- Torrents, C. Mateu, M., Planas, A. y Dinusôva, M. (junio 2011). “Posibilidades de las tareas de expresión corporal para suscitar emociones en el alumnado”. *Revista de psicología del deporte*. 20(2). 401-412.

Links

- Vilaseca, B. (15 de marzo de 2009). Anatomía de la Autoestima. Recuperado de <https://borjavilaseca.com/anatomia-de-la-autoestima/>

- Carrera, A. (13 de agosto de 2017). Cuando Danzo – Ana Carrera. Recuperado de <https://www.afroyin.com/single-post/2017/08/13/CUANDO-DANZO---ANA-CARRERA>

SÍ QUIERO, NO QUIERO

IMPORTANCIA DE ESTABLECER LA MATERIA DE EDUCACIÓN SEXUAL EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Mariana Alba Sánchez Jiménez

Mariansj28@gmail.com

Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional e Idiomas

El presente artículo recoge la importancia de establecer la materia de Educación Sexual en los centros educativos desde edades tempranas.

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España ha registrado un aumento importante de denuncias por violencia de género en Andalucía, así como varias investigaciones han determinado que más de la mitad de los jóvenes tienen una actitud sexista y conservadora.

Dada esta situación, parece evidente que, desde la escuela sea necesario adoptar medidas preventivas, estableciendo la materia de Educación Sexual o bien un programa de carácter transversal sobre esta temática.

Por lo tanto, se pretende concienciar, desde el respeto y la tolerancia, la variabilidad de orientaciones sexuales existentes.

Palabras clave

Educación sexual, sexualidad, Educación Primaria, desarrollo emocional, prevención.

The present article reflects the importance of settling Sex Education's subject down in Primary School from early ages..

The Health, Social Service and Equality Ministry of Spain has recorded a significant increase in complaints of gender violence in Andalusia, as well as some researchers have determined that more than half of young people have a sexist and conservative attitude.

Due to this situation, it seems clear that, from school it is necessary to take precautionary measures. One of those is to establish Sex Education subject or to create a cross program about this topic.

Therefore, it is intended to raise awareness, from respect and tolerance, the variability of sexual orientations.

Keywords

Sex education, sexuality, Primary School, emotional development, prevention.

1. Introducción

La primera consideración que debemos tener presente es, que desde 2003 se comenzó a contabilizar el número de víctimas por violencia de género. Desafortunadamente, durante este año, se ha sobrepasado el millar de víctimas.

Esta cifra solo contabiliza a las personas asesinadas, pero no a los hijos e hijas de las víctimas que se quedan huérfanos y huérfanas sin llegar a entender qué ha pasado y que necesitarán apoyo psicológico.

A lo largo de este artículo se conocerá la definición de **la** Educación Sexual y cómo se ha entendido a lo largo de la legislación educativa española.

A continuación, se explicará la visión de los jóvenes españoles respecto a la sexualidad para determinar la importancia o no de instaurar esta materia y cómo influye la educación emocional como medio para explicar la educación sexual.

El artículo finalizará con las conclusiones sobre la importancia de crear una materia en Educación Primaria sobre la Educación Sexual.

2. ¿Qué es la Educación Sexual?

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Educación Sexual como el “Estado de bienestar físico, mental y social en relación con la

sexualidad. Requiere un enfoque positivo y respetuoso de la sexualidad y de las relaciones sexuales, así como la posibilidad de tener experiencias sexuales placenteras y seguras, libres de toda coacción, discriminación y violencia”.

Más recientemente, Pellejero y Torres (2011), la definen como “el cuidado, la formación de las personas en cuanto que hombres y mujeres sexuales, sexuadas y eróticas, con nuestros modos, matices y peculiaridades de vivir nuestros cuerpos”.

Además, Recalde (2013), establece que las familias deben llevar a cabo una educación sexual, ya que en el contexto familiar se da un continuo aprendizaje. Este autor determina que la educación sexual promueve “la internalización de valores relacionados al papel de los varones y mujeres, sin estereotipos, en un marco de equidad” (p. 16).

Por tanto, y basándome en lo anterior, la **educación sexual** se entiende como un proceso de aprendizaje, durante el cual, los estudiantes se forman en la comprensión de su propio cuerpo y los cambios que se producen en cada etapa biológica, además de aprender a detectar y comprender las emociones y sentimientos que se despiertan en las personas y a saber cómo canalizarlos y tratar con las demás personas.

3. ¿Qué dice la legislación sobre la Educación Sexual?

El concepto de educación sexual se introduce por primera vez en nuestro ordenamiento educativo con la promulgación de la LOGSE, Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, pero no como una asignatura, sino como un tema transversal que se abordaría junto a otros, denominada como Salud Sexual (Abenzoza, 2000).

Estos temas transversales tenían el objetivo de responder a problemáticas que viven las personas en la sociedad y que en los centros educativos no se abordaban.

En la actualidad, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE) en su artículo 23, establece que unos de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), “conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad”.

En la modificación que se realizó de la LOE con la Ley Orgánica 8/2013, de 10 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), no se establece ninguna modificación respecto a los objetivos de la ESO en la LOE. Por lo tanto, este permanece igual en la actualidad.

Centrándonos en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la Ley 17/2007, de 9 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA), establece en su artículo 4 los principios del sistema educativo andaluz. Entre sus principios encontramos el siguiente:

Convivencia como meta y condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado, y respeto a la diversidad mediante el conocimiento mutuo, garantizándose que no se produzca segregación del alumnado por razón de sus creencias, sexo, orientación sexual, etnia o situación económica y social.

Es la única mención que se realiza sobre la temática de educación sexual, siendo insuficiente.

Sin embargo, si observamos la Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía, en él podemos concluir que es a partir del tercer ciclo de Educación Primaria (5º y 6º de Primaria), cuando se le comienza a dar a importancia a aspectos relacionados con la Educación Sexual. Concretamente en las materias de Educación para la Ciudadanía y en Lengua Castellana y Literatura, además de la materia de Ciencias de la Naturaleza en la que se explican en el segundo y tercer ciclo (desde 3º a 6º de Primaria) los órganos que intervienen en las funciones vitales de los seres vivos.

Por tanto, depende de la autonomía pedagógica de los docentes, que se defiende en la LEA, para poder profundizar en temáticas que ellos consideren importantes.

4. ¿Qué visión tienen los jóvenes en la actualidad?

La creación de la materia de Educación Sexual viene determinada por la percepción actual que tienen los jóvenes sobre la sexualidad.

Según Rodríguez y Ballesteros (2019), en su I Informe Jóvenes y Género. La (in)consciencia de equidad de la población joven en España, el 56% de los jóvenes españoles, más de la mitad varones, son sexistas y conservadores. Frente al 44% restante, que muestran mayor consciencia sobre la desigualdad existente, defendiendo la equidad.

Por otro lado, la edad de inicio en la visualización de material audiovisual pornográfico y su presencia en él se ha visto aumentada de forma alarmante.

Así lo demuestra una publicación del periódico El País del 1 de mayo de 2019. Gracias a la ONG estadounidense “Centro Nacional para Menores Desaparecidos y Explotados”, la Policía Nacional española fue alertada de la subida de vídeos e imágenes personales de contenidos erótico por los propios menores para conseguir seguidores en sus redes sociales. En la entrevista que se realizaba a una inspectora de la Unidad Central de Ciberdelincuencia respecto a esta operación, ésta indicaba que en su mayoría se trataba de niñas y niños menores de 12 años de entornos familiares estructurados "normales",

cuyos padres no podían ni imaginar la situación.

Por lo tanto, es de vital importancia la materia de Educación Sexual, que eduque a los discentes en lo referente, no solo en cuestiones biológicas, sino también en la prevención de conductas de riesgo, que se pueden ver reforzadas en la adolescencia.

4.1. Pero, ¿qué son las conductas de riesgo y cómo pueden afectar en la adolescencia?

Durante la adolescencia tienen lugar una serie de situaciones conflictivas que se dan en tres áreas: familia, inestabilidad emocional y conductas de riesgo (Oliva, 2012).

Las conductas de riesgo son “aquellas acciones voluntarias o involuntarias, realizadas por el individuo o comunidad, que pueden llevar a consecuencias nocivas” (Rosabal, Romero, Gaquín y Hernández, 2015).

Dichas situaciones se han atribuido tradicionalmente a un cambio hormonal. Sin embargo, más recientemente, se ha añadido otra causa; la maduración del cerebro.

Durante la pubertad, se produce un desarrollo de zonas cerebrales, específicamente la corteza prefrontal, creando sinapsis que afectan a las conexiones de tipo excitatorio y siendo las últimas en finalizar su desarrollo (Oliva, 2012). En la corteza prefrontal se

produce la función ejecutiva, encargada de asociar información que proviene de diferentes zonas del cerebro (Lozano y Ostrosky, 2011). Las diferentes zonas de esta corteza se encarga de diversas funciones, entre otras, la inhibición, solución de problemas, regulación de la conducta o emociones (Lozano y Ostrosky, 2011).

Este desarrollo tardío ocasiona respuestas impulsivas y sin regulación emocional. Dichas limitaciones irán mejorando con el transcurso de la pubertad, hasta llegar al inicio de la etapa adulta (Oliva, 2012).

Otros conceptos que se deben conocer son los de adolescencia y pubertad. Ambos están estrechamente relacionados. Significan un momento de transición.

Mientras que el primero hace referencia a los cambios evolutivos y está ligado al contexto y a la época, el segundo a los cambios fisiológicos, por los que pasamos todas las personas, sin importar el contexto en el que vivan (Palacios y Oliva, 1999).

Conociendo los cambios que se producen en nuestro cerebro durante la pubertad, considero importante iniciar una educación temprana en la educación sexual. De esta forma, al llegar a esta etapa, los jóvenes conozcan recursos y tengan estrategias de afrontamiento y así prevenir conductas de riesgo asociadas con la sexualidad.

5.Importancia de la educación emocional para la educación sexual.

La posibilidad de instaurar una materia de Educación Sexual es plausible. En el Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se establece en su artículo 10, sección 7 lo siguiente:

Los centros docentes en el ejercicio de su autonomía podrán ofertar algún área más en el bloque de asignaturas de libre configuración autonómica que podrá ser del bloque de asignaturas específicas no cursadas, de refuerzo de las áreas del bloque de asignaturas troncales o áreas a determinar.

Como hemos podido observar en el apartado anterior, durante la pubertad, la función ejecutiva está comenzando a desarrollarse, por lo que aún no tiene una regulación completa sobre la conducta o las emociones.

Uno de los elementos claves en la materia de Educación Sexual es el desarrollo de la educación emocional.

Durante la Educación Primaria, pasamos, según Piaget, por dos estadios, el final del estadio preoperacional. En esta etapa, el desarrollo cognitivo va evolucionado. Los estudiantes ya piensan de manera reflexiva y usan el lenguaje para evocar lo no presente. Son capaces de comprender verbalmente y pensar

lógicamente (Piaget e Inhelder, 1955). Es decir, comienzan a reflexionar sobre las situaciones que suceden a su alrededor.

Durante esta etapa también se produce el afianzamiento de la personalidad, cuyos rasgos comienzan a apreciarse durante la etapa infantil.

La personalidad son todos los rasgos psicológicos que caracterizan a una persona y viene definida por nuestros genes, a la vez que por el contexto en el que cada uno crezca y se va desarrollando desde sus primeros años de vida (Cano, 2005).

La educación emocional juega un papel importante en el desarrollo de la personalidad, ya que favorecerá la escucha activa y la empatía hacia las otras personas.

La educación sexual ha de tomar como base la educación emocional para promover la tolerancia y el respeto hacia las diferentes orientaciones sexuales.

Una vez establecida esta tolerancia, se debe seguir fomentando en el respeto hacia las decisiones tomadas por los compañeros y compañeras para realizar o no situaciones que se les presenten.

Así como, es importante hacer desaparecer los tópicos y prejuicios sobre los cambios biológicos que presentan tanto niños como niñas y enseñar el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

6. Conclusiones

El objetivo de crear la materia de Educación Sexual es que se alcance una educación de calidad que nos lleve a ser buenos ciudadanos.

En esta labor se encuentra el respeto hacia otras personas. En los centros educativos se debe fomentar la educación de valores, basados en la tolerancia, respeto mutuo, el saber escuchar y aceptar y no obligar.

Pese a la existencia de recursos educativos complementarios, no tratan temas como el acoso sexual o la violencia de género que, desgraciadamente, se escucha en los medios de comunicación con frecuencia.

No implica solo las acciones que llevan a la relación sexual, sino a todos los aspectos que puede abarcar, desde las consecuencias que puede tener no usar los métodos anticonceptivos hasta una posible situación de violencia de género.

Debido al aumento del número de denuncias por violencia de género en los últimos años, es de vital importancia promover una educación de calidad, ya que la prevención en la escuela evita futuros problemas.

Esta materia ayudará a los menores a detectar situaciones de riesgo que, sin una base previa de conocimientos básicos, no podrían detectar, además de saber cómo actuar si, desafortunadamente, se encuentran en situaciones como estas.

Es importante concienciar sobre situaciones que puedan suceder en la

sociedad, así como conocer los cambios que suframos las personas durante el desarrollo biológico y la forma en que nos veamos a nosotros mismos, de forma que, aceptándonos a nosotros mismos, se

evitan futuras situaciones aversivas. Una educación sexual de calidad ayuda promover el autoconocimiento.

Referencias

Libros

- Cano, F. J., Rodríguez, L, García, J. y Antuña, M.A. (2005). Unidad 1: Conceptos en Psicología de la Personalidad. En F.J. Cano, L. Rodríguez, J. García, y M.A. Antuña (2005). *Introducción a la Psicología de la Personalidad aplicada a las Ciencias de la Educación: Manual Teórico* (pp. 16 - 24). Alcalá de Guadaíra, España: MAD.
- Recalde, M.M. (2013). *La educación sexual en la escuela: para padres, docentes y alumnos*. Ediciones del Aula Taller.
- Palacios, J. y Oliva, A. (1999). La adolescencia y su significado evolutivo. En J. Palacios, A. Marchesi, y C. Coll, (2013). *Desarrollo psicológico y educación. I Psicología evolutiva* (pp. 433-451). Madrid: Alianza Editorial.
- Piaget, J. y Inhelder, B. (1955). *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Legislación

- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 238, de 4 de octubre de 1990, pp. 28927-28942. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1990/10/04/pdfs/A28927-28942.pdf>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, núm. 252, de 26 de diciembre de 2007, pp. 5-36. Recuperado de <https://www.adideandalucia.es/normas/leyes/Ley%2017-2007%20LEA.pdf>

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>
- Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, núm.50, de 13 de marzo de 2015, pp. 11-22. Recuperado de <https://www.adideandalucia.es/normas/decretos/Decreto97-2015EducacionPrimaria.pdf>
- Orden de 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, núm. 60, de 27 de marzo de 2015, pp. 9-696. Recuperado de <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/60/BOJA15-060-00831.pdf>

Revistas

- Abenoza, R. (2000). “Educación sexual”. *Documentación social*, núm. 120, (pág. 207-236).
- Lozano, A. y Ostrosky, F. (2011). “Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal”. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencia*, núm. 1, (pág. 159-172).
- Oliva, A. (2012). “Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia”. *Apuntes de Psicología*, núm. 30, (pág. 477-486).
- Pellejero, L. y Torres, B. (2011). “La educación de la sexualidad: el sexo y el género en los libros de texto de Educación Primaria”. *Revista de Educación*, núm. 354, (pág. 399-427).
- Rosabal, E.; Romero, N.; Gaquín, K. y Hernández, R.A. (2015). “Conductas de riesgo en los adolescentes”. *Revista Cubana de Medicina Militar*, vol. 44, núm. 2. (pág. 218-229).
- **Links**
- Alfageme, A. (1 de mayo de 2019). Los padres no podían creer que su hijo estaba en los vídeos sexuales que les enseñábamos. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/sociedad/2019/04/30/actualidad/1556620918_367179.html

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2019). *Portal Estadístico. Delegación del Gobierno para la Violencia de Género*. consultado el 15-12-2019 en <http://estadisticasviolenciagenero.igualdad.mpr.gob.es/>
- Organización Mundial de la Salud (s.f.). *Salud sexual*. Consultado 15-12-2019 en http://www.who.int/topics/sexual_health/es/
- Rodríguez, E. y Ballesteros, J.C. (2019). Primer Informe Jóvenes y Género. *La (in)consciencia de equidad de la población joven en España*. Recuperado de file:///C:/Users/usuario/Downloads/PRIMER_INFORME_JoVENES_Y_GeNERO.PDF

LEER PARA DESCUBRIR, SOÑAR Y VIVIR

LA IMPORTANCIA DE LA LECTURA DESDE EDADES TEMPRANAS

Marta Perelló Bataller

marta_poblana@hotmail.com

Grado en Magisterio.Primaria

Leer es una de las actividades más importantes que debe alcanzar el ser humano ya que es el camino para acceder a un mundo lleno de conocimiento e información. En este sentido, nos permite adquirir diferentes saberes para poder enfrentarnos a nuestro día a día de la manera más eficaz en todos los niveles de la lengua. Por tanto, es de gran relevancia que las personas estemos en contacto con los libros desde nuestros primeros años de vida ya que el gusto por la lectura debe iniciarse en edades tempranas. Pero para ello, es necesario que las familias y la escuela creen un hábito lector en los niños, les transmitan los múltiples beneficios que tiene la lectura y les ayuden a comprender aquello que leen.

En el artículo que se propone pretendemos ahondar en la importancia de la lectura desde edades tempranas, reflejando de esta manera los múltiples beneficios que está conlleva en la figura del niño .

Palabras clave

Leer, plan lector de centro, libro, familia y escuela.

Keywords

Reading, Reader Center Plan, book, family and school.

1. Introducción

Actualmente estamos rodeados de mucha información. Podemos tener con un simple clic una infinidad de datos y textos sobre aquello que queremos saber. No obstante, es importante saber diferenciar entre "sociedad de la información" y "sociedad de conocimiento" ya que la una no implica la otra, es decir, el hecho que tengamos a nuestro alcance una infinidad de información, no significa que tengamos más conocimiento. Es aquí donde entra en juego el importante papel que ejerce la actividad lectora en la etapa de Primaria ya que a través de ella, el alumno aprende a clasificar las ideas de un texto, a desarrollar la capacidad de decodificar y procesar la información, a ampliar su vocabulario, a aumentar su nivel cultural, a desarrollar su

imaginación y fantasía y a interactuar con los demás.

A lo largo de la etapa de primaria, la lectura siempre ha ocupado un papel importante. Se debe enseñar la importancia de la lectura y los alumnos deben comprender que se trata de una herramienta fundamental en sus vidas ya que leer nos lleva a saber desenvolvernó en nuestro día a día, aparte de aportar múltiples beneficios a nuestro ser.

La formación de buenos lectores tiene su inicio en los primeros años de escolarización y va prolongándose a lo largo de los diferentes niveles de primaria. Por eso, es relevante prestar una atención especial a la lectura a lo largo de esta etapa, tratando de hacerles llegar a los discentes un gusto y aprecio hacia ésta, sin que lean solo por obligación. Ése es el momento para enseñarle a valorar dicha actividad y potenciar los buenos hábitos lectores, los cuales deberían persistir a lo largo de la vida del alumno sin llegar a desaparecer como sucede en la mayoría de casos, en su edad adolescente, ya que según conciba la lectura, ésta se presentará de una manera u otra en su vida.

2. ¿Qué es la lectura?

Podríamos definir la lectura como el proceso mediante el cual el ser humano visualiza un conjunto de símbolos y les otorga un significado lógico. El acto lector es un proceso complejo y es por eso, que resultaría dificultoso quedarnos con una única definición. En este sentido Larrosa, citado en Ramírez (2009), define la lectura como una actividad que implica un cambio en el pensamiento de la persona mediante la adquisición de información y conocimientos que se transmiten a través de ésta. Leer significa por tanto ir más allá de la sujeción al sentido del texto; es construcción de conocimiento. Así pues, Smith (1994), señala que la actividad lectora implica "el proceso activo de reconstruir significados a partir del lenguaje representado por símbolos gráficos" (p.9).

Tras atender a algunas de las definiciones que dan diversos autores en respuesta a qué se entiende por leer, podemos concluir que todas inciden en que se debe dar una decodificación, construcción de ideas y de conocimiento. Entre los presentes, Smith, tal y como se puede ver citado en Montero, Zambrano y Zerpa (2013), provocó una revolución al afirmar que en la lectura intervienen dos elementos, el visual, con la vista, y el no visual, con el cerebro. Smith

presentó un nuevo aspecto entorno a la manera de concebir el lector, pues resaltó su influencia en la comprensión del texto.

Es por todo ello que podemos concebir la lectura como el resultado de la suma de leer, comprender aquello que se lee y aprender. Cuando leemos un texto procesamos su información y la relacionamos con nuestros conocimientos, de los cuales partimos. Podemos decir como expone Chartier, citado en Ramírez (2009), que no existe la actividad lectora sin darle el lector una significación para poder llegar éste a su comprensión. Todo texto está ligado a la interpretación que le puede dar el sujeto dotándolo así de significado para su ser. De esta manera, la percepción del texto puede cambiar dependiendo de la atribución que le dé el lector. mediante el intercambio de experiencias que establece con este.

En conclusión, podemos afirmar, tal y como dice Puente, en Cerrillo y García, citado en Mendoza (2002), que "leer no es como mirar un cuadro, sino como oír a alguien ", (p.11), de manera que tal y como manifiesta también en este Cantero (2002), "aprender a leer es

aprender a mirar"(p.11). Así pues, la lectura es clave para la formación como persona en la figura del niño ya que conlleva la implicación de conocimientos previos, formulación de hipótesis, estrategias para la comprensión de un posible significado implícito en el texto, etc. Por otra parte, no debemos olvidar que la formación como lectores debe ser continua, sin límites, debido a la extensa cantidad de textos existentes que podemos encontrar a nuestra disposición.

3. Por qué es tan importante la actividad lectora en los niños?

Hablar, expresar e interpretar ideas son destrezas posibles en nuestro ser debido al importante papel que ejerce en nuestra persona la lectura, la cual permite el desarrollo y la mejora de las mismas, y por tanto nuestra habilidad comunicativa. En este sentido, la actividad lectora conlleva en la figura del niño el desarrollo y la mejora de su expresión lingüística, además de permitirle construir diferentes significados y conocimientos, acercándolo con ello a la comprensión del contexto sociocultural que le rodea. Por consiguiente, tal y como expone

Harste, citado en López (2010), cuando enseñamos una lengua debemos hacerlo en su contexto real, es decir, trabajando su uso dentro de su situación natural.

Por otra parte, cabe señalar que la lectura conlleva otros múltiples beneficios en el discente. La lectura permite adoptar representaciones mentales mediante las cuales podemos adquirir una serie de normas de conducta y de valores, necesarios para convivir en armonía con la sociedad. Así pues, parafraseando a Gottlieb (1999), leer produce en el niño ventajas en su capacidad cognitiva, intelectual, y en su perfil psicológico. Leer permite en el discente descubrir el reflejo de la palabra hablada con la escrita, relajarse, desarrollar su imaginación, trabajar la empatía y ampliar el conocimiento y la memoria, además de adquirir unos valores y aumentar su autoestima. Por tanto, debido al relevante papel que desempeña en el niño, tal y como hemos podido ver, es fundamental el desarrollo de la lectura cuando antes. Además, mediante dicha actividad el discente irá formando lo que será la base sustentadora de su futuro aprendizaje, ya que es solo a través de ésta como obtenemos el conocimiento.

Respecto a la situación actual en torno a la lectura, podemos encontrar una infinidad de información a nuestro alcance. Es por ello que debemos hacer de los alumnos personas con una buena competencia lectora, capaces de diferenciar el grado de relevancia de una determinada información y saber expresarla de la mejor manera. Así pues, se debe saber orientar el aprendizaje de la lectura hacia la buena comprensión del texto. Pues es requisito para poder llegar a ser un ciudadano competente en todos los niveles de la lengua. Tal y como nos dice Searle, citado en Valls, Soler, y Flecha, (2008), "no importa si hablamos en códigos distintos, lo que importa son las pretensiones de validez del acto comunicativo y la intención de llegar al entendimiento con nuestros actos de habla." (p.74).

Como conclusión, podemos señalar al leer, el niño realiza un importante trabajo en su actividad cerebral ya que mientras lee construye, interpreta, valora, reflexiona..., aportándole todo ello amplios beneficios. Además, tal y como hemos mencionado anteriormente, leer nos permite tener un mejor dominio de los signos lingüísticos,

esto nos llevará a una mejor interacción con nuestro contexto social, conociendo también otros espacios y realidades ya que nos permite viajar en el tiempo. Así pues, tal y como afirma Addison: *"Leer es para la mente lo que el ejercicio físico es para el*

4. Estrategias para la comprensión lectora

En la enseñanza la lectura ocupa un lugar de gran relevancia debido a su destacada presencia dentro de las diferentes áreas curriculares, con un mayor o menor grado al tratarse esta de ser el único instrumento y medio para que pueda realizarse el aprendizaje. El área de lengua es aquella que se centra en el estudio de la presente; no obstante, es por su carácter transversal que el nivel de comprensión lectora que tenga el alumno al leer puede afectar de manera positiva o bien, negativa al resto de las áreas.

Por tanto, es fundamental que el niño preste una especial atención en el aprendizaje de la lectura ya que es lo que le permitirá la buena comprensión y asimilación de conocimientos, además de un desarrollo intelectual y afectivo. Para ello, y según Fumero (2009), debemos

cuero". El ejercicio conserva sano nuestro cuerpo al igual que la lectura conserva sana nuestra mente.

partir de la idea de que cuando el discente llega a la escuela ya parte de unos conocimientos sobre la lectura. Cuenta con una pre-noción y por tanto, debemos centrarnos más en desarrollar dicha enseñanza hacia sus intereses y dentro de su cotidianidad, sin ceñirse únicamente a la explicación, la pizarra y copia de textos.

Podemos decir que la capacidad lectora no tiene que ver solamente con saber leer, sino que también implica comprender aquello que se expresa en un texto. Así pues, para ello es necesario el desarrollo de un conjunto de destrezas metacognitivas las cuales nos permitirán reconocer el tipo de texto, comparar ideas o por ejemplo encontrar la idea principal que nos quiere transmitir su autor. Por tanto es fundamental leer para mejorarlas y poder adquirir una mayor habilidad lectora.

Atendiendo a la acción lectora, es importante conocer qué ocurre cuando

leemos. Así pues, tal y como explica Vallejo-Nágera (1987), dotamos a las palabras de una representación visual, mediante el significado que le damos a cada una de éstas, y fónica, mediante el sonido concreto que les otorgamos. Así pues, como podemos ver, en ambos casos aquello que nos permite la comprensión del texto es la experiencia, tanto las visuales como las auditivas de modo que cuando leemos en otro lenguaje distinto al nuestro, sin tener un conocimiento previo de éste, se produce la incompreensión. Tal y como dice Cassany (2008) es como si comparásemos varias fotografías tratando de integrar elementos de una en la otra con el fin de crear una nueva con la combinación de elementos de ambas (texto y conocimiento del cual partimos), reemplazando así a la anterior.

Por tanto, cuando empezamos a leer un texto, nuestras experiencias anteriores de lecturas similares nos permitirán partir de una idea con la cual iremos construyendo significado conforme nos vamos adentrando en la misma. Podemos decir tal y como manifiesta Luna (2008), que nuestras vivencias lectoras nos quedan almacenadas en nuestra memoria de a

largo plazo de manera que los conocimientos adquiridos conforman una red de interrelaciones. Este concepto surgió en los años 70 recibiendo el nombre de teoría de los esquemas, el cual llegó a poner en cuestión el significado de leer. De esta manera, según ésta conforme vamos aprendiendo, vamos rellenando los espacios en blanco que podemos tener entre esquemas, entre conocimientos, o bien, construyendo nuevos repertorios con la finalidad de permitimos comprender la realidad, además de servirnos como marco de referencia para el aprendizaje. Por tanto, como afirma Calero (2011), cuando más variadas sean nuestras experiencias lectoras, mayor será la capacidad de reflexión sobre dicho saber.

En este sentido leer implica construir a través de la mente el significado de aquello que se expresa, es decir, abordar un conjunto de estrategias, las cuales nos llevarán a la comprensión de la información que se nos transmite. Tal y como expone Madruga citado en Heit (2012), para que se dé el desarrollo de la comprensión lectora deben presentarse en el individuo dos factores: una destreza en el reconocimiento y decodificación de palabras; y unas

habilidades de búsqueda y construcción de significado. En el caso del niño, éste llegará a dominar el acto lector cuando alcance el buen desarrollo de sus estrategias lectoras, las cuales le producirá numerosos beneficios entre los que podríamos encontrar; una mejora de la concentración, desarrollo del aprendizaje o mejora de la capacidad de expresión oral y escrita, entre otros.

Así pues, podemos desarrollar con los niños tipos de estrategias, tales como actividades de antes, durante y después de leer; ayudarles a resumir un texto o un libro; o pedirles hacer un portafolios de lecturas. Estas actividades les invitarán a la reflexión y transcripción de conocimientos. No obstante, debemos destacar que tras estas fases es importante tener en cuenta sus resultados con el objetivo de adaptar progresivamente su enseñanza entorno a la compleja actividad lectora de la manera más enriquecedora y eficaz.

Conclusión

La actividad lectora del niño en la etapa de Primaria ocupa un destacado papel, al que tanto desde la comunidad educativa como desde las familias, se debe prestar especial atención. Pues es cuando se está formando el que podría ser un gran lector

En definitiva, ¿por qué es necesario enseñar estrategias de comprensión? En síntesis, porque el desarrollo de dichos procesos les permitirá ser unos lectores autónomos con un sentido de espíritu crítico ante el mundo. Alumnos como dice Solé (1998), con un buen conocimiento del desarrollo de sus estrategias lectoras, las cuales les permitirán una lectura eficaz, siendo capaces de ponerlas en práctica ante cualquier contexto. Por tanto, podemos decir tal y como manifiesta Solé (2000), que *“Enseñar a leer no es en absoluto fácil. La lectura es un proceso complejo, requiere una intervención antes, durante y después. Y también plantearse la relación existente entre leer, comprender y aprender”*.

por el inicio del desarrollo de sus competencias comunicativas. Por tanto, en ésta etapa no solo se debe enseñar a leer, sino que también a entender lo que leen para poder convertir a los alumnos en ciudadanos competentes en todos los

niveles de la lengua (escuchar, hablar, leer, escribir y entender).

En definitiva, leer debe ser una actividad más valorada y con ello es clave la escuela y la familia, por tanto, es tarea de ambas potenciar el hábito y buen gusto por la lectura en los alumnos, tratando de animarles y acompañarles en la misma. Es por ello que se debe concienciar del

valor que esconden los libros. De este modo, tal y como expone Quintanal (2000) en *Actividades lectoras para la Escuela Infantil y Primaria.CCS*. ¡A la lectura!, «hemos de leer a los niños. Leer con los niños. Leer para los niños. Y sobre todo, tener tiempo para que los niños lean».

Bibliografía y webgrafía

Libros

- Quintanal Díaz, J. (2000) en *Actividades lectoras para la Escuela Infantil y Primaria.CCS*
- *La seducción de la Lectura en edades tempranas*. Madrid. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2002. (Páginas 159-197)
 - Calero, A. (2011). *Cómo mejorar la comprensión lectora: Estrategias para lograr lectores competentes*. Madrid: Wolters Kluwer España, S.A
 - Cantero, J. et al. (2002). *La seducción de la lectura desde edades tempranas*. Madrid: Aulas de verano
 - Cassany, D., Luna, M., Sanz, G. (2010). *Ensenyar llengua*. (11a ed.). Barcelona: Graó
 - Gianni, R. (2011). *Gramática fantástica*. Barcelona: Booket.
 - Gottlieb Susan, E. (1999). *El buen lector, El niño de tres años* (pp.135-137). Barcelona: Medici
 - Mendoza, A et al. (2000). *Literatura infantil en la escuela*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
 - Moreno, V. (2011). *Cómo hacer lectores competentes*. Barcelona: Pamiela
 - Morote, P. (2010). *El cuento de tradición oral y el cuento literario: de la narración a la lectura*. Biblioteca Virtual Universal. Editorial del Cardo, pp.1-4.

Links

"El cuento de tradición oral y el cuento literario: de la narración a la lectura". Extraído de: (http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-cuento-de-tradicion-oral-y-el-cuento-literario-de-la-narracion-a-la-lectura--0/html/673d9489-8bd2-4b3c-afcf-f93ab90342af_7.html)

- Bernabeu, J.R.(2003). La lectura. ¿Compleja actividad de conocimiento? Universidad de Alicante. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=918588>
- Rodríguez, M.L (2004). La teoría del aprendizaje significativo. Santa Cruz de Tenerife. Recuperado de <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>

Revistas

- Jouini, K. (s.d). Estrategias inferenciales en la comprensión lectora, Glosas didácticas. Revista electrónica internacional, núm. 13. Recuperado de http://www.um.es/glosasdidacticas/GD13/GD13_10.pdf
- Ramírez, E.(s.d). ¿Qué es leer? ¿Qué es la lectura?, Revista Dialnet, 23 (47). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000100007

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL ÁMBITO ESCOLAR

EL ALUMNADO OBJETO DE LOS PRINCIPIOS PREVENTIVOS

Miriam Martín Cano

miriam.mc-92@hotmail.com

Ingeniera Civil / Técnico superior en PRL.

A través de este artículo se pretende erradicar la idea errónea de que la Prevención de Riesgos Laborales es una disciplina exclusivamente de aplicación al área de construcción o a trabajos sometidos a riesgos de tipo físico, alejada por tanto, del ámbito escolar. En realidad se trata de una tarea multidisciplinar y por ende, el profesorado también es objeto de ésta.

Es más, no es sólo que se pueda y deba aplicar al ámbito docente, sino que es sumamente importante trasladar los principios de la prevención al alumnado, ya no sólo por el hecho de que por ser personas necesitamos velar por nuestra seguridad y de la de aquellos que nos rodean, sino porque el generar una cultura pro prevención en nuestros aprendices, facilitará la adecuada puesta en marcha del trabajo de preventivo en años venideros: <<no olvidemos que las personas de hoy, serán las personas del mañana>>.

Palabras clave

Prevención, seguridad, evaluación de riesgos, trabajo y alumnado.

The objective of this article is to delete the wrong idea of Laboral Risks Prevention is a discipline that is only applied on the construction area or jobs associated to physical risks, and therefore, away from the School Community, but which is multidisciplinary and, thereupon, teachers are aims of it.

In addition, it is not only that it can and should be applied to the School but it is extremely important, not only because we are people and we need to ensure our safety and that of those around us, but if we generate a culture for prevention in our students, it will facilitate an adequate implementation of prevention in the coming years: << let's not forget that the people of today will be the people of tomorrow >>.

Keywords

Prevention, safety, risks evaluation, work and students.

1. ¿Qué entendemos por PRL?

Antes de comenzar a hablar sobre cómo podemos y debemos aplicar la prevención de riesgos laborales (PRL) en nuestras escuelas, es importante conocer algunos conceptos clave.

En primer lugar entendemos como tal, a aquella disciplina que persigue, ya no sólo promover, sino también garantizar tanto la seguridad como la salud de los trabajadores. Como anotación, aunque su aplicación siempre se relaciona con los empleados de un determinado lugar de trabajo, sus principios son extrapolables a cualquier otro colectivo, puesto que no podemos olvidar que su objetivo principal es proteger a personas en general (por tanto, también puede y debe englobar a estudiantes, transportistas, encargados del hogar, desempleados...)

Dicho esto, es importante mencionar que existe toda una batería de leyes que regulan su aplicación, siendo conveniente destacar la “madre” de todas ellas: <<Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales>>. Igualmente, entre sus innumerables aspectos legislativos, es importante resaltar que se reconocen cuatro especialidades dentro de la PRL, cuyas diferencias radican en su ámbito de aplicación.

En primer lugar encontramos la especialidad conocida como “Seguridad y Salud” que, como su nombre indica, vela por garantizar ambas.

Seguidamente encontramos el área de “Higiene Industrial”, más enfocada en el estudio y protección ante agentes biológicos (bacterias, virus, patógenos...), físicos (ruido, temperatura...) y químicos, así como el área de “Ergonomía y Psicología”, encargada de los factores ergonómicos (posturas, uso de pantallas de visualización...) y psicológicos (carga de trabajo, acoso laboral, satisfacción, relaciones laborales...).

En cuarto lugar encontramos la conocida como “Medicina del Trabajo”, cuya función es tanto prevenir como de solucionar o minimizar los efectos derivados de accidentes laborales y/o enfermedades profesionales.

Por supuesto, sin la preparación y conocimientos necesarios resultaría inviable regular cada uno de los factores referidos a la prevención. Por consiguiente, además de existir un curso básico que capacita en el desempeño de una serie de funciones mínimas, para poder trabajar dentro de las 3 primeras especialidades mencionadas es necesario que, además de tener una titulación universitaria, se realice el Máster de Técnico Superior de PRL. En cuanto a la cuarta especialidad, además de finalizar la carrera de medicina, es obligatorio el máster mencionado pero cuyos contenidos son más amplios y su duración más prolongada, se encuentran adaptados a dicha especialidad.

2. La prevención en el ámbito docente

Dado que es frecuente (y a la vez erróneo) encontrar asociado el concepto de prevención a trabajos más “manuales” (obras de edificación o de construcción en general, industrias...), lo cierto es que es multidisciplinar. Esto quiere decir que implica a cualquier tipo de trabajo, incluyendo aquellos con un menor contenido de esfuerzo físico (y no por ello menos importantes) y por supuesto, aspectos psicológicos y emocionales; no podemos olvidar que el ser humano no es sólo un físico. Por ende, es evidente que es de aplicación a los docentes.

En concreto, para su puesta en práctica es necesario partir de un análisis previo, ya que no se puede actuar sobre aquello que no se conoce. Con respecto a esto, es fácil intuir que este primer paso se realiza a través de la herramienta básica en la que se sustenta esta disciplina y que es conocida como “Evaluación de Riesgos” (ER),

Precisamente, esta herramienta tienen por objeto el análisis de las características y particularidades del entorno de trabajo, para así averiguar qué riesgos existen, evaluar qué grado de criticidad tienen y definir qué se ha de hacer para eliminarlos o minimizarlos, a fin de que no supongan un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. Por tanto, para el caso que nos ocupa, aunque es obvio que estos riesgos van a depender de las características de cada

uno de los centros escolares, a rasgos generales va a ser frecuente encontrar:

- Caídas al mismo y distinto nivel (escaleras, por ejemplo).
- Choques y golpes.
- Sobreesfuerzos físicos y trastornos músculo-esqueléticos.
- Problemas vocales (ronquera, afonía...), de visión (mala iluminación, uso de ordenador...) o auditivos (debido a ruido).
- Ansiedad y estrés (carga de trabajo, responsabilidad, mala coordinación...) que puede derivar en síndromes como el Burn-out.
- Problemas psicológicos causados por un trato hostil por parte de compañeros, familia o estudiantes (por ejemplo, a causa del mobbing o acoso en el trabajo, depresión, trastorno por ansiedad...).

Una vez se han definidos estos riesgos, se ha de valorar, para cada uno de ellos, qué grado de peligrosidad tiene para la persona. Precisamente, la importancia de definir la criticidad de éstos, radica en poder establecer la prioridad de actuación, o lo que es lo mismo, el orden en el que se han de solventar cada uno de los riesgos. Ante esto cabe mencionar que no existe una técnica obligatoria, sino que se puede elegir la que se considere más apropiada (a criterio del técnico especialista) según el

escenario tratado. Así, por ejemplo, es posible utilizar el método proporcionado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) o el método FINE, entre otros muchos existentes. Igualmente, y de manera simultánea, se habrán de ir concretando las medidas correctoras a aplicar en cada uno de los casos.

A modo de ejemplo, entre otras numerosas acciones a realizar, para evitar problemas derivados de una caída a distinto nivel, el centro podrá informar acerca de la obligatoriedad de hacer uso de los pasamanos cada vez que se utilice la escalera, además de poner carteles indicativos y a modo de recordatorio cada una de ellas. Por otro lado, a fin de evitar patologías vocales, se puede facilitar a cada docente un pequeño micrófono dotado de altavoz, así como verificar que la iluminación sea correcta y suficiente para evitar problemas de visión. También, se hará un reparto equitativo (y sin sobrecargas) del trabajo, contratando al número de profesores y profesoras necesario para hacer frente a la carga de trabajo existente. Asimismo, el centro contará con un Plan de Prevención de Acoso Laboral (PPAL), que además de ser informado a través de campañas de formación y refresco cíclicas, será activado ante cualquier sospecha de acoso.

Por imperativo legal, toda esta información, ha de ser plasmada en el documento conocido como Plan de Prevención de Riesgos Laborales (PPRL). En resumidas cuentas, en dicho

documento deberán de observarse recogidas todas aquellas acciones a adoptar para solucionar cada factor de riesgo, así como los responsables de su puesta en marcha, recursos necesarios (temporales, físicos, de personas, económicos...), tiempos de ejecución, verificación de su efectividad... Su elaboración, además de obligatoria, es anual y ha de ser revisada cada vez que se realice una modificación de las condiciones laborales que sea de tipo sustancial (es decir, que suponga un nuevo riesgo o acentúe uno existente).

Como punto básico a destacar, es primordial tener siempre en mente que la finalidad primera de la prevención es, como su mismo nombre indica, “prevenir”. Es decir, ante toda actuación, primero se habrá de priorizar aquel trabajo que evite que el riesgo suceda, sobre aquel que persiga arreglar o disminuir (“proteger, curar o solventar”) aquel daño que ya ha ocurrido, sin ser por ello excluyente; para que sirva de ejemplo, el centro educativo deberá, en primer lugar, trabajar para definir qué se entiende por buena iluminación y verificar que realmente el aula cuente con ésta (prevenir), antes que definir que se facilitarán gafas a los docentes que comiencen a mostrar daños en la visión.

Destacar igualmente que, aunque existan especialistas de esta disciplina, no implica que el prevencionista sea la persona responsable de todo lo concerniente a la prevención sino que, el máximo responsable de ella, siempre será la máxima autoridad del centro (es

su responsabilidad velar y facilitar los recursos necesarios para evitar cualquier accidente o enfermedad, física o mental, de tipo profesional). Asimismo, cada uno de los trabajadores es igualmente responsable de su propia seguridad y la de sus compañeros, y de manera cívica y legal, tienen tantos derechos como responsabilidades ante la tarea de prevenir.

3. Principios preventivos extrapolados al alumnado

Es obvio que cada aprendiz está ubicado en el mismo centro y aula que el docente, para el que ya se han analizado una serie de riesgos a los que está sometido. Por tanto, el alumnado también está expuesto a ellos.

Al igual que en el caso anterior, hay que partir de una evaluación de los riesgos a los que está sometido el estudiante y que, a pesar de depender de cada espacio y de las características intrínsecas de cada escolar, en la mayoría de los casos serán:

- Caídas al mismo y distinto nivel (escaleras, por ejemplo).
- Choques y golpes.
- Sobreesfuerzos físicos y trastornos músculo-esqueléticos, los cuales son especialmente frecuente en ellos debido a: exceso de peso y frecuencia en el uso de mochilas, edades en las que se produce el principal desarrollo físico y “estirón”, adopción de malas posturas y

larga exposición a estar sentados, etc.

- Problemas de visión por una falta o mala iluminación, uso de ordenador u otros dispositivos electrónicos de una manera prolongada, a una distancia errónea y con un tiempo de exposición excesivo.
- Ansiedad y estrés por una alta carga de trabajo, altas demandas de responsabilidad y exigencia, mala coordinación, descontrol, etc., que puede derivar en diversos trastornos mentales: de alimentación, trastornos de la conducta, de ansiedad, depresión... No hay que olvidar que es un colectivo en pleno desarrollo cognitivo y personal, por tanto, la criticidad de este riesgo se vea aumentada en ellos, siendo un colectivo muy susceptible a este tipo de riesgos.
- Problemas psicológicos causados por un trato hostil por parte de otros compañeros y compañeras, lo cual puede desencadenar en bullying o acoso escolar. Igualmente, no podemos obviar que sobre todo, en la etapa de la adolescencia, la relación entre iguales es un factor primordial entre los aprendices. No sólo supone una vía para el desarrollo del autoconcepto y por ende, de la identidad y la autoestima de cada individuo sino que, en numerosos casos, el modo en el

que se desarrollan estas relaciones, marca la manera en que se producirán las futuras interacciones de la persona con respecto a otras.

Otro tipo de riesgos que podrían producirse en función de las instalaciones con las que cuente el centro educativo podrían ser:

- Riesgos de seguridad derivados del uso de herramientas, por ejemplo, en aquellas escuelas que cuenten con taller de tecnología. En estos casos es importante además de dar formaciones específicas acerca del uso adecuado de cada una de éstas y qué hacer para prevenir daños y cómo actuar en caso de emergencia, verificar que cada material utilizado está en perfecto estado (por ejemplo, a través de un listado de verificación que tendrá que cumplimentarse antes del trabajo) y cuenta con todos los equipos de protección pertinentes (protecciones, aisladores eléctricos, paradas de emergencia...). Igualmente, se le facilitará a cada aprendiz los elementos protectores necesarios (gafas de seguridad, guantes anticorte, chalecos, etc).
- Riesgos de seguridad, higiene y salud derivados de trabajos efectuados en laboratorio: estos frecuentemente podrán ser causados por accidentes o una

manipulación inadecuada de productos químicos (en menor caso, contaminación por el trabajo efectuado con agentes biológicos). En lo concerniente a ello, además de facilitar las oportunas formaciones conceptuales y preventivas, en estos espacios será de suma importancia (entre otras medidas) contar con botes perfectamente cerrados, etiquetados con el nombre del producto químico, los riesgos, las incompatibilidades y las medidas obligatorias a adoptar en caso de manipulación (uso de guantes y gafas por ejemplo). Igualmente, han de estar almacenados sobre cubetos de retención y segregados de manera que, en un mismo cubo, no se encuentren productos que no sean compatibles; han de ser guardados adecuadamente bajo llave, una vez que no se estén utilizando.

Al igual que para el docente, el alumnado cuenta tanto con derechos como con responsabilidades en el área de prevención. Por ende, resulta imprescindible generar una consciencia en pro a la prevención que garantice, ya no sólo que responderán de manera positiva y cumplirán las medidas preventivas obligatorias, sino que serán proactivos en cuanto a garantizar su propia seguridad y la de sus compañeros y compañeras.

Además, merece la pena pararnos un momento a reflexionar sobre el hecho de que los aprendices serán los futuros trabajadores. Por tanto, cuanto más tiempo dediquemos y mejor sea el trabajo de concienciación que se realice en edades tempranas, mejor será la prevención en edades futuras. Como consecuencia, tendremos menores accidentes laborales y enfermedades profesionales y unos adultos más saludables, en lo que respecta a todas las facetas que componen al ser humano.

Conclusiones

Todo lo expuesto a lo largo del artículo es tan sólo un minúsculo resumen de la inmensidad de aspectos que engloba la prevención de riesgos laborales. Sin embargo, nos sirve para tomar conciencia sobre la importancia y necesidad de ver ésta, no como una disciplina aislada y de aplicación exclusiva a determinados trabajos, sino que, por el hecho de ser personas, debemos de aplicar ésta en cualquier trabajo que desempeñemos (incluyendo el de docente y aprendiz).

Precisamente en su aplicación caben destacar, como aspectos claves de entre todos los expuestos, que siempre se ha de pensar en ¿qué puedo hacer para

prevenir el riesgo? antes de que tengamos que reflexionar sobre ¿qué puedo hacer para solucionarlo? Por ende, en primer lugar tendremos que partir de un análisis de los riesgos a los que estamos sometidos y evaluar la gravedad de éstos, para posteriormente definir qué puedo hacer para eliminarlos o minimizar su criticidad y qué necesito para llevarlo a cabo.

Una vez hecho esto, será entonces cuando el máximo responsable del centro de trabajo o escolar, con el asesoramiento del experto cualificado, el que tendrá que supervisar el cumplimiento del Plan de Prevención adoptado, así como facilitar cada recurso necesario para su puesta en marcha. En el caso de la protección del alumnado, será igualmente responsabilidad del docente específico (por ejemplo, el profesor o profesora en el aula ordinaria, en el taller de tecnología o en el laboratorio) el que tendrá que garantizar el cumplimiento y puesta en práctica de las medidas oportunas, a fin de preservar la seguridad de cada estudiante.

La prevención, por tanto, ha de ser interiorizada como un aspecto prioritario en nuestra vida, puesto que es nuestro bien máspreciado.

Referencias

- Berenguer, J.M. (2015): “¿qué puntos críticos esconde el método fine de valoración de riesgos?”. Consultado el 14-09-2019 en <https://prevenblog.com/puntos-criticos-esconde-metodo-fine-valoracion-riesgos/>
- INSHT. (2000): Evaluación de Riesgos Laborales. Consultado 14-09-2019 en https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf
- INSST (2019): Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020.
- Universidad Miguel Hernández (2015): Prevención de Riesgos Laborales para Estudiantes. Consultado el 4-09-2019 en: <https://prevencion.umh.es/informacion-en-prl/prl-para-alumnos/>
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario.

Perspectiva del profesorado sobre el uso de la tecnología móvil en el aula de Educación Infantil.

Patricia Málaga Calles

Patri_mcalles@gmail.com

Maestra de Educación Infantil

Esta investigación presenta el conocimiento y percepciones del profesorado de Educación Infantil sobre el uso de la tecnología móvil como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Para ello, se ha llevado a cabo una metodología cuantitativa con la realización de un cuestionario dirigido al profesorado de infantil actualmente en ejercicio. En relación a dicho objetivo de estudio, se establecen descripciones y comparaciones entre una serie de variables relacionadas con el conocimiento sobre el uso de la tecnología móvil y percepciones y actitudes hacia ellas. En base a los resultados obtenidos, se observa que el profesorado posee un buen nivel de conocimientos sobre el uso de la tecnología móvil a pesar de haber recibido poca formación a lo largo de su trayectoria como docentes y que, además, tienen una actitud positiva hacia a ellas porque la consideran una herramienta efectiva y motivadora.

Palabras clave

Educación, aprendizaje, tecnología móvil, conocimientos, percepción.

This research presents the knowledge and perceptions of early childhood teachers on the use of mobile technology as a support tool in the teaching-learning process. For this, a quantitative methodology has been carried out with the completion of a questionnaire addressed to the teaching staff of children currently in practice. In relation to this study objective, description and comparisons are established between a series of variables related to knowledge about the use of mobile technology and perceptions and attitudes towards them. Based on the results obtained, it is observed that teachers have a good level of knowledge about the use of mobile technology despite having received little training throughout their career as teachers and that, in addition, they have a positive attitude towards to them because they considerer in an affevtive and motivating tool.

Keywords

Education, learning, mobile technology, knowledge, perception.

1. Introducción

Durante unos años el concepto de Nuevas Tecnologías (NNTT) se utilizó en los planes de estudio de las carreras docentes, sin embargo, fue un término criticado debido a que en los años 90 autores como Martínez (1996) y Cabero (1996 – 2007) indicaron que la palabra “Nuevas” se antepone a la de “Tecnología”, es decir, que destacaba más lo nuevo frente a la tecnología.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tics) según van pasando los años van evolucionando y mejorando por lo que el concepto de “nuevo” quedaría en algún momento obsoleto debido al constante cambio, por esta razón, la expresión NNTT poco a poco fue sustituida por otras más correctas.

Existen diversas definiciones las cuales se han ido desarrollando a lo largo de los últimos años. La primera que se recoge fue planteada por Gil Díaz (1985), quien las define como “aquellas que están basadas en sistemas o productos que son capaces de captar información del entorno, de almacenarlas, de procesarlas, de tomar decisiones, de transmitir las y de hacerlas inteligibles de los sentidos”.

También cabe destacar la de Martínez (1996) quien determina que son “medios de comunicación y de tratamiento de la información que surgen de la unión de los avances tecnológicos y de las herramientas conceptuales, tanto conocidas como las que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de las mismas nuevas

tecnologías y del avance del conocimiento humano”, o la de Cabero (2001), quien las define como “conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información”.

A través de estas definiciones y muchas más se puede observar cómo se va reflejando los nuevos enfoques evolutivos debido al periodo de tiempo que abarcan.

A partir de los años 90 la comunicación, la red y las telecomunicaciones comienzan a cobrar una mayor importancia y la expresión “Nuevas Tecnologías” tiende a desaparecer. Es en el siglo XXI cuando las TIC cobran un papel fundamental en la sociedad por parte de diferentes autores e instituciones, puesto que, manifestaba un gran potencial para crear nuevas posibilidades de comunicación y su papel en el ámbito social, cultural y económico.

Es decir, actualmente vivimos en un mundo en el que la tecnología ocupa un lugar muy importante en la sociedad, pero ¿y en la educación? Antes de la llegada de la era digital, la enseñanza en las aulas se basaba en la utilización de un lápiz, papel y diversos libros de textos que con el paso del tiempo se iban quedando obsoletos. Pero todo esto cambió a partir de los años 80 cuando se

comenzó a introducir ordenadores en las aulas.

A partir de este momento comenzaron a surgir diversos cambios en muy poco tiempo, por lo que ni el sistema educativo ni el profesorado estaban preparados para afrontarlos.

La llegada del siglo XXI fue el punto de inflexión en cuanto a la transformación que estaba sufriendo la educación, debido a la llegada de internet y el relanzamiento de los programas institucionales, los cuales veían fundamental el desarrollo de lo que se llamó la sociedad de la información o del conocimiento.

Marqués (2000), afirma que las Tics influye notablemente en la educación. El alumnado de hoy día asimila más fácilmente los conocimientos relacionados con este entorno tecnológico, ya que han nacido en esta era, de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las nuevas actualizaciones que van surgiendo cada día es normal para ellos.

Por ello, para facilitar este desarrollo, los centros educativos deben de integrar estos nuevos procesos de enseñanza – aprendizaje: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo, etc. Por esta razón, es importante que en las aulas haya ordenadores como un instrumento más, el cual será utilizado con fines lúdicos, informativos, comunicativos e

instructivos, es decir, a lo largo de todo este tiempo el sistema educativo se ha ido adaptando a estos cambios tecnológicos para estar lo más preparado posible para posteriormente formar a un alumnado con conocimientos y competencias que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez más actualizado.

Todos estos cambios hablan sobre la introducción de programas y equipos informáticos en los centros educativos y lo importante que es, pero ¿el profesorado tiene actualmente los conocimientos y habilidades suficientes para afrontar estos cambios?

Gallego (2011), establece que la formación de los docentes va ligada a la autonomía en el uso didáctico de las tecnologías de la información y comunicación, es decir, que cuantos más conocimientos y habilidades hayan obtenido en base a su formación inicial sobre las tecnologías de la información, mayor será su autonomía a la hora de trabajar con ellas como un método en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

2. Planteamiento del problema y metodología

El estudio se ha planteado con la utilización de modelos metodológicos cuantitativos que ayudarán a describir los diferentes problemas que abordan (mediante cuestionario al profesorado de infantil para analizar como efectúan sus planes de formación frente a las nuevas tecnologías).

En cuanto a la pregunta de investigación, se plantea la siguiente cuestión: ¿Actualmente el profesorado de Educación Infantil está preparado para la utilización de la tecnología móvil en el aula como herramienta de aprendizaje?

3. Objetivos de la investigación

La investigación recoge los datos obtenidos de un grupo de docentes de infantil actualmente en ejercicio para conseguir los siguientes objetivos:

- Conocer los conocimientos y la percepción que tiene el profesorado sobre el uso de la tecnología móvil en el aula de infantil en el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- Estudiar las ventajas y desventajas del uso de la tecnología móvil en el aula en relación al desarrollo de la práctica escolar.

4. Variable de estudio y trabajo de campo

En relación a los objetivos, se establecen nueve variables de estudio que se definen en los siguientes términos:

• Datos sociodemográficos

1. Sexo
2. Años de experiencia

• Conocimientos sobre el uso de la tecnología móvil

3. Disponibilidad de recursos personales de la tecnología móvil.
4. Uso personal de la tecnología móvil.
5. Nivel de adaptación a las nuevas tecnologías.
6. Utilización en el aula.

• Percepción y actitudes

7. Percepción sobre la tecnología móvil en el aula.
8. Ventajas de la utilización de la tecnología móvil en el aula.
9. Desventajas del uso de la tecnología móvil en el aula.

Para la recogida de datos se llevó a cabo un cuestionario compuesto de veintiocho ítems con respuestas cerradas y totalmente anónimas. Las respuestas a estos ítems están medidas a través de una escala tipo Likert que va del 1 (nada) al 4 (mucho). A su vez, estos ítems están divididos en tres secciones, la primera recoge datos sociodemográficos, la segunda los conocimientos que tiene el profesorado sobre el uso de la tecnología móvil como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, y, por último, el tercero recoge aquellas percepciones del profesorado sobre el uso de la tecnología móvil en el aula.

5. Análisis

A continuación, se analizarán los resultados obtenidos en la encuesta.

Dicho análisis estará estructurado en función de las variables de estudio que se han citado anteriormente.

• **Datos sociodemográficos**

Variable de identificación		Porcentaje
Sexo	Profesoras	67,7
	Profesores	32,3
Años de experiencia	Un año	3,2
	Entre 4 y 6 años	3,2
	Entre 6 y 9 años	6,5
	Más de 10 años	77,4

Tabla 1. Caracterización de la muestra

En el desarrollo de esta encuesta participaron más mujeres que hombres (un 67,7% frente a un 32,3%). Y, además, un alto porcentaje de la muestra (77,4%) corresponde a profesorado con más de 10 años de experiencia.

• **Conocimiento sobre el uso de la tecnología móvil**

1. Disponibilidad de recursos personales de la tecnología móvil (Ilustración 1).

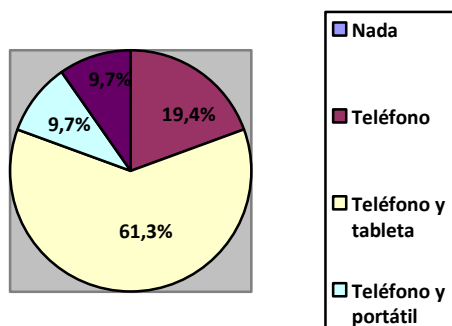


Ilustración 1. Disponibilidad de recursos

Un 61,3% poseen en casa al menos dos dispositivos, en este caso un teléfono

móvil y una tableta. Por otro lado, el 19'4% tiene solo como recurso electrónico personal un teléfono móvil.

2. Uso personal que se le da a la tecnología móvil (Ilustración 2).

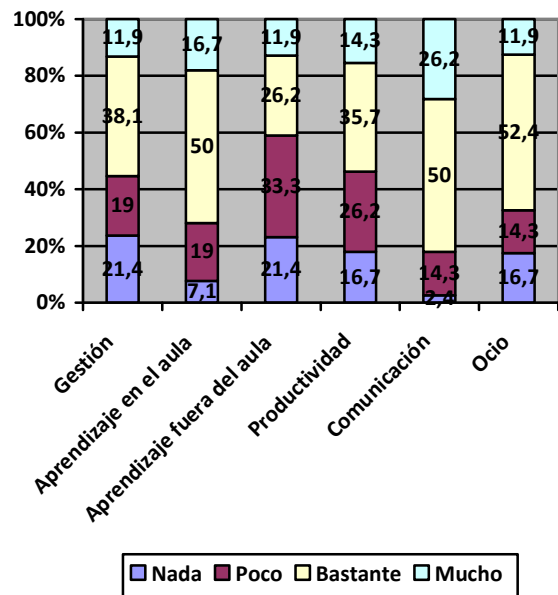


Ilustración 2. Uso personal de la tecnología móvil

La opción con el porcentaje más alto corresponde al uso de la tecnología móvil para el ocio. Un 50% hace uso de estas para comunicarse. Sobre el uso para la productividad, solo un 35'7% lo utiliza bastante. En relación al aprendizaje fuera del aula el porcentaje más alto corresponde al valor 2, es decir, un 33'3% no lo utiliza nada. Para el aprendizaje dentro del aula encontramos un 50% que lo utiliza a menudo. Sobre la gestión, un 38'8% lo utiliza bastante. El porcentaje más bajo lo encontramos en el punto de la comunicación, donde solo un 2'4% lo utiliza poco para comunicarse.

Por lo tanto, el uso más demandado para estas tecnologías es para el ocio y la comunicación. En el lado opuesto tenemos la utilización dentro del aula donde solo el 7'1% lo utiliza poco.

3. Nivel de adaptación a las nuevas tecnologías (ilustración 3).

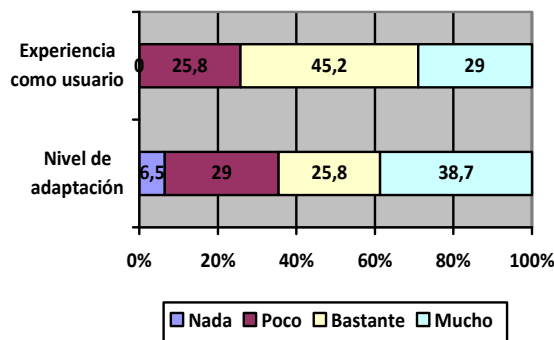


Ilustración 3. Nivel de adaptación y experiencia como usuarios.

La mayoría de la muestra establece que se adapta bien a la incorporación de nuevos dispositivos móviles en el mercado, es decir, no les supone un problema enfrentarse al manejo de un nuevo dispositivo con funciones diferentes a los que tienen en casa y usan diariamente. El porcentaje más bajo (un 6'5%) corresponde a un bajo nivel de adaptabilidad.

Estos resultados concuerdan con la gráfica en cuanto a cómo es su experiencia como usuario de tecnologías móviles, puesto que, la gran mayoría (un 45,2%) respondió que es buena.

4. Utilización de la tecnología móvil en el aula (ilustración 4 y 5).

La gran mayoría, un 90'3% de la muestra dispone de dispositivos

electrónicos para poder utilizarlos como herramienta de aprendizaje. Por el contrario, solo un 9,7% marcó que no poseen ningún tipo de tecnología móvil en el aula.

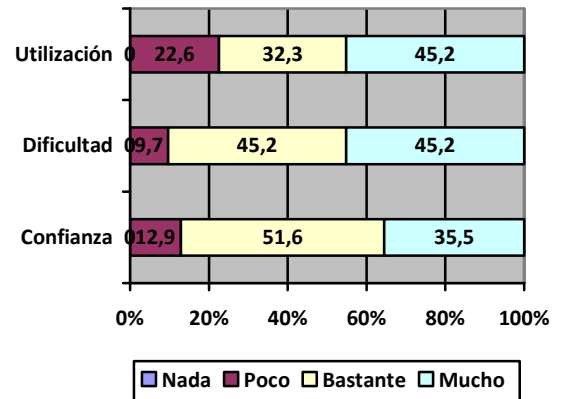


Ilustración 4. Frecuencia de utilización, nivel de dificultad y confianza.

En cuanto a la frecuencia de utilización, un 45'2% utiliza con mucha frecuencia los dispositivos móviles en el aula para reforzar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Por el contrario, un bajo porcentaje utiliza poco los recursos tecnológicos. Esto nos indica que a pesar de que un 9'7% no tenía ningún dispositivo móvil en el aula lo utiliza para completar su labor docente.

En relación al nivel de dificultad, podemos observar que hay coincidencia entre aquellos participantes que consideran que el uso de la tecnología móvil en el aula les resulta bastante fácil con aquellos que les parece muy fácil.

Por otro lado, un 51'6% considera que sienten bastante confianza ante la utilización de los medios tecnológicos frente al alumnado. Estos resultados nos señalan que es directamente proporcional

el nivel de dificultad con la confianza que sienten a la hora de utilizarlos, es decir, consideran que su uso en el aula les resulta fácil lo que les facilita tener la confianza suficiente para hacer uso de ellas frente al grupo clase.

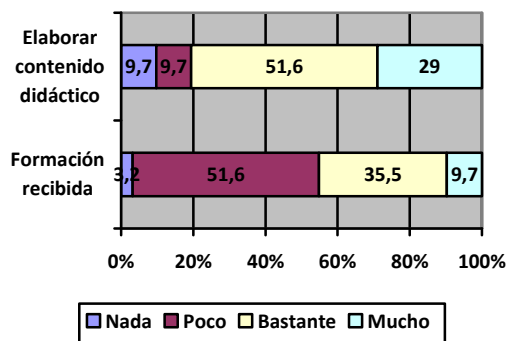


Ilustración 5. Utilización de las Tics para elaborar contenido didáctico y formación recibida

En relación a la utilización de la tecnología móvil para elaborar contenido didáctico, más de la mitad de la muestra (un 51'6%) señala que lo ha utilizado bastante frente al 9'7% que lo ha utilizado poco o nada. Es decir, un gran porcentaje de la muestra establece que utiliza las posibilidades que ofrece los recursos tecnológicos para elaborar contenido didáctico para poder trabajar con él posteriormente en el aula.

Por lo tanto, la tecnología móvil es considerada una herramienta adecuada para la elaboración de contenidos didácticos a pesar del esfuerzo y dedicación personal que requiere por parte del profesorado.

Por otro lado, solo un 9'7% del total ha recibido mucha formación sobre el uso de las Tics a lo largo de su trayectoria como docente. Frente al 51'6%, es decir,

más de la mitad de la muestra establece que ha recibido poca formación.

● **Percepciones y actitudes**

5. Percepción sobre la tecnología móvil en el aula (ilustración 6, 7 y 8).

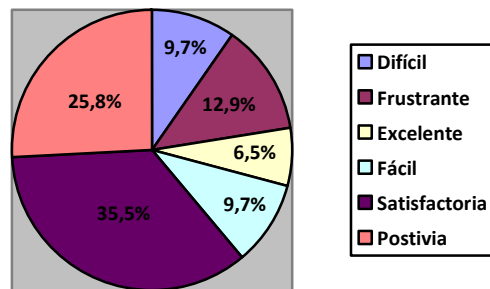


Ilustración 6. Percepción sobre la tecnología móvil en el aula

El ítem más seleccionado ha sido “satisfactoria”, es decir, el 35'5% ha determinado que el uso de la tecnología móvil en el aula les resulta satisfactoria, frente a un 25'8% que les parece positiva. Por lo tanto, la gran parte de los participantes tienen una buena percepción acerca del uso de la tecnología en el aula. Solo un 9'7% les resulta difícil.

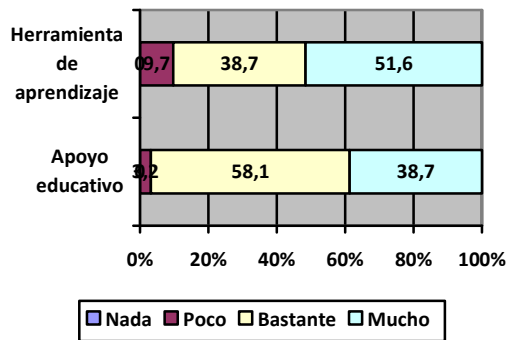


Ilustración 7. Uso de las TIC como herramienta de aprendizaje y como apoyo educativo

En relación al uso de las Tics como herramienta de aprendizaje, un 51'6% de los participantes considera que es de mucha utilidad, frente a un 9'7% que señala su uso de poca utilidad.

En cuanto a su uso como apoyo educativo, un 58'1% utiliza bastante las Tics como apoyo didáctico en el aula, frente a un 3'2% que establece que la utiliza poco.

Es decir, en ambos casos ha salido que más de la mitad de la muestra las utilizan como apoyo educativo, puesto que, las consideran herramientas útiles para el aprendizaje.

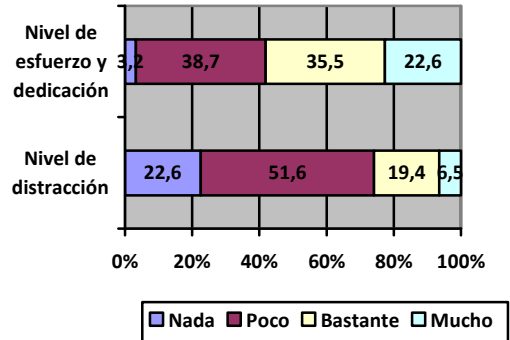


Ilustración 8. Nivel de esfuerzo y dedicación por parte del profesorado y nivel de distracción en el alumnado

Con respecto al nivel de esfuerzo y dedicación que requiere el uso de las Tics en el aula por parte del profesorado, un 38'7% señalan que su uso requiere de poco esfuerzo y dedicación, frente a un 35'5% que determina que su uso en el aula requiere de bastante esfuerzo.

En cuanto al nivel de distracción que puede causar en el alumnado el uso de estas tecnologías en el aula, un 51'5% considera que su uso puede afectar poco a la atención, frente a un 22'6% que determina que no afecta en nada.

6. Ventajas de la utilización de la tecnología móvil en el aula (ilustración 9).

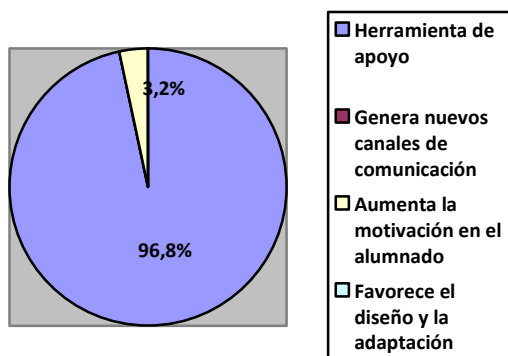


Ilustración 9. Ventajas de las TIC en el aula

Para este ítem se propusieron las siguientes opciones:

- Supone una herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Genera nuevos canales de comunicación y trabajo colaborativo docente.
- Aumenta la motivación del alumnado.
- Favorece el diseño y la adaptación de actividades a las necesidades educativas del alumnado.

De todas estas opciones la más marcada fue la primera, es decir la gran mayoría establece que la mayor ventaja de la utilización de estos recursos tecnológicos es que suponen una herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. La otra opción marcada (con un 3'2%) fue que aumenta la motivación del alumnado.

7. Desventajas del uso de la tecnología móvil en el aula (ilustración 10).

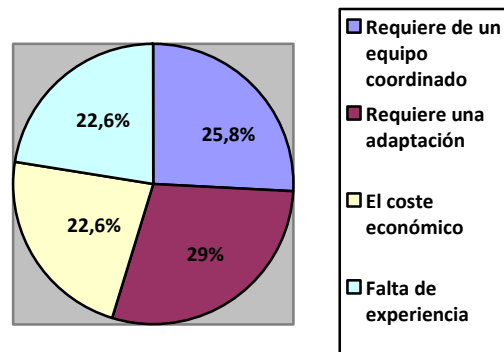


Ilustración 10. Desventajas de las TIC en el aula

Para este ítem se formularon las siguientes opciones:

- Requiere de un equipo coordinado dedicado a las Tics.
- Requiere una adaptación a los nuevos métodos de aprendizaje.
- El coste económico que supone adquirir todos los equipos.
- Falta de experiencia educativa por parte del profesorado.

La desventaja más marcada está relacionada con la adaptación, es decir, un 29% de la muestra determina que un punto negativo del uso de estas tecnologías en el aula es que requieren de una adaptación a los nuevos métodos de aprendizaje. La otra respuesta más marcada fue que requiere de un equipo coordinado dedicado a las Tics, es decir, un 25'8% considera que para que en las aulas se puedan utilizar correctamente debe de haber en el centro un equipo encargado de que el funcionamiento de estos equipos sea óptimo.

6. Resultados

Analizando los resultados obtenidos en los ítems relacionados a la variable de los conocimientos que tiene el profesorado de Educación Infantil sobre el uso de la tecnología móvil en el aula, se observa que, en primer lugar, la gran mayoría de la muestra dispone en sus hogares de un teléfono móvil, una tableta y un portátil los cuales utilizan principalmente para el ocio (ver películas, escuchar música o podcast, sacar fotos, juegos, etc.). La segunda utilización más demandada es para comunicarse, acceder a internet, consultar el correo, redes sociales, etc.

Por otro lado, la mayoría de los encuestados establece que tienen un alto nivel de adaptabilidad a las nuevas tecnologías, por lo tanto, no les supone ningún esfuerzo a la hora de enfrentarse a una nueva herramienta tecnológica con funciones diferentes a las que están acostumbrados a utilizar diariamente, por consiguiente, como indican los resultados, también han tenido una buena experiencia con su uso. Esto es un buen indicador puesto que en la actualidad se suceden cambios a gran velocidad y hay que adaptarse con rapidez, adquiriendo nuevas habilidades que les permitan agilidad en el manejo de las nuevas tecnologías que se presentan.

En relación a la utilización de la tecnología móvil en el aula, la mayoría del profesorado que realizó la encuesta determinó que posee algún recurso electrónico en clase, lo que especifica que los centros educativos consideran

importante su uso en las aulas. Estas herramientas son utilizadas por el profesorado con mucha frecuencia para reforzar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Aunque una minoría estableció que su aula no disponía de medios tecnológicos. En la tabla de frecuencias de utilización se determinó que, a pesar de este inconveniente, ningún participante indicó que nunca las usara para reforzar dicho proceso.

Este uso frecuente va ligado al nivel de dificultad, puesto que, a la mayoría de los docentes encuestados les resulta fácil su uso, es decir, es directamente proporcional la utilidad que se le da en las aulas con la facilidad de su empleo. Quiere decir que, como les resulta fácil el manejo de estos dispositivos, los utilizan a menudo. Esta afirmación nos lleva también al nivel de confianza, puesto que, este también dio un resultado con un alto porcentaje, ya que se determinó que más de la mitad del profesorado siente bastante confianza ante la utilización de los medios tecnológicos frente al alumnado. En cuanto a su uso para elaborar contenido didáctico, se determinó que la mayoría de la muestra utiliza los recursos que proporciona la tecnología para dicho fin, y que posteriormente les servirá como refuerzo y apoyo en el desarrollo de su actividad docente.

Toda esta reflexión se resume en que estas tecnologías en el aula se utilizan a menudo, puesto que, consideran que su uso es sencillo lo que les lleva a sentir una mayor confianza frente al alumnado.

Por último, la mayoría de la muestra señaló haber recibido escasa formación sobre el uso de las Tics a lo largo de su trayectoria como docentes. Sin embargo, a la mayoría no les supone un impedimento hacer uso de ellas como herramienta de aprendizaje en el aula.

Por otro lado, analizando los ítems relacionados con la variable de las percepciones sobre la tecnología móvil en el aula, se observa que un alto porcentaje considera que el uso de estos recursos en el aula es satisfactorio y positivo, además de que la utilizan bastante como apoyo didáctico durante su trabajo en el aula. También se obtuvo como resultado que estas tecnologías las consideran de utilidad como herramienta de aprendizaje y no como una herramienta que pueda causar distracción en el alumnado.

En cuanto al esfuerzo y dedicación que supone este uso por parte de la muestra hay una ligera diferencia entre aquellos que les parece que exige un mayor esfuerzo frente aquellos que les parece poco, sin embargo, el mayor porcentaje se inclina para aquellos a los que les parece el uso de estas herramientas exige poco esfuerzo.

Estos resultados nos indican que actualmente los maestros y maestras tienen un alto nivel de percepción sobre el uso de la tecnología móvil en el aula, puesto que, la catalogan como algo positivo y satisfactorio, y no como una distracción. Como consecuencia, hacen uso de estas herramientas como un apoyo y refuerzo didáctico durante el

desarrollo de su labor docente en el aula, para que el alumnado pueda adquirir con mayor facilidad los conocimientos.

En relación a las ventajas sobre el uso de la tecnología móvil en el aula, se estableció con un alto porcentaje que el uso de estas herramientas en las clases supone un apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además de aumentar la motivación en el alumnado, de ahí que más de la mitad de la muestra haga uso de ellas para elaborar contenido didáctico y para reforzar el proceso de aprendizaje.

En cuanto a los puntos débiles sobre la utilización de las Tics en el aula, se determinó que la principal razón por lo que son una desventaja es porque requieren una adaptación a los nuevos métodos de aprendizaje por parte del profesorado. Este resultado concuerda con el obtenido en el ítem sobre la formación que han recibido a lo largo de su trayectoria docente, puesto que, la gran mayoría apenas recibió aprendizajes de este tipo. Es decir, debido a que los maestros y maestras no obtuvieron una formación, lo ven como una dificultad para poder adaptar los nuevos recursos que se presentan para el aprendizaje en el aula. Por ello, consideran necesarios cursos especiales de formación en el uso de las Tics en el aula para los profesores.

Para finalizar, damos respuesta a la pregunta de la investigación que era la siguiente: ¿Actualmente el profesorado de Educación Infantil está preparado para la utilización de la tecnología móvil

en el aula como herramienta de aprendizaje?

Una vez analizados los datos obtenidos en la encuesta se considera que el profesorado encuestado actualmente no está preparado al cien por cien a pesar de tener una alta percepción sobre el uso de estas herramientas electrónicas en el aula. Puesto que, muchos de ellos no tienen la formación, habilidades y conocimientos suficientes para sacar el máximo rendimiento de estos recursos tecnológicos o afrontar un problema cuando surja.

Conclusiones

En relación a los resultados obtenidos podemos concluir que un alto porcentaje de la muestra estudiada dispone en sus hogares de diversos dispositivos móviles como la tableta, teléfono móvil y ordenador portátil, los cuales utilizan principalmente para el ocio y comunicación y no para adquirir nuevos aprendizajes fuera del aula. Que a pesar de que la gran parte de los participantes tiene más de diez años de experiencia, su nivel de adaptación a las nuevas tecnologías es bueno, por lo que hacen bastante uso de ellas como herramienta de aprendizaje.

En relación a la percepción que tienen sobre el uso de la tecnología móvil en el aula es bueno, puesto que, la consideran como algo positivo y que fomenta la atención en el alumnado.

En cuanto a las ventajas, las tecnologías móviles en el aula quedan reflejadas como una herramienta de apoyo en el proceso de

enseñanza – aprendizaje. Y en cuanto a las desventajas, se relacionan con la adaptabilidad que supone a los nuevos métodos de aprendizaje.

Por lo tanto, ¿el profesorado actualmente tiene los conocimientos y habilidades suficientes para adaptarse a estos cambios?

A lo largo de todos estos años, las Tics han sufrido constantes cambios, pasando desde la creación de los primeros dispositivos electrónicos, la introducción de los ordenadores en las aulas, la llegada de internet, etc., hoy en día estos cambios se siguen sucediendo, puesto que, estas herramientas siguen un proceso de modernización. Esta modernización conlleva a que estos dispositivos sean cada vez más diferentes y más actualizados, lo que a veces su uso y manejo a muchos de nosotros nos puede resultar complejo.

En la sociedad, la adaptación a estos cambios se sucede a un ritmo diferente que en la educación, ya que, si alguien adquiere un dispositivo con nuevas características para uso personal, puede ir averiguando sus funciones y estudiarlo con detenimiento al ritmo que el considere oportuno y le marque sus conocimientos adquiridos con anterioridad. Pero en la educación es muy diferente.

El profesorado debe de afrontar estos cambios con mayor rapidez, puesto que, de ellos depende que se haga una correcta utilización en el aula para poder utilizarlas como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante su labor docente.

Si ese maestro o maestra, ya sea porque no se siente cómodo o cómoda, por desconocimiento hacia el tema, rechazo hacia las nuevas tecnologías, etc., no consigue adaptarse a esta integración de las TIC en las aulas y a su uso para poder utilizarlos como una herramienta para elaborar contenidos didácticos ¿Quién los ayuda?

Por esta razón es fundamental que se impartan más cursos formativos, dirigidos al profesorado para que puedan adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para conocer las últimas novedades de las tecnologías y poder así utilizarlas como herramientas educativas y poder sacar el mayor rendimiento posible de ellas. Puesto que,

a pesar de la dificultad que les supone adaptarse a ellas, las consideran una gran herramienta educativa.

Referencias

Libros

- Cabero, J. (Eds.). (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Mc Graw – Hill.

Revistas

- Area, M. (2002). Integración escolar de las nuevas tecnologías: Entre el deseo y la realidad. *Organización y gestión educativa*, 10, 14-18. Consultado 15-11-2019 en https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Area/publication/238699414_LA_I_NTEGRACION_ESCOLAR_DE_LAS_NUEVAS_TECNOLOGIAS_ENTRE_E_L_DESEO_Y_LA_REALIDAD/links/00b7d5343ab6338f05000000/LA-INTEGRACION-ESCOLAR-DE-LAS-NUEVAS-TECNOLOGIAS-ENTRE-EL-DESEO-Y-LA-REALIDAD.pdf
- Gallego, M. (2011). Los docentes ante las tecnologías de la información y comunicación en la educación: *Innovación y formación*, 2 (2), 39-54. Consultado 15-11-2019 en http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/27/71
- Grande, M., Cañón, R., Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *Revista internacional de investigación e innovación educativa*, 6, 218-230. Consultado 15-11-2019 en <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559>

Links

- Marqués, P. (2011). *Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones*. Consultado 16-11-2019 en <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm#inicio>

INFLUENCIAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL DESARROLLO DEL NIÑO

Sara Azorín Ortuño

saraazortu@gmail.com

Graduada en Educación Infantil

En los últimos años son más los docentes que incluyen las nuevas tecnologías en sus programaciones de aula, intentando con ello ofrecer un proceso de enseñanza aprendizaje innovador y motivador para el alumnado. Con ello, también cumplen el objetivo de que la enseñanza evolucione siguiendo los cambios sociales del momento. La sociedad en la que nos encontramos proporciona que las tecnologías de la información y la comunicación estén al alcance de todos, incluso de los más pequeños. Estos últimos son los más vulnerables al contacto con las nuevas tecnologías, por lo que será necesario que los adultos controlen y guíen el uso de las pantallas por parte de los niños.

Durante el desarrollo de este artículo se intentará responder a preguntas como ¿qué son las nuevas tecnologías?; ¿qué efectos tienen estas sobre el desarrollo de los niños?, así como ¿cuál es el mejor uso que puede hacerse de las nuevas tecnologías?

Palabras clave

Nuevas tecnologías, desarrollo, comunicación, interacción, frustración.

In recent years there have been more teachers who include new technologies in their classroom programming, trying to offer an innovative and motivating teaching process for students. By doing this, they also meet the goal of teaching evolution following the social changes of the moment. The society in which we find ourselves provides information and communication technologies to everyone, even the youngest ones. The latter are the most vulnerable when it comes to contacting new technologies, so it will be necessary for adults to control and guide the use of screens by children.

In this article we will try to answer questions such as what are the new technologies? What effects do technologies have on children's development? What is the best use that can be made of new technologies?

Keywords

New technologies, development, communication, interaction, frustration.

1. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y LOS CAMBIOS SOCIALES

Antes de profundizar en los aspectos planteados anteriormente, es conveniente definir algunos conceptos. Se entiende por tecnologías de la información y la comunicación aquella relación de recursos tecnológicos que permiten el acceso, la gestión, manipulación y la producción de la información, así como el tratamiento y la comunicación de información mediante diferentes códigos, tales como el texto, la imagen o el sonido (Belloch, 2012). A diferencia de esto, el término de nuevas tecnologías destaca por su indicador de temporalidad, por lo que adquiere un determinado sentido en función del momento social en el que nos encontremos.

El surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación se debe al constante cambio que sufre la sociedad. En los últimos años, se han producido grandes transformaciones en los avances científico-tecnológicos, dando lugar a la Era tecnológica en la que nos encontramos actualmente. Estos cambios ofrecen nuevas posibilidades de comunicación y de información con la sociedad, posibilitando además el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construir el conocimiento, planteando un desafío para la educación de las nuevas generaciones, donde la escuela y las familias deben intervenir de

manera adecuada para garantizar un desarrollo positivo de los nativos tecnológicos (Berríos y Buxarrais, 2005).

Esta cultura digital en la que nos encontramos ha llevado a la formación de un nuevo tipo de sociedad, como se ha mencionado anteriormente, en la que el proceso de socialización se ha visto modificado en gran medida. Los niños desde muy temprana edad se encuentran expuestos a las tecnologías de la información y la comunicación, provocando que estén enormemente expuestos a la información inmediata que estas tecnologías ofrecen y a una interactividad con otras personas, pudiendo comunicarse a golpe de clic. Esto conlleva consecuencias tanto positivas como negativas en el desarrollo de las personas, que más adelante serán tratadas en dicho artículo.

Siguiendo con el cambio social que ha desencadenado la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación, pueden señalarse diferencias significativas entre las generaciones anteriores y los nativos digitales. Siguiendo la comparativa que establece Joan Ferrés (cit. Tapia, 2015) antes la estimulación se caracterizaba por ser unisensorial, en la que solo intervenía un sentido; por el contrario, hoy día la estimulación que reciben los niños es multisensorial, estando implicados numerosos sentidos al mismo tiempo. Las generaciones anteriores a las nuevas tecnologías desarrollaban más el pensamiento abstracto; en cambio, en los nativos tecnológicos predomina lo

concreto, esto se debe a que las imágenes son físicas e inmediatas y no simbólicas o mentales. Además de ello, este autor señala que en los niños actuales predominan las emociones primarias que no pasan por el intelecto, al contrario que en las generaciones anteriores en las que primaban las emociones relacionadas con los significados.

Siguiendo en esta misma línea, puede señalarse que los nativos digitales también se caracterizan por ser más impacientes, pretendiendo encontrar soluciones inmediatas a cualquier problema o situación que vivencien. De igual manera, este comportamiento no solo repercute en la resolución de problemas, sino que las amistades se ven afectadas por estas características, debido a la falta de empatía y paciencia de los niños actualmente, las cuales se ven incrementadas por el abundante uso de las pantallas (Turkle, 2015).

Un estudio de la Kaiser Family Foundation realizado en 2010 revela que los niños de entre 8 y 10 años pasan un promedio de ocho horas diarias frente a diversos dispositivos electrónicos, aumentando la media en once horas en adolescentes. Parte de esta situación se debe a que en numerosas ocasiones las normas que los padres establecen para la regulación del uso de las nuevas tecnologías son escasas. El causante principal es el desconocimiento por parte de los progenitores sobre las consecuencias negativas que puede tener el mal uso de las pantallas, como puede ser utilizar dichos dispositivos para

calmar al niño, para entretenerlo o evitar que moleste (Brody, 2015). De ahí que el objetivo de este artículo sea dar a conocer las consecuencias negativas de un mal uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como mostrar las consecuencias positivas de un uso correcto, con la finalidad de que tanto padres como docentes les den un enfoque adecuado en su uso.

2. Consecuencias negativas de las tecnologías de la información y la comunicación

Haciendo referencia a las repercusiones negativas que tienen las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo y comportamiento de los niños, se destacan las siguientes aquí mostradas.

Es de señalar que antes de la Era tecnológica, los niveles de concentración tenían un mayor desarrollo, a diferencia de la actualidad, en la que nos encontramos a niños con una mente dispersa y con bajos niveles de concentración. Esto repercute en diversos ámbitos como puede ser la lectura, puesto que las generaciones anteriores dedicaban horas a la lectura profunda y reflexiva; en cambio, las nuevas generaciones tienen grandes dificultades para dedicar largos ratos a la lectura, siendo además superficial, buscando la inmediatez de la información. Así mismo, las actividades escolares se ven afectadas también por la falta de concentración; los niños tienen problemas para permanecer sentados

para la realización de tareas durante un tiempo considerable, dejando estas sin terminar para buscar otra actividad que les ofrezca una satisfacción inmediata.

Relacionado con ello, académicos del University College de Londres realizaron una investigación sobre esta misma línea, en la que indicaron que la sociedad actual se encuentra sumergida en un cambio radical en la forma de leer y pensar.

Este problema de falta de concentración y de la inmediatez influye considerablemente en los niños, debido a su vulnerabilidad y uso irresponsable de las nuevas tecnologías. Esto se debe en gran medida al uso de los dispositivos tecnológicos, los cuales educan en la ausencia de espera, ofreciendo estímulos de manera inmediata. Esta situación provoca que el cerebro se acostumbre a recibir estímulos sensoriales a una gran velocidad, facilitando la ausencia de concentración; de igual modo, la conducta se ve moldeada por esto mismo, al recibir la estimulación y la información instantáneamente el niño no aprende el valor de la espera, la paciencia y la perseverancia (Carr, 2013).

Todos estos aspectos son causantes de los bajos niveles de regulación de la frustración de los niños. La impaciencia provoca que el niño abandone una actividad en el momento en el que debe dedicar más tiempo por la dificultad de esta, surgiendo la frustración por no obtener éxito inmediato. Además, esta

frustración puede repercutir en la autoestima, pudiendo ser negativa por no obtener resultados positivos al instante. Por ello, es esencial transmitir a los niños la importancia del esfuerzo y la perseverancia para conseguir resultados positivos, llegando así a tener una satisfacción más duradera, favoreciendo la construcción de una imagen positiva y equilibrada de ellos mismos.

Otra de las consecuencias de las nuevas tecnologías en el comportamiento de los niños es la falta de empatía. En 2010, el equipo de la psicóloga Sara Konrath de la Universidad de Michigan, reunió los resultados de diferentes estudios realizados durante 30 años, en los que descubrieron que la empatía había disminuido un 40% entre los estudiantes universitarios, siendo su mayor declive a partir del año 2000. Estos estudios revelaron que uno de los principales responsables de este incipiente cambio son las tecnologías (Turkle, 2015).

La presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en nuestros entornos provoca no solo que participemos en conversaciones con otras personas a través de una pantalla, por la cual no podemos percibir adecuadamente el comportamiento de la otra persona; sino también que en las conversaciones que se producen de manera presencial, los interlocutores no dedican su tiempo totalmente a dicha acción, sino que al mismo tiempo están participando en conversaciones u otras actividades a través de las pantallas. Esto provoca una falta considerable de

escucha, lo que conlleva una menor comprensión y empatía por no prestar atención a la respuesta verbal o gestual del interlocutor que tenemos cara a cara. El mayor problema de esta situación se encuentra en los nativos tecnológicos, ya que esta carencia de empatía supone una barrera para el establecimiento de relaciones de amistad sólidas, provocando además que haya exclusiones de grupo a los niños más vulnerables (Turkle, 2015).

Ligado con esta problemática, se encuentran las dificultades de comunicación por la falta de herramientas sociales para interactuar. Los niños de hoy día presentan problemas para ello, no solo para relacionarse con los demás, como se ha señalado anteriormente, sino también para comunicarse consigo mismo, identificar sus sentimientos y emociones; en definitiva, para la introspección. Actualmente es complicado que esta introspección se lleve a cabo, ya que al estar rodeados de dispositivos tecnológicos no se dedica tiempo para pensar, sino que cada momento libre del día se invierte en el entretenimiento mediante las nuevas tecnologías. Algunos expertos señalan que el contacto reiterado con estas tiene repercusiones negativas en las habilidades cognitivas, dificultando el desarrollo de la reflexión de las personas (Wayne, 2016).

Esta situación implica que las personas actualmente, en especial los niños por ser más vulnerables, no sepan aburrirse. Si no profundizamos en esta cuestión, no

parece en sí un problema de grandes dimensiones; pero el aburrimiento realmente proporciona una riqueza enorme en el desarrollo de las personas. Este ofrece oportunidades para reflexionar, para imaginar y para crear, entre otros aspectos; siendo esenciales para el conocimiento de uno mismo, para conocer a los demás y aprender a comunicarse adecuadamente, así como para el desarrollo de la creatividad, contribuyendo a la resolución de conflictos y el desarrollo de la curiosidad.

Por tanto, los niños necesitan disponer de situaciones para imaginar, desarrollar su creatividad, para aprender a gestionar sus emociones, descubrir formas de comunicarse y expresar lo que sienten, así como tiempo de escucha y reflexión. Las pantallas no deben ser un sustituto de la interacción personal y las familias deben contribuir en esta tarea (Brody, 2015).

3. Influencias positivas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Una vez expuesta la situación social actual en relación al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como las consecuencias negativas que estas tienen en sus usuarios, en especial en el desarrollo de los niños; se procederá a mostrar los aspectos positivos de las mismas.

Estas tecnologías ofrecen nuevas posibilidades de comunicación, habilidades y diferentes formas de construcción del conocimiento. Es por ello que los diferentes agentes socializadores y educadores deben adaptarse a estos cambios para potenciar un desarrollo adecuado de los niños, tal y como se ha mencionado anteriormente en dicho artículo.

En relación a las características de las nuevas tecnologías que se encuentran inmersas en nuestro entorno, se destaca la interactividad. Mediante el uso de estos dispositivos, las personas pueden interactuar con otras personas o medios de manera instantánea; ya que ofrecen nuevas posibilidades de comunicación e interacción que antes eran impensables. Hoy día podemos estar en contacto con cualquier persona, independientemente del lugar en el que se encuentren cada uno de los interlocutores. Esto conlleva cambios en las formas de socialización. Además, el uso cotidiano de las tecnologías de la información y la comunicación conlleva que sean utilizadas también como medio de trabajo, diversión o aprendizaje, dentro de su entorno social y educativo (Berríos y Buxarrais, 2005).

Referido a las relaciones sociales y la influencia de las nuevas tecnologías, puede decirse que los nativos digitales recurren a los dispositivos tecnológicos principalmente para establecer contactos sociales. Estas tecnologías se han convertido en los nuevos contextos de relaciones sociales y de interacción

personal, sobre todo en los adolescentes. Es de señalar que estas nuevas tecnologías ofrecen oportunidades de colaboración y participación, contribuyendo así al aprendizaje cooperativo. Así mismo, un estudio realizado por Gil (2003, cit. Berríos y Buxarrais, 2005) concluyó que las tecnologías de la información y la comunicación favorecen la mejora de la convivencia y el trabajo en equipo en la etapa de la adolescencia.

Otra de las ventajas que presentan es el sencillo y rápido acceso a una gran cantidad de información, satisfaciendo así la curiosidad y las necesidades culturales e informativas. Este fácil acceso a bancos de información contribuye a que esta se encuentre al alcance de todos.

Respecto al entorno familiar, puede destacarse que la presencia de ciertos aparatos tecnológicos como pueden ser los teléfonos móviles, proporcionan tranquilidad en los padres cuando sus hijos se encuentran solos en casa o fuera de ella; esto se debe a que la presencia de dicho dispositivo contribuye a que el niño puede estar en contacto rápidamente con sus padres en caso de necesidad o de cualquier posible peligro.

Así mismo, la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en el hogar, pueden favorecer una mayor gestión y organización de las actividades familiares; ya que entre todos los componentes de la familia pueden

establecer los tiempos que deben dedicarse a cada actividad. De esta forma, los niños aprenden el valor y la importancia que tiene cada actividad en función del tiempo estimado para ella.

Siguiendo con las ventajas en el ámbito educativo, se destaca que ofrecen posibilidades de innovación en las aulas, implicando la elaboración de nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje. Es de señalar que para hacer un buen uso de las nuevas tecnologías en las programaciones de aula, los docentes deberán estar en continua formación, ya que para la inclusión de estos medios tecnológicos en el ámbito educativo es necesario que previamente se lleve a cabo un análisis y evaluación de los recursos tecnológicos y su uso educativo; de esta manera se podrán integrar correctamente para el logro de aprendizajes. Del mismo modo, la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas contribuirá al diseño de recursos y materiales para favorecer el aprendizaje, planificación y elaboración de métodos de evaluación del alumnado, entre otros aspectos, tal y como indica Belloch.

Continuando con el ámbito educativo, pueden señalarse otras ventajas como es la independencia del tiempo y el espacio para el aprendizaje, lo que favorece que los alumnos puedan adquirir conocimientos en cualquier momento y lugar; también contribuye a que todos los alumnos tengan acceso a la educación, así como a recursos y servicios educativos que se encuentran en

constante crecimiento. La utilización de las nuevas tecnologías facilitará a los equipos docentes a elegir los estilos de enseñanza que mejor se adapten a las características y necesidades de sus alumnos, ofreciendo un aprendizaje basado en los intereses de los discentes. Es de señalar que la presentación de contenidos por medio de dispositivos tecnológicos potencia la motivación y atención del alumnado sobre dichos contenidos, debido a las características que presentan las nuevas tecnologías. Así mismo, se destaca que otra de las ventajas de la presencia de estos medios en las aulas es que favorecen que los maestros puedan realizar un seguimiento y registro individual del proceso educativo de cada alumno, contribuyendo además a la autoevaluación por parte del propio alumno (Chacón, 2007).

4. Orientaciones para un adecuado uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Una vez conocidas tanto las repercusiones negativas que tienen las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo y comportamiento del alumnado, así como las ventajas de su inclusión en las aulas, se ofrecerán una serie de orientaciones tanto metodológicas como estratégicas para un adecuado uso de las nuevas tecnologías. Para ello, las orientaciones se realizarán tanto a nivel familiar como a nivel escolar.

Por un lado, respecto al ámbito familiar, es esencial que los padres sean conscientes de la realidad social en relación a las nuevas tecnologías y la influencia del uso de estas en el desarrollo de los niños para poder actuar adecuadamente. Primeramente, debido a la vulnerabilidad de los niños, no se recomienda que estén en contacto con las nuevas tecnologías durante sus primeros años de vida, ya que los niños en este periodo no tienen la capacidad de diferenciar entre lo que es real de lo que no, pudiendo además afectar de manera negativa en su desarrollo cognitivo.

Pasados los primeros años, los niños pueden hacer un uso moderado de las tecnologías de la información y la comunicación. Para ello, se recomienda que los padres establezcan una serie de normas para proteger a sus hijos de un uso perjudicial; entre dichas normas se recomienda el establecimiento de un horario que delimite el uso de dispositivos móviles en proporción a la edad del menor, procurar que este uso se produzca en espacios comunes de la casa, evitando que dispongan de dispositivos electrónicos en sus dormitorios, entre otros aspectos. Todo ello, deberá establecerse mediante el diálogo con los hijos.

Pero, el establecimiento de estas normas sería incoherente si los padres hicieran un uso excesivo de las nuevas tecnologías; por ello será imprescindible que los progenitores sean modelos a seguir para sus hijos, por lo que estos deberán hacer un uso moderado.

Siguiendo con el ámbito familiar, puede señalarse que es imprescindible que la finalidad de la utilización de las nuevas tecnologías en las edades tempranas sea lúdica y didáctica; por lo que los padres deberán evitar ofrecer las pantallas a los niños para que estos no molesten, no se aburran o no surjan rabietas. De esta manera se evitarán consecuencias negativas como las expuestas anteriormente. Así mismo, se señala la necesidad de una supervisión constante del niño cuando este haga uso de dichos dispositivos, evitando que sea este el que tome el control de las decisiones sobre qué información consumir.

En relación a niños de mayor edad y adolescentes, se destaca que también es necesario que desde el ámbito familiar existan una serie de restricciones tanto del tiempo como de los motivos de su uso. Conforme los niños crecen, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ya no es simplemente para recibir estimulación sensorial, sino que reciben información, la comparten y se comunican con otras personas. Por ello, las familias deben educar a sus hijos desde pequeños a hacer un buen uso de ellas. Además, podrán apoyarse en aplicaciones que gestionan el tiempo dedicado al uso de los dispositivos móviles, para un mayor control de sus hijos; pudiendo además poner filtros para que solo accedan a determinados contenidos e información.

Por otro lado, en lo que se refiere al nivel escolar, puede señalarse que este debe tener en cuenta una serie de estrategias

metodológicas para hacer un buen uso de las tecnologías en las aulas, evitando así que estas tomen el control y que los alumnos puedan ser agentes activos de su propio aprendizaje.

Entre las orientaciones didácticas se señala que para que las tecnologías de la información y la comunicación favorezcan la adquisición de aprendizajes significativos, deberán estar relacionadas con los intereses de los alumnos; así mismo, su uso deberá ser programado teniendo en cuenta los objetivos, contenidos y criterios de evaluación establecidos en el currículo para cada etapa educativa. Así mismo, debido a la motivación de los niños por el uso de dispositivos tecnológicos, se señala que estos podrán ser utilizados para la presentación de contenidos nuevos, así como para actividades de refuerzo o ampliación de contenidos.

Entre las metodologías a trabajar a nivel de aula, en primer lugar puede destacarse el aprendizaje basado en tareas. Este consiste en el planteamiento de problemas cotidianos para que los alumnos lo resuelvan correctamente a través de las nuevas tecnologías; estas tareas serán progresivas en sus niveles de dificultad. Dicha metodología proporciona oportunidades de colaboración entre iguales, ayuda a la reflexión y toma de decisiones; contribuye al aprendizaje significativo, ya que no se basa en la memorización y contribuye a que el alumno sea un agente activo de su aprendizaje.

Otra metodología a destacar relacionada con el uso de las nuevas tecnologías son los proyectos telecolaborativos, a través de los cuales los alumnos podrán trabajar a distancia, como puede ser mediante la búsqueda de información o investigación colaborativa, con proyectos de resolución paralela de problemas o mediante la creación colectiva colaborativa.

Una herramienta muy utilizada en el ámbito educativo son las WebQuest, las cuales están basadas en la búsqueda, recopilación y reelaboración de información. Esta herramienta ofrece una serie de pistas y orientaciones para el desarrollo de tareas cognitivas específicas. En definitiva, las WebQuest son actividades de investigación en la que la mayoría de la información que obtienen los alumnos proviene de Internet. Mediante las Webquest se puede ofrecer al alumnado actividades de evaluación para repasar los conocimientos aprendidos, así como actividades de inicio de unidades didácticas, para presentar los contenidos que se tratarán en dicha unidad. Diversos autores consideran que las WebQuest son una metodología muy eficaz para introducir el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta educativa, ya que ofrecen motivación, contribuyen al desarrollo cognitivo, así como al aprendizaje cooperativo.

Relacionado con las WebQuest se encuentra la caza del tesoro, la cual se basa en la búsqueda de información por

parte del alumnado, pero de manera más sencilla que en las anteriormente mencionadas. Los alumnos irán adquiriendo información para finalmente poder responder a la “gran pregunta”. La caza del tesoro es una estrategia muy útil para que los alumnos adquieran información sobre un tema determinado haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Conclusiones

Para finalizar con este artículo, de todo lo expuesto anteriormente puede concluirse que las tecnologías de la información y la comunicación no son negativas o positivas para el desarrollo del niño, sino que el carácter de su influencia estará determinado por el uso que se haga de dichas tecnologías. Por ello, para contribuir a un adecuado desarrollo cognitivo y social de los niños, tanto la escuela como las familias deberán educar a los niños para un uso

positivo de las tecnologías de la información y la comunicación.

También es de matizar que tras la información recogida sobre diferentes estudios, se recomienda que los niños menores de dos años no estén expuestos a ningún tipo de medio electrónico, debido a que el cerebro sufre un gran desarrollo en este momento y son muy vulnerables. Una vez pasada esta crítica etapa se podrá hacer uso moderado de dichos dispositivos, estando supervisado por los padres y educadores. Además, tanto las familias como los docentes deberán procurar que las nuevas tecnologías no sean un sustituto del contacto y comunicación con las personas o de actividades lúdicas, así como de la búsqueda de información; sino que estas sean un medio más para ello.

Referencias

Libros

- Belloch, C. (2012). La tecnología de la información y la comunicación en el aprendizaje. Departamento de Métodos de investigación y Diagnóstico en Educación: Universidad de Valencia.
- Carr, N. (2013). The Big Switch: Rewiring the World From Edison to Google. Nueva York: Editorial W. W. Norton and Company.
- Chacón, A. (2007). La tecnología educativa en el marco de la didáctica. Madrid: Editorial Pirámide.
- Tapia, N.E. (2015). La influencia de la tecnología digital en el desarrollo de las inteligencias múltiples de los jóvenes de la generación del espectáculo. Programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento: Universidad Oberta de Cataluña.

Links

- Berríos, L., Buxarrais, M. R. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos. Monografía virtual: *Ciudadanía, democracia y valores en sociedades plurales*: <https://www.oei.es/historico/valores2/monografias/monografia05/reflexion05.htm>
- Brody, J.E. Los efectos negativos de las pantallas en niños y adolescentes (2015). América: *The New York Times*: <https://www.nytimes.com/2015/07/10/universal/es/adiccion-a-las-pantallas-comienza-a-afectar-a-ninos-y-adolescentes.html>
- Turkle, S. (2015). Comentario: suelta el teléfono, vamos a conversar. América: *The New York Times*: <http://nyti.ms/1O9AvWm>
- Wayne, T. (2016) ¿Se acabaron los momentos de reflexión? *The New York Times*: <http://nyti.ms/1W7THIR>

EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA MEJORA DE LA METODOLOGÍA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN FÍSICA

Alfonso Ciller López

ponchiciller@hotmail.com

Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Las nuevas tecnologías y su auge en los últimos años es uno de los temas más interesantes que se presentan a día de hoy, más aún si se relacionan con el uso de dicha tecnología en las aulas, en los centros escolares, en general, en la educación. Más concretamente, en las clases de Educación Física se puede sacar mayor provecho a estas tecnologías de lo que hoy en día se realiza en la mayoría de centros educativos. En relación a esto, se propone un programa de intervención cuyo objetivo es aumentar tanto el interés como la implicación de los alumnos en las clases de Educación Física. Esto se pretende conseguir a través del uso de las nuevas tecnologías, tanto en relación a los programas como a los diferentes aparatos tecnológicos que las nuevas tecnologías y su evolución ofrecen a la sociedad.

Palabras clave

Nuevas tecnologías, Educación Física, Interés, Implicación.

New technologies and his peak in the last years is one of the most interesting issues which are presented today, even more so if they are related to use of this technology in classroom, in schools, in general, in education. More concretely, in physical education classroom these technologies can be applied more gratefully than they are used in majority of schools today.

Related to this topic, it is propos an interventional program whose objective is increase the student's interest and implication in physical education classroom. This is intended to be achieved through the use of new technologies related to programs and different technology devices which new technology and his evolution offer to the society.

Keywords

New Technologies, Physical Education, Interest, Implication.

1. Introducción

Debido a esta fuerte relación entre las nuevas tecnologías y la enseñanza, resulta de gran interés aprovechar el uso de estas tecnologías al máximo para conseguir sacar provecho a estos recursos que están surgiendo. A su vez, estas tecnologías permiten mejorar la metodología de enseñanza educativa.

Con el fin de mejorar la atención de los alumnos y su implicación en las clases de Educación Física, las TIC pueden ser de gran ayuda para corregir las consecuencias ligadas a la falta de atención como pueden ser la aparición de dudas en las tareas o que los propios alumnos no entiendan la parte más teórica de la asignatura por un déficit de atención. Además, en relación a la falta de implicación de los alumnos en las tareas, lo cual, provoca la pasividad y la pérdida del escaso tiempo que se dispone por cada sesión, las TIC pueden ser beneficiosas e incluso motivantes ya que con el simple uso del podómetro y de un registro continuo de los pasos, se puede provocar que los alumnos se impliquen más en las tareas.

En la actualidad, las nuevas tecnologías se emplean a diario en la vida cotidiana de las personas y están muy presentes tanto en labores relacionadas con la educación como en simples situaciones de la vida cotidiana, como por ejemplo, ver las noticias por internet, leer artículos de interés, descargar música, hacer reservas para viajar, consultar las cuentas bancarias, etc.

También, se hace uso de estas nuevas tecnologías a diario en los centros educativos ya sea a través del uso del ordenador, de presentaciones en “PowerPoint”, de videos que complementan las explicaciones, de aparatos que ayudan a registrar datos como puede ser un pulsómetro, un radar u otros aparatos tecnológicos. Pero, no solo hay que centrarse en materiales físicos y tangibles, sino que las nuevas tecnologías también tienen una parte dedicada a los programas (software), con los que se permite llevar a cabo determinadas funciones específicas.

Con estos programas se puede integrar el aprendizaje del alumnado a través de su experiencia en la práctica ya que existen numerosos programas que se pueden descargar de forma gratuita y que son muy útiles para realizar tareas tanto relacionadas con la Educación Física como con otras áreas. Es tal la evolución, que hoy en día hasta en el teléfono móvil se pueden tener programas y aplicaciones que permitan calcular la altura de salto, como se trata de la aplicación “MyJump”, y también, la velocidad de sprint a través de la aplicación “MySprint”.

Como consecuencia de este auge de las nuevas tecnologías, ya se está apreciando la evolución de la metodología de enseñanza, la mejora de la calidad educativa, la adaptación de los docentes y de los centros a estas nuevas tecnologías y por supuesto, la integración del uso de estas nuevas

tecnologías en los alumnos, desde edades cada vez más tempranas.

Por otro lado, hay que valorar también el efecto negativo que pueden tener las nuevas tecnologías y las consolas en la actualidad ya que en muchas ocasiones pueden ser contraproducentes fomentando la inactividad de las personas.

Esto se debe al continuo uso de las consolas por parte de los niños que ya no practican deporte y se limitan a jugar a la consola o al ordenador durante horas. Pero, no todas las consolas producen este efecto ya que consolas como la “Wii” si fomentan la actividad física y el movimiento mientras se disfruta de los videojuegos. También, plataformas como “PlayStation” están implementando gafas de realidad virtual (VR) para evitar el sedentarismo e implicar a los jugadores en la práctica de actividad física.

Aun así, se siguen perdiendo las capacidades de interacción social debido a que a diario las relaciones son on-line, como puede ser por correo electrónico o a través del teléfono móvil o de otras múltiples aplicaciones relacionadas a otros dispositivos electrónicos.

2. Las nuevas tecnologías y la calidad educativa

La calidad es un concepto complejo ya que desde el ámbito educativo se encuentra influenciada por numerosos

factores que a su vez se interrelacionan entre ellos.

Este concepto tanto George (1982) como Astin (1985) lo distribuyen en cinco categorías que se pueden ver diferenciadas en la siguiente Tabla 1:

Calidad como reputación.	Calidad a través de los resultados.	Calidad por el contenido.	Calidad por el valor añadido.	Calidad como disponibilidad de recursos.
Trata de medir la calidad a través de valoraciones externas que pueden ser realizadas mediante encuestas.	La calidad es medida en función del éxito laboral o social de los antiguos alumnos.	La calidad se mide en función de la institución y de la demanda que hagan de los curriculums.	La calidad se valora en función del proceso que ha llevado al alumno desde su inicio hasta su finalización de los estudios.	La calidad se mide en relación a los medios que posee una institución educativa.

Tabla 1. Formas de medir la calidad.

A continuación, también se van a tratar los factores que influyen y que están implicados en el proceso de mejora de la calidad de la enseñanza:

- En primer lugar, la adquisición de medios y el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación es un factor que aumenta la calidad y que agiliza muchos procesos dentro de las instituciones educativas. Por ejemplo, las escuelas rurales se ven afectadas negativamente por este factor ya que su disponibilidad de recursos y de materiales relacionados con las tecnologías son escasos.
- También, se debe tener en cuenta que el uso de estos materiales y estas tecnologías tienen un uso muy específico y son usados con

una finalidad, pero, el uso de estos materiales y tecnologías no es exclusivo para la duración de todo el curso académico.

En general, la calidad de la enseñanza en los centros de la era de las nuevas tecnologías, de la comunicación, de la información y en definitiva del siglo XXI debe centrarse en la mejora de las condiciones sociales, económicas y culturales de todos los individuos, así como de hacer de los centros educativos entes abiertas a la sociedad.

Para conseguirlo se podría llevar a cabo una mejora de la formación pedagógica de los docentes, la integración de los medios de comunicación y de las nuevas tecnologías en las aulas, la mejora de la coordinación entre las diferentes instituciones educativas, la reforma o revisión de los planes de enseñanza y muchas otras propuestas en esta línea.

3. Las nuevas tecnologías y la metodología educativa

Una de las novedades más relevantes ha sido la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la enseñanza tradicional. Gracias a su incorporación, se puede aprovechar su uso para reconducir la docencia y adecuar los medios a los nuevos escenarios que se ofrecen dentro de la educación.

En la actualidad, este avance se está llevando a cabo en las universidades debido a la gran importancia de las TIC y de internet. Esto ha permitido ofrecer

nuevos métodos de formación, por ejemplo, la formación on-line. También, los avances de estas tecnologías en relación a la universidad y a su metodología se basan en la flexibilidad, en la facilidad de acceso y en la interacción que existe. Además, propicia nuevos ambientes de estudio centrados en los alumnos.

Gracias a estas TIC e internet se forman nuevos espacios de formación que combinan diferentes recursos pedagógicos que a su vez posibilitan la compatibilidad entre la presencialidad y la no presencialidad. Un ejemplo de estos sistemas de aprendizaje es el e-learning, capaz de controlar los tiempos de aprendizaje, el trabajo autónomo y en grupo que desarrolla el alumno, lo cual, aporta una gran cantidad de información al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según González, López y Chasco (2005) las principales ventajas del estilo de aprendizaje e-learning son:

- La posibilidad de asistencia a clase de forma remota.
- Da lugar a un espacio virtual de reunión para la realización de trabajos.
- Reduce los costes.
- El aprendizaje que se lleva a cabo es mucho más dinámico.

Por otro lado, la inclusión de los ordenadores y las comunicaciones correctamente programadas e integradas en el ámbito educativo han propiciado una mejora del aprendizaje y una

revolución de la enseñanza. De tal manera, el uso de las tecnologías provoca variaciones y cambios en los métodos de enseñanza ya que las TIC están dentro de las competencias y habilidades necesarias para garantizar el aprendizaje a lo largo de la vida.

Con la llegada de las TIC ha habido un impulso de la pedagogía ya que ha provocado la búsqueda de nuevos métodos y caminos para aprender en los centros educativos.

Según Sancho (2005) los entornos de aprendizaje tradicionales no encajan bien con el uso del ordenador ya que la figura del profesor es la encargada de la transmisión de la información y la que debe retener la atención de los alumnos.

Según McClintock (2000) el uso de las TIC en un centro de enseñanza debe ir ligado al aumento de la relevancia de los alumnos y de su papel en las clases y en los centros educativos. Es decir, propone el abandono de un sistema de enseñanza centrado en el profesorado y afirma que se debe fomentar un entorno en el cual los alumnos, la evaluación, la comunidad, el conocimiento y demás elementos tengan un papel más destacado.

4. Propuesta de intervención

La propuesta de intervención se llevará a cabo en un instituto de Murcia, concretamente con los alumnos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria, a los

cuales, desde el inicio del curso se les impartirá la siguiente metodología:

- Se creará una comunidad educativa on-line a la que solo tendrán acceso los alumnos de 4º de la ESO. Estos alumnos se crearán un usuario en “Google+” y buscarán dentro de “Google+” el nombre de la comunidad, que en este caso se llamará “Jesús-María 4º de la ESO” y tras esto, solicitarán el acceso a esta comunidad. Dado que la comunidad es privada, el profesor tendrá que aceptar la solicitud de aquellos alumnos que hayan solicitado el acceso y pertenezcan a 4º de la ESO. Una vez estén incorporados todos los alumnos, el profesor comunicará a los alumnos que dicha comunidad educativa se utilizará para compartir entre todos los grupos de 4º de la ESO aspectos referentes a dudas de la asignatura u otros aspectos como pueden ser curiosidades o nuevos descubrimientos dentro de la Educación Física. Esta forma de contacto on-line entre alumnos y profesor es muy útil ya que la duda que le haya surgido a un alumno puede ser la de muchos más y así se solucionarán estas dudas para todos los alumnos. A su vez, fomenta la búsqueda de anécdotas y demás descubrimientos dentro del campo de la Educación Física con el fin de compartirlos en la

comunidad con el resto de compañeros.



Imagen 1. Comunidad educativa.

- Se utilizará el software “PowToon” tanto por parte del profesor para la creación de vídeos explicativos y su posterior exposición en las clases teóricas, como por parte de los alumnos como tarea en la que tendrán que crear por grupos de tres personas un vídeo en el cual se expliquen ejercicios, tareas o juegos relacionados a la temática que se esté dando en clase. Por ejemplo, si la temática es el acrosport, los alumnos comenzarán a crear los vídeos y en la primera sesión se llevarán a cabo los ejercicios del primer grupo de alumnos y así sucesivamente hasta completar todos los grupos por orden de lista. Este método de trabajo se basa en la revisión de los vídeos de los alumnos por parte del profesor antes de llevarlos a la práctica. Una vez que el profesor haya aprobado los ejercicios para la sesión, se proyectará el vídeo y los alumnos comenzarán a realizar los ejercicios. Si se producen dudas, el profesor o el grupo que ha elaborado el vídeo

las resolverán a sus compañeros. Los vídeos creados también se subirán a la comunidad educativa para llevar un registro de lo realizado. Esto también permite a los alumnos ver los vídeos en casa e ir con los ejercicios aprendidos, lo cual aumentará el tiempo de práctica, pero, esto no es obligatorio, sino opcional.

- El profesor elaborará también vídeos en el software “PowToon” al igual que los alumnos, pero, este los usará como complemento en sus clases teóricas para explicar algunos contenidos sobre lo que se esté trabajando en esos momentos con el fin de facilitar la comprensión de los alumnos.

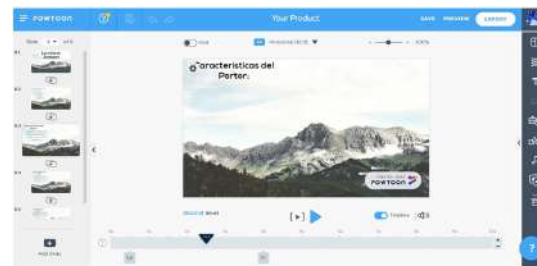


Imagen 2. Software PowToon

- Por último, los alumnos deberán usar podómetro para las clases de Educación Física y llevarán un registro del número de pasos realizados en cada sesión. Se creará una clasificación con los pasos de cada alumno de 4º de la ESO y cada trimestre el alumno que más pasos lleve podrá elegir el deporte o las actividades a realizar en una sesión de Educación Física. Esto solo se

aplicará al grupo al que pertenezca el alumno que se encuentre en primera posición como recompensa por su buena conducta y su actividad durante las sesiones.

Esta propuesta metodológica está ligada a la realización de un examen y de un trabajo por evaluación. En la primera evaluación el trabajo será el de la búsqueda de anécdotas, curiosidades y nuevos descubrimientos dentro de la Educación Física con el objetivo de ir completando y enriqueciendo la comunidad.

Con estos procedimientos se pretende conseguir el aumento del interés y de la implicación de los alumnos de 4º de la ESO además de que tengan contacto con las nuevas tecnologías a nivel on-line, a nivel de programas y a nivel de instrumentos tecnológicos.

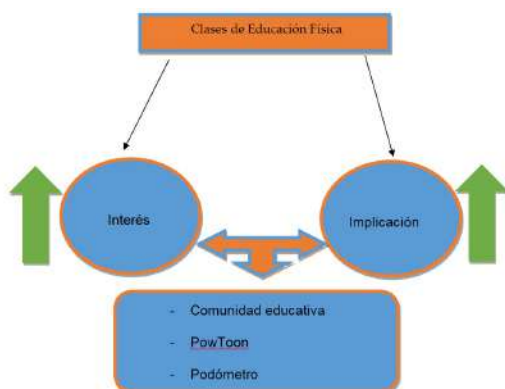


Figura 1. Resumen de la propuesta

Los contenidos que forman esta propuesta de intervención están relacionados con las nuevas tecnologías en el sentido de que los alumnos aprenderán a usar la comunidad

educativa on-line y, además, aprenderán a realizar vídeos en el software “PowToon”. También, van a conocer el uso del podómetro, su funcionamiento y la aplicabilidad que dicho dispositivo proporciona.

Estos contenidos también están relacionados con la Educación Física ya que los alumnos tratarán deportes, actividades, ejercicios, juegos y demás formas de interacción en las clases de Educación Física relacionadas con los distintos bloques de contenidos.

En primer lugar, para iniciar el curso, el profesor usará las dos primeras sesiones para la explicación de la comunidad educativa y su funcionamiento. También, explicará el software “PowToon” y sus características para que los alumnos puedan trabajar con ambas desde sus casas.

Para ello, el profesor usará el aula que le corresponde a cada curso para realizar la explicación a través del ordenador y del proyector del aula con el fin de que todos los alumnos puedan verlo y tomar nota.

En la tercera sesión, ya comenzará el primer grupo de tres establecido por orden de lista a exponer su vídeo en la zona de práctica y su posterior realización de los ejercicios relacionados con los contenidos y la temática que el profesor concretó con anterioridad. Estos vídeos habrán sido corregidos anteriormente por el profesor para que se ajusten y sean coherentes con la planificación.

Se usará esta metodología durante todo el curso y una vez que hayan finalizado todos los grupos en orden de lista se realizará un examen. Posteriormente, se trabajarán otros contenidos.

Los alumnos también tendrán que realizar un trabajo por cada evaluación. Para el trabajo de la primera evaluación, los alumnos tendrán que aportar a la comunidad educativa alguna anécdota, curiosidad o nuevo descubrimiento y comentarlo. La elección es libre, es decir, los alumnos pueden aportar una curiosidad si es lo que más interés les produce.

Si los alumnos tienen alguna duda o problema que no se pueda resolver a través de la comunidad educativa, podrán consultar al profesor en clase, en su hora de tutoría o durante las guardias.

En segundo lugar, el funcionamiento en las clases prácticas se basará en la ejecución de los ejercicios explicados en los vídeos, los cuales, contienen la siguiente información:

- Nombre y descripción de la tarea o actividad.
- Objetivos.
- Representación gráfica.
- Agrupamientos (individual, por parejas o en grupos).
- Delimitación de espacios.
- Materiales.
- Reglas.

- Normas de clase.
- Duración.

Por último, el profesor en la tercera sesión de cada curso explicará que para la siguiente semana (quinta sesión) se comenzaría a hacer uso del podómetro y de su registro en la comunidad educativa. El profesor controlará que los alumnos al entrar a clase pongan el podómetro a cero y al final de clase registrará el número de pasos por orden de lista. Posteriormente, lo compartirá en la comunidad educativa de forma que se creará una clasificación entre todos los alumnos de 4º de la ESO. Al finalizar la evaluación, el alumno que liderase esta clasificación elegiría el deporte o actividad a practicar durante una sesión junto a su grupo de clase.

	Miércoles	Viernes
Semana 1	4ºB Explicación comunidad educativa	4ºB Explicación software "PowToon"
Semana 2	4ºB Inicio primer grupo de tres alumnos. Explicación podómetro	4ºB Segundo grupo
Semana 3	4ºB Tercer grupo. Inicio del registro con el podómetro	4ºB Cuarto grupo
Semana 4	4ºB Quinto grupo	4ºB Sexto grupo
Semana 5	4ºB Séptimo grupo	4ºB Octavo grupo
Semana 6	4ºB Examen	4ºB Inicio primer grupo (otros contenidos)

Tabla 2. Ejemplo de la evolución del grupo 4º ESO B compuesto por 24 alumnos y 8 grupos.

Conclusiones

En primer lugar, es probable que la propuesta de intervención tenga éxito debido a que cada vez más, los centros y los alumnos están relacionados con el

ámbito de las nuevas tecnologías, con los distintos programas que facilitan los trabajos y labores, con los instrumentos tecnológicos que van apareciendo en el mercado, los cuales, son capaces de registrar numerosos datos e información. Toda esta relación de la Educación Física y las nuevas tecnologías tendría un gran impacto motivacional y aumentaría el interés de los alumnos ya que se cambia la metodología de trabajo completamente, dejando de lado la monotonía.

También, es probable que el funcionamiento a través de la comunidad educativa funcionase ya que existe una mejor relación entre los alumnos y el profesor. A su vez, el uso del podómetro crearía un ambiente competitivo entre las clases, lo cual mejoraría la implicación de los alumnos en las sesiones y aumentaría su compromiso motor durante el desarrollo de estas.

En lo referente a las clases teóricas en las que se trabajan los contenidos más conceptuales, el uso de los vídeos creados en “PowToon” tendrían un gran acierto, ya que son vídeos muy llamativos y que captan constantemente la atención del alumno, lo cual, provocaría una mejora de la comprensión de los contenidos. Otra ventaja es que los alumnos tendrán los vídeos explicativos del profesor en la comunidad y podrán revisarlos en cualquier momento.

En cuanto a la elaboración de los vídeos por parte de los alumnos, el uso del software “PowToon” es un acierto ya

que a día de hoy todas las personas tienen relación con las aplicaciones y programas tecnológicos en la vida cotidiana y el uso y aprendizaje en relación a este software puede resultar beneficioso para mejorar la formación y destreza de los alumnos con las nuevas tecnologías.

Por otro lado, introducir esta metodología de trabajo provocaría inicialmente problemas. El profesor deberá corregir constantemente los vídeos elaborados por los alumnos para que estos sean de calidad y se ajusten a la duración de las sesiones. También, tendrá que detallar en varias ocasiones el funcionamiento de la comunidad educativa para que solo haya contenido verdaderamente relevante en referencia a la asignatura de Educación Física. Por último, debe tratar de conseguir que todos los alumnos lleven podómetro a las sesiones, lo cual, podría ser una limitación puesto que algunos de los alumnos si dispondrían de podómetro y otros no, por lo que tendrían que comprarlo o pedirlo prestado ya que el podómetro no es un material que se suele usar en los centros educativos.

Referencias

Libros

- Astin, A. W. (1985). *La calidad de la educación superior; un enfoque multidimensional*. Valencia: Servei de Formació Permanent.
- Bartolomé, A. y Sancho, J. M. (1994). *La Tecnología educativa en España*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- George, M. D. (1982). *La calidad de la educación superior: un enfoque multidimensional*. Valencia: Servei de Formació Permanent.
- González Díaz-Caneja, I.; López García, A. M. y Chasco Irigoyen, C. (2003). *El e-learning en la universidad española*. Almería: Universidad de Almería.

Revistas

- McClintock, R. (2000). “Prácticas pedagógicas emergentes”. *Cuadernos de Pedagogía*, 290, 74-77.

Bibliografía complementaria

- Adell, J. (1998). “Nuevas tecnologías e innovación educativa”. *Organización y gestión educativa*, 1, 3-7.
- Alonso García, C. y Gallego Gil, D. (1995). *Formación del profesor en tecnología educativa*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Blanco Echeverría, A., Sevillano García, M. L. (dir. tes.), & Vázquez Cano, E. (codir. tes.). (2015). *Usos de los contenidos de educación física en Internet del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Estudios a Distancia, España.
- Correa, J. M., & de Pablos, J. (2009). “Nuevas tecnologías e innovación educativa”. *Revista de Psicodidáctica*, 14 (1), 133-145.
- Escudero, J. M. (1992). Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos. En De Pablos, J. y Gortari, C. (Eds.), *Las nuevas tecnologías de la información en la educación* (pp. 45-83). Sevilla: Alfar.
- Fernández, M. S. (2001). “La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación”. *Tendencias Pedagógicas*, 6, 139-148.
- Martínez, M. C., & Romero García, M. A. (1999). “Calidad de la educación e integración de las nuevas tecnologías”. *Comunicar*, 13, 183–187.
- Mondéjar, J., Mondéjar, J. A., & Vargas, M. (2006). “Implantación de la metodología e-learning en la docencia universitaria: una experiencia a través del proyecto Campus Virtual”. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (1), 59-71.
- Sancho Gil, J. M. (2005). *Implicaciones Pedagógicas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. México D.F.: Ministerio de Educación.