



Facultad de Educación

MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

EL APRENDIZAJE-SERVICIO COMO MÉTODO DE INTERVENCIÓN EN EL AULA DE SECUNDARIA

SERVICE-LEARNING AS AN INTERVENTION METHOD ON SECONDARY SCHOOL

David Salmón San Martín

Especialidad: Física, Química y tecnología

Directora: Carmen García Alonso

Curso 2014-2015

Junio 2015

Índice

1.- Introducción.....	1
2.- Justificación.....	3
3.- Estado de la Cuestión.	4
3.1.- Historia del APS.....	4
3.1.1.- APS en el Mundo	4
3.1.2.- Aprendizaje-Servicio en nuestro país:.....	5
3.2.- Razones para la implantación Aprendizaje-Servicio.....	8
3.2.1.- Impacto sobre los involucrados:.....	9
3.2.1.1.- Alumnado:.....	9
3.2.1.2.- Equipo Docente:	11
3.2.1.3.- Entidades Colaboradoras:	11
3.3.- Definición de Aprendizaje-Servicio comúnmente más aceptada en la actualidad:.....	12
3.4.-Diferencia entre Aprendizaje-Servicio y Voluntariado; Cuadrantes de Aprendizaje y Servicio:.....	14
4.- Objetivos.....	19
5.- Metodología.....	21
6.- Aplicación	22
7.- Diseño de una Medida de Intervención Educativa.	29
7.1.- Fases de un proyecto APS	29
7.2.- Aplicación práctica. Un proyecto concreto de APS.....	30
8.- Conclusiones	39
9.- Bibliografía.....	42

Índice de figuras:

[Figura 1. Cuadrantes de Aprendizaje-Servicio.](#)

[Figura 2. Resumen de buenas prácticas APS.](#)

[Figura 3. Relación Necesidad-Intervención.](#)

[Figura 4. Contenidos curriculares según curso y materia en secundaria relacionados con el proyecto APS](#)

1.- Introducción.

El siguiente documento plantea utilizar la metodología del Aprendizaje-Servicio (en adelante APS) como una forma innovadora de intervenir en el aula, para favorecer el aprendizaje de contenidos curriculares en secundaria. En general, la propuesta permitirá integrar el entorno del alumno en su aprendizaje así como contribuir a enriquecer en su formación cívica.

Tras establecer el estado de la cuestión y los objetivos que se pretenden, se planteará una propuesta concreta que ejemplifique lo expuesto.

Se parte de una reflexión personal sobre la educación formal de hoy. Uno de los problemas a los que se enfrentan las comunidades educativas es el alejamiento entre lo que se hace en las aulas, el mundo real y el entorno social, cultural y económico del alumno.

A pesar de que el currículum está enfocado hacia la adquisición de competencias que permitan la formación integral del alumno, la realidad práctica es que, en gran parte de las ocasiones, a estos se les valora por resultados que no contemplan el desarrollo de estas capacidades. Por ejemplo, el actual sistema de acceso a la universidad condiciona en cierta medida el método de enseñanza-aprendizaje en la etapa de secundaria post-obligatoria. Actualmente se le da cada vez más importancia a las calificaciones y se fomenta el estudio enfocado a la obtención de una nota.

Ante esta situación muchos estudiantes de secundaria y bachillerato se preguntan para qué sirve lo que estudian. No les resulta fácil ver las aplicaciones reales de las materias que están cursando. Aunque ya en muchos textos aparecen ejemplos prácticos, éstos suelen ser de carácter genérico, poco cercanos al entorno del alumno.

Los alumnos quieren ver una aplicación práctica de los conocimientos teóricos que ven en el aula. Para ellos el mundo real es su entorno más cercano, el que conocen y del que se sienten parte. Este alejamiento produce, en

ocasiones, una falta de motivación ante el aprendizaje y supone un verdadero reto para todos los agentes educativos.

Como afirma el experto en educación Roger Schank (2010,p.18),

<<Los recuerdos van ligados a las emociones, a las vivencias. La educación llega a través de la experiencia en la vida>>

Evidentemente, los alumnos no interiorizan tan sólo lo que se les dice en clase, sino que aprender haciendo y asociar emociones al aprendizaje son algunas de las claves que permitirán motivar e ilusionar al alumno en su proceso.

En este marco, aparece el APS como una metodología idónea para trabajar de forma interdisciplinar e integradora, que permite enfoques constructivistas, así como, en el caso de las ciencias experimentales, el necesario enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad.

2.- Justificación.

Las características del APS permiten, de forma idónea, hacer frente a gran parte de los problemas relacionados con el aprendizaje práctico y holístico que pretendemos para la enseñanza secundaria en el área de ciencias.

Aprendizaje-Servicio es una metodología que combina enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes emplean sus destrezas y sus conocimientos académicos para abordar y dar respuesta a necesidades reales de su entorno proponiendo programas verdaderos de resolución.

Supone, por tanto, una herramienta óptima para que el alumno trabaje con elementos conocidos y familiares que componen su entorno cercano, integrándolos en el aprendizaje de sus contenidos curriculares con el enfoque de prestar un servicio a una necesidad detectada. Este modo de hacer en el aula puede facilitar una formación integral y una mejora en el aprendizaje. Por tanto, los proyectos de APS diseñados para trabajar contenidos curriculares, pueden considerarse verdaderos proyectos de innovación.

Un proyecto de APS parte del desarrollo de una propuesta educativa, lo cual es muy interesante desde el punto de vista del profesorado. Sin desestimar que, además, el propio alumnado trabaja en conjunto para proponer un proyecto a su comunidad y entorno. Es una importante experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante, a la comunidad educativa y al entorno.

A pesar de que podemos definir APS de muy diversas formas, no debemos confundirlo con servicios a la comunidad. Mediante esta metodología los alumnos podrán encontrar vías para apoyar a su entorno o comunidad. Para ello emplearán componentes académicos reflexivos, aprendidos antes o durante la duración de la actividad y al mismo tiempo profundizarán más y pondrán en práctica lo aprendido dentro del aula. De esta forma se integrará el servicio dentro del currículum, enriqueciéndolo.

3.- Estado de la Cuestión.

3.1.- Historia del APS

Es entre finales del siglo XIX y principios del XX cuando podemos encontrar las primeras manifestaciones de la práctica del APS, llevadas a cabo generalmente dentro del mundo universitario. Éstas proporcionaban acciones sociales desde etapas de educación superior (Tapia, 2008, p.39). Con estas acciones se podía desarrollar una práctica profesional al servicio de necesidades sociales vinculadas a contenidos académicos formales.

En los orígenes del aprendizaje servicio, una de las principales influencias teóricas vino desde Estados Unidos de la mano John Dewey y su «aprender haciendo».

El término APS fue empleado por primera vez en Estados Unidos en 1967 cuando William Ramsay, Robert Sigmon y Michael Hart lo utilizaron para describir un proyecto de desarrollo local llevado a cabo por estudiantes y docentes de una universidad de Tennessee junto con organizaciones de la zona. La expresión se consolidó en la primera Service-Learning Conference, celebrada en 1969 en Atlanta (Tapia, 2008, p.40).

3.1.1.- APS en el Mundo

APS es una práctica que se emplea desde hace décadas en múltiples centros de enseñanza a nivel mundial. Está especialmente desarrollada en Estados Unidos y también en determinadas zonas de Latinoamérica como Argentina, Chile o México. Es en estos países donde se encuentran los principales investigadores de este campo y muchos de los grandes proyectos de APS, que se han realizado tanto en la escuela secundaria como en niveles universitarios.

Existe un gran número de proyectos e iniciativas de APS en el mundo. Una de las más grandes es la Red IberoAmericana de Aprendizaje-Servicio. Su

finalidad es la promoción y difusión del APS, integrando desde el año 2005 tanto a gobiernos, como a organizaciones civiles, universidades y otros organismos de Latinoamérica, Estados Unidos y España.

Desde el año 2006 hay aprobada en Argentina una normativa que prescribe la obligatoriedad de la práctica del APS en la enseñanza secundaria. A saber, en el artículo 123 de la *Ley de Educación Nacional de Argentina 26.206/2006, de 28 de diciembre*, donde se cita textualmente:

<<Mantener vínculos regulares y sistemáticos con el medio local, desarrollar actividades de extensión, tales como las acciones de aprendizaje-servicio, y promover la creación de redes que fortalezcan la cohesión comunitaria e intervengan frente a la diversidad de situaciones que presenten los/as alumnos/as y sus familias>>.

Del mismo modo se promulga la organización de actividades de voluntariado juvenil y de proyectos solidarios de educación que, dentro del marco del proyecto educativo, cooperen con el desarrollo comunitario.

Similar al ejemplo argentino pero en esta ocasión centrado en niveles universitarios, en México, según el Artículo 10 del *Diario oficial de la Federación, México 1981*, existe un mínimo de 480 horas de servicio social, como requisito obligatorio para la obtención de un título universitario. Pese a que se realiza una labor social impulsada desde una entidad educativa, no se puede considerar APS.

3.1.2.- Aprendizaje-Servicio en nuestro país:

Muchos de los centros educativos de España cuentan con una larga tradición en la realización de trabajos solidarios y cooperativos. El APS pretende unir estas acciones al currículum del aula de tal forma que aumente el grado de implicación en el aprendizaje curricular por parte del alumno.

En nuestro país la andadura comienza en Cataluña en el año 2003, para luego ir extendiéndose al resto de la península, no sólo en centros de

enseñanza primaria y secundaria sino también en universidades, ayuntamientos y entidades sociales.

Una de las impulsoras fue Roser Battle, su labor consistió en introducir el APS dentro de entidades y federaciones locales, haciendo que resultase útil para sus propios fines. Asimismo se potencia el vínculo entre servicio y aprendizaje, tanto en el entorno de la escuela como en los organismos en los que se trabaja (Battle, R., 2014).

En primer lugar el Centre Promotor D'Aprenentatge Servei fue el pionero en la implantación del APS en Cataluña y, por tanto, en España. Posteriormente la fundación Zerbikas, en el País Vasco, facilitó encuentros e interrelaciones entre los grupos territoriales que iban surgiendo. En paralelo, la organización Ashoka apoyó la difusión del APS tanto a nivel local como regional y nacional.

El trabajo en red y la unión son importantes para el impulso de esta actividad, asimismo la vinculación con diversas entidades y organismos hace que se fomente la promoción y práctica del APS. Desde el año 2008 se llevan a cabo reuniones y encuentros APS a nivel nacional y, es en el año 2011, cuando se constituye la Red española de Aprendizaje-Servicio. En el año 2014 se constituye como asociación sin ánimo de lucro incluyendo centros de formación del profesorado, federaciones de centros educativos, organizaciones sociales, universidades, administraciones públicas y también determinados miembros del sector privado.

Estas mismas redes, junto con fundaciones como Zerbikas, forman parte de, la anteriormente mencionada, Red IberoAmericana de Aprendizaje-Servicio. En los países hispanohablantes, toma especial relevancia el carácter internacional de dichos espacios de difusión del APS, creando un área de conocimiento común y compartido. Así a través del asociacionismo, de la cooperación y del compartir información y experiencias se consigue tejer una gran red que impulsa la inclusión del APS en diferentes entornos.

Desde un punto de vista teórico, Battle basa la difusión del APS en las premisas de:

- Base territorial: Trabajar en cada zona con lo existente, lo que incluye mayor potencial para reconocer y valorar lo que ya existe incorporando el APS.
- Pluralismo: Tanto Escuelas, como organizaciones colaboradoras comparten el protagonismo. Se trata de crecer y desarrollar la labor de manera conjunta, logrando todos los implicados un beneficio.
- Intercambio: Los conocimientos, los recursos y los métodos se intercambian entre los implicados dentro de un mismo proyecto y entre proyectos distintos, lo que conlleva una importante cultura de la colaboración.

Del mismo modo que no podemos conocer exactamente el número de escuelas en España que realizan programas de educación ambiental, o el número de profesores que emplean Youtube en sus clases, tampoco podemos cuantificar el número de alumnos, centros o entidades que practican el APS.

El APS no tiene propiedad, es decir, carece de copyright; no son programas concretos o productos comercializables sino una metodología de aplicación. Con todo, si una escuela, profesor o las propias entidades lo practican, no tienen porqué hacerse público, al no haber un registro oficial de haber realizado esta práctica.

A nivel nacional, en los últimos años, cada vez son más las publicaciones, artículos y sobre todo investigaciones que se realizan sobre APS, incluso también desde universidades. La Red APS-(U), enfocada directamente al sector universitario, está formada por profesorado de más de cuarenta universidades españolas, y se reúnen una vez al año y cumplen con prioridades y objetivos propios.

Vemos cómo incluso textos oficiales se orientan hacia el APS, como el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario: :

<<Las universidades [...] favorecerán prácticas de responsabilidad social y ciudadana que combinen aprendizajes académicos en las diferentes titulaciones con prestación de servicio en la comunidad orientado a la mejora de la calidad de vida y la inclusión social>>.

3.2.- Razones para la implantación Aprendizaje-Servicio

Nos preguntamos por qué merece la pena implantar el sistema APS en nuestras aulas. Encontramos la respuesta en la investigación llevada a cabo por Andrew Furco, afamado y premiado experto e investigador en educación, perteneciente a la universidad de Minnesota.

El 26 de Mayo del 2015 Andrew Furco, dio una conferencia en la Universidad de Deusto, Bilbao, titulada “*A status report on the impacts of Service Learning: A review on the research*” en la cual se analizaron, valoraron y evaluaron los posibles impactos de la introducción del sistema APS en las universidades y, por extensión también en las escuelas de enseñanza secundaria.

Si nos preguntamos sobre la eficacia del APS vemos cómo no existe una única respuesta inequívoca, sino que los matices hacen parte de la valoración, sin embargo Andrew Furco intenta medir el posible impacto producido por la técnica. Para ello, dividiremos a los involucrados en cualquier proyecto APS en: alumnado, sobre quienes recaen la mayoría de las investigaciones de impacto; profesorado, sobre los cuales existe una creciente investigación en la medida de sus repercusiones; y en instituciones/sociedad, donde las investigaciones de impacto realizadas son muy escasas y limitadas.

3.2.1.- Impacto sobre los involucrados:

A continuación se intentará describir a los agentes involucrados que forman parte de cualquier proyectos de APS que queramos analizar.

3.2.1.1.- Alumnado:

El alumnado, mediante las investigaciones y proyectos, consiguen mejorar aspectos de su formación académica, social e incluso ético-emocional. También consiguen destrezas intelectuales y personales que les ayudan a fortalecer sus capacidades profesionales. Vamos a repasar a continuación las más destacables:

- a) Supone un incremento de la responsabilidad cívica del alumnado:
 - Implica una mejor participación activa en la comunidad y en las cuestiones públicas (Kahne, Chi y Middaugh, 2006).
 - Mejora también la comprensión de la política y de las actividades gubernamentales (Torney-Purta, 2002).
 - Mejor ejercicio de la ciudadanía y la responsabilidad ciudadana, reduciendo igualmente los problemas de disciplina del alumnado (Kahne y Westheimer, 2004).

- b) Mejora el desarrollo académico y cognitivo del alumnado:

El aprendizaje que realiza el alumnado es crítico y significativo, dado que está basado en su propia vivencia y le aporta mucha mayor calidad. El alumno ve la utilidad directa y es capaz de darle sentido a lo que está aprendiendo dentro y fuera del aula. Se potencia el trabajo en grupo y colaborativo, de integración y convivencia.

Con todo y gracias al APS, el rendimiento educativo del alumnado aumenta, favoreciendo así su desarrollo académico gracias al aumento de la motivación por aprender, dándose cuenta de que él es el propio protagonista del aprendizaje y de que, con el desarrollo de sus conocimientos y habilidades es capaz de resolver situaciones reales, que se encuentran no sólo en los libros sino en su entorno, de manera satisfactoria.

- Mayor desarrollo de conocimientos conceptuales y competencias (Wurr, 2002).
- Estudiantes que forman parte de experiencias APS también responden a mejores éxitos académicos. (Eyler y Giles, 1999).
- Valoran de forma más positiva la escuela y los grados universitarios en los que están inmersos, interaccionando en mayor y mejor medida (Keup, 2005).
- Estudiantes que en primer año de carrera han realizado algún proyecto de APS se gradúan con más facilidad y en menor tiempo (Muthiah, Bringle y Hatcher, 2010).
- Aumento en la capacidad de retención de conceptos fuertemente relacionado con esta pedagogía (Prussia y Weis, 2004).

c) Supone un incremento del desarrollo personal del alumnado:

- Mejora el autoestima, la confianza en el propio alumnado y las competencias sociales (Eyler y Giles, 1999; Switzer, et al., 1995; Osborne, Hammerich, y Hensley, 1998).
- Está asociado de forma positiva a la satisfacción del propio estudiante, persistencia y a un sentido personal de éxito (Eyler y Giles, 1999).
- Ampliación de las cualidades y competencias para el liderazgo y mayor conocimiento de sí mismo (Conrad y Hedin, 1991).

d) Impacto en el desarrollo social del alumnado:

- Mayor habilidad para trabajar en equipos y/o trabajar con otros (Melchior y Orr, 1995).
- Ganan sociabilidad desde la experiencia, desarrollan un sentido común para una causa y reduce los impresiones de aislamiento (Greenberg, 1997).
- Incrementa los comportamientos pro-sociales, promueve una mayor tolerancia a la diversidad y mejora el entendimiento intercultural (Eyler y Giles 1999; Batchelder y Root, 1994).

- e) Supone un impacto en el desarrollo ético y moral del alumnado:
- Mayor exposición a nuevos puntos de vista y perspectivas (Weiler et al., 1998).
 - Mayor habilidad para tomar decisiones independientes respecto a cuestiones morales (Conrad y Hedin, 1991).
- f) Supone un desarrollo vocacional y profesional del alumnado:
- Ampliación de la conciencia y las opciones vocacionales (Furco, 2007).
 - Mejora de las competencias profesionales (Astin et al., 2000)
 - Mejor preparación para el mundo del trabajo (Weiler et al., 1998)

3.2.1.2.- Equipo Docente:

Muchos docentes, cansados por el día a día dentro de la escuela, dejan de apostar por la innovación y por la introducción de nuevas técnicas.

- Resulta una oferta alternativa ante propuestas educativas tradicionales mejorando los objetivos pedagógicos propuestos.
- Supone una innovación metodológica.
- Favorece una educación transversal e integral.

El APS puede suponer una inyección de energía, no sólo para el docente sino también para la escuela. Generalmente tiene una buena aceptación dado que genera un buen clima de trabajo y además consigue una buena percepción de la imagen de la escuela en el entorno, mejorando de esta forma el clima social del centro educativo.

En resumen, para el profesorado, la inclusión del APS va a suponer una motivación académica y un cambio actitudinal.

3.2.1.3.- Entidades Colaboradoras:

Al no haber, en general, fuente de medida fiable, la investigación de impacto que se ha hecho en el campo del impacto en la comunidad es mínima. En parte por la gran dificultad para la medición del impacto social o en el medio

ambiente y también porque, a nivel global, el impacto puede resultar anecdótico. No siendo así en niveles más pequeños o cercanos.

Para las entidades colaboradoras supone una oportunidad de acercamiento y sensibilización a la ciudadanía. Una oportunidad de acercarse a instituciones educativas de su entorno y de poder dar visibilidad al trabajo que realizan y a su misión dentro del entorno económico y social. Con todo se refuerza el tejido asociativo del entorno. Estas entidades además recibirán ayuda para la realización de sus trabajos.

En conclusión, tanto para las entidades como para los centros escolares que trabajan con las mismas, hay una serie de ventajas y oportunidades al realizar proyectos conjuntos que benefician a todos los implicados. Representan un beneficio mutuo para quien realiza y para quien recibe el servicio. Se trata de que todos los protagonistas obtengan beneficios de su puesta en funcionamiento (Kaye, 2004).

3.3.- Definición de Aprendizaje-Servicio comúnmente más aceptada en la actualidad:

Existen múltiples definiciones de APS, pero la que adquiere mayor relevancia en nuestro caso es: :

<<El aprendizaje de servicio es una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un único proyecto bien articulado en el que los participantes aprenden a la vez que trabajan en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo>>

(Puig et al., 2007, p.20)

Andrew Furco (2015) puntualizó esta definición de APS añadiendo a *propuesta educativa*, los calificativos: “con crédito académico” y “experiencial”. El primero lo entiende como una clara relación con los costos económicos que lleva implícitos la educación, ya sean directos o indirectos. El segundo adjetivo: “experiencial”, alude a la enseñanza que se aprende con la práctica, es decir, como el propio término indica basada en la experiencia.

El APS es un método aplicable a cualquier ámbito educativo, tanto formal como no formal, y en todas las etapas educativas. Esta versatilidad hace que sea un instrumento idóneo para diversos contextos y áreas de conocimiento. Sin olvidarnos de que en el ámbito formal, debe ser incluido dentro de la programación educativa y debidamente temporalizado.

Al mismo tiempo, el aprendizaje mejora el servicio, dado que se desarrolla dentro de un contexto en el que se revierten los conocimientos adquiridos durante la acción y la construcción. Todo ello mediante la relación de las tareas de servicio con las competencias relevantes para la educación y para la vida.

El aprendizaje servicio une pedagogía con resolución de problemas de la realidad, de manera interdisciplinar. El planteamiento que vamos a desarrollar requerirá un trabajo coordinado de los centros de enseñanza con las instituciones colaboradoras permitiendo a ambos abrirse a su entorno y realizar las tareas que les son propias influyendo al mismo tiempo en el otro. En general diremos que aprendizaje servicio basa su actividad educativa en el contacto del alumno con la realidad:

- Recogida de basuras en la ribera de un río: Servicio.
- Estudio de las muestras de agua recogida: Aprendizaje

Hay muchas fuentes disponibles para la realización de estos proyectos que, no siendo una novedad, sí son una combinación de elementos ya conocidos como el aprendizaje basado en la experiencia y el servicio a la comunidad, entendiendo comunidad como entorno cercano, tanto humano como natural y económico/empresarial. La novedad radica en la articulación de ambos elementos, la revelación del aprendizaje servicio, en forma de experiencia vivida, es que aprender, sirve; y servir, enseña (Tapia 2001).

Entendemos “servir”, no como un acto de generosidad y altruismo, sino desde una implicación social ciudadana que trata de convertir los entornos antes mencionados en destinatarios de la acción formativa. Si además, a esta acción formativa le incorporamos los contenidos curriculares del alumnado,

disfrutarán de una mayor coherencia y facilidad para la transferencia de los conocimientos. Los proyectos de aprendizaje servicio más exitosos van unidos estrechamente con objetivos de aprendizaje específicos de diversas áreas de estudio.

El aprendizaje servicio busca la consecución de tres principales objetivos (Villardón 2008).

- Mejorar la calidad de los aprendizajes establecidos en los objetivos curriculares del curso.
- Plantear objetivos de servicio que signifiquen un aporte para la solución de alguna problemática social, cultural, medio ambiental... real.
- Formación en valores tales como responsabilidad social, aprendizaje, reciprocidad, respeto, entre otros.

Con el cumplimiento y la interrelación de estos tres objetivos alcanzaremos el desarrollo de un curso de aprendizaje servicio de calidad.

3.4.-Diferencia entre Aprendizaje-Servicio y Voluntariado; Cuadrantes de Aprendizaje y Servicio:

Enmarcamos APS como una pedagogía de la experiencia pero no es la única; hay infinidad de programas de investigación y de voluntariado, en campo o en laboratorio e incluso prácticas en empresas. Sabiendo que el APS se basa en el contacto de los jóvenes con la realidad del entorno, no es sencillo marcar una diferencia entre actividades solidarias o de voluntariado con las prácticas de aprendizaje servicio. Lleva también implícitas la comparación con otras actividades basadas en la pedagogía de la experiencia.

En contra de la transmisión verbal de conocimientos por parte del profesorado, el contacto del alumnado con su entorno por medio de experiencia en prácticas, genera procesos de aprendizaje en el propio alumno. Por medio de la pedagogía de la experiencia con la realidad del entorno que les rodea y

que es objeto de estudio, los alumnos experimentaran y aprenderán habiendo salido de la escuela y huyendo de las clases magistrales.

John Dewey (2004) señala que no sirve cualquier tipo de experiencia sino que debe ser aquella que sea típicamente educativa. Plantea lo siguiente con respecto al concepto de experiencia educativa:

<<La creencia de que toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia, no significa que todas las experiencias son verdaderas o igualmente educativas. La experiencia y la educación no pueden ser directamente equiparadas una a otra>> (p.72)

Debemos hacer que el alumnado conexione plenamente con la actividad propuesta, que vea el fin, la meta, que conecte con la experiencia. Ésta debe ser pedagógicamente adecuada así evitaremos que se rompa la conexión experiencia-aprendizaje.

Por medio de la figura 1, en la que recogemos los cuadrantes de aprendizaje y servicio (Tapia 2000), podremos ver la interconexión entre las diversas propuestas en las que el servicio y el aprendizaje se combinan de manera diferente a como ocurre en el APS.



Figura 1. Cuadrantes de Aprendizaje-Servicio.

Fuente: Elaboración propia adaptado de Tapia (2000).

TRABAJO DE CAMPO: Con estas actividades se potencia el conocimiento de la realidad del entorno pero no se propone transformarla necesariamente en educacional. Sin embargo estas prácticas de trabajo de campo o salidas a terreno sí podrían ser un buen punto de partida para proyectos APS. Nos situamos frente a la intención de logro de un mejor aprendizaje por parte del alumno sin prestar atención al posible servicio que se pueda prestar. Es una muy buena experiencia basada en el aprendizaje. Como ejemplo podríamos tener una entrevista a ancianos para una investigación sobre la memoria histórica local.

VOLUNTARIADO ESPONTÁNEO: Son actividades ocasionales que tienden a atender una necesidad puntual. El servicio tiene poca integración en el aprendizaje académico. Dado que pueden surgir espontáneamente, no están planificadas dentro de un proyecto educativo. Tampoco se evalúa el grado de participación, avance o consecución de los logros obtenidos por los

estudiantes. Un ejemplo de este tipo son las campañas de recogida que se organizan a menudo en barrios, parroquias o centro de diversa índole.

VOLUNTARIADO RECONOCIDO: Pasan de ser actividades puntuales a otras que ofrecen un servicio de mayor continuidad. Sin embargo, el aprendizaje no está necesariamente integrado en el currículum, no es explícito ni sistematizado. El servicio se prioriza al aprendizaje; aunque indirectamente se pueda adquirir cierta formación ética y cívica, no es éste el objetivo de la propuesta. Tal como sucede con las salidas a terreno, puede resultar una buena base para el desarrollo de actividades APS. Alumnos acompañando en un comedor escolar sería un ejemplo.

Con el aprendizaje servicio obtendremos una formación tanto cívica como académica desarrollando actividades vinculadas tanto al servicio como al aprendizaje dándose a ambos la misma categoría o importancia.

APRENDIZAJE SERVICIO ES:

- Pedagogía que permite a los estudiantes aplicar los conocimientos y destrezas que están aprendiendo en clase en proyectos de organizaciones locales de su entorno, adquiriendo además competencias para la vida.
- Proyectos relacionados con los objetivos de educación del centro y con los diferentes objetivos de aprendizaje de los cursos en los que se realicen.
- Colaboración entre la escuela y la comunidad en el diseño y desarrollo de proyectos que cubran las necesidades y las metas de los objetivos específicos de ambos. Proyecto educativo con utilidad social, aprendiendo y colaborando con reciprocidad.
- Una gran oportunidad para las clases o determinados estudiantes de una clase para continuar aprendiendo fuera de las paredes del centro.
- Actividades llevadas a cabo tanto en clase como in situ; todas complementadas entre si.

APRENDIZAJE SERVICIO NO ES:

- Labor gratuita
- Labor de prácticas
- Voluntariado o servicios a la comunidad; no se trata simplemente de conocer las necesidades que hay en su entorno sino de emplearlas para el desarrollo de actividades con carácter curricular.
- Unidireccional: debe beneficiar a los estudiantes y a la comunidad: no a uno o a otro, sino a ambos.

Existen variedad de centros educativos, principalmente universidades de EEUU donde se ofrecen ambos servicios de manera diferenciada; Voluntariado (“Community Service”) y APS (“Service-Learning”).

Para diferenciar los conceptos voluntariado y aprendizaje servicio, podemos afirmar que, aún aprendiendo muchas cosas con el voluntariado, cuando éste aprendizaje es perseguido, planificado y evaluado, estaremos hablando de APS.

4.- Objetivos.

La falta de interés, e incluso rechazo hacia el estudio de las ciencias, asociado al fracaso escolar de un elevado porcentaje de estudiantes, constituye un problema que reviste una especial gravedad.

Es necesario que los profesores participemos en el estudio y tratamiento de los problemas y en la construcción de conocimientos y propuestas que puedan contribuir a un acercamiento de nuestro alumnado a las ciencias naturales, facilitando y mejorando su aprendizaje (Gil-Pérez et al., 1999).

Desde la creación de las primeras escuelas como solución a una necesidad creciente de formación en plena primera revolución industrial, la enseñanza ha sido unidireccional, sin embargo actualmente comienzan a imponerse experiencias educativas colaborativas con el foco de inculcar el principio de la naturaleza social al conocimiento (Rifkin, 2011).

En la sociedad actual es de vital importancia la educación científica. Ésta se puede realizar con un carácter social e integrador mediante actividades conjuntas de enseñanza/aprendizaje de las ciencias que estén dentro de un marco social complementario.

Ante las observaciones realizadas dentro de la escuela, nos planteamos una serie de objetivos que puedan llevar al alumnado a:

- Mejorar el aprendizaje: demostrar que el alumnado siendo protagonista de su propio aprendizaje alcanza metas más significativas, esto es, se empodera.
- Integrar la enseñanza formal en la vida del alumnado.
- Mostrar la funcionalidad de los aprendizajes.
- Estimular y/o motivar al alumnado para que tengan interés en el aprendizaje de las ciencias.
- Favorecer la educación cívica y el compromiso social.
- Promover la educación medioambiental en la escuela.

El objetivo principal del proyecto es poder contribuir a una forma particular de comprender la enseñanza. En palabras de Jeremy Rifkin (2011):

<<Los estudiantes de cualquier edad aprenden mejor si su educación es experimental y está basada directamente en la resolución de problemas en el tercer sector, en la comunidad>>

El reto que se plantea es conocer si el fin último de la educación es simplemente potenciar las competencias curriculares, o si es más adecuado establecer plataformas en las que los alumnos puedan cooperar para, conseguir así, contribuir socialmente con dicho aprendizaje a su entorno más inmediato.

5.- Metodología

Para la realización de esta investigación se han seguido dos líneas diferenciadas:

A) Observación y trabajo de campo:

De la observación, y también a partir del contacto con los alumnos durante el periodo de prácticas realizado en el Colegio La Paz de Torrelavega, Cantabria, surge la detección de determinadas necesidades y carencias que éstos tienen en relación con el mundo académico.

Los puntos observados han estado más enfocados a cómo se realiza el propio proceso de aprendizaje, qué valores adquieren, cómo lo relacionan con el currículum, el mundo fuera de las aulas y qué sentido tiene para ellos lo que estudian que a la adquisición lineal de conocimientos: aprobar asignaturas, e incluso a su comportamiento.

B) Investigación documental:

Tiene la finalidad de profundizar en el conocimiento del método APS y, a su vez, saber cómo se está trabajando este tema en centros tanto de España como de otros países de nuestro entorno.

Nos interesan tanto los procesos de internacionalización que está viviendo, como las características propias del método. Para tal fin nos sirve de gran ayuda la información que proporcionan organizaciones como: Zerbikas (Ikasteka eta Zerbitzu Solidarioa/Aprendizaje y servicio solidario) y estudiosos como Rosser Batlle o Josep María Puig, que son los principales impulsores de esta práctica en nuestro país y llevan a cabo los principales estudios.

Así mismo hemos utilizado como fuente un ciclo de conferencias con el profesor Andrew Furco, referente internacional del APS, en el que participamos como educadores. Dicho ciclo estuvo organizado por la fundación Zerbikas, en colaboración con la Universidad de Deusto, el ayuntamiento de Portugalete y la organización HEZIZERB de Donostia.

6.- Aplicación

Muchos de los centros escolares, en su práctica cotidiana, ya realizan experiencias cercanas al APS, pero sin tener la dimensión completa necesaria para poder denominarlas de tal modo.

Una muy buena manera de comenzar un proyecto APS es partir de una experiencia parecida que se esté realizando en la escuela y estructurarla de tal manera que la convirtamos en una experiencia APS. Se realizará por medio de una transición que toma como punto de partida actividades que se ya estén realizando, tales como: trabajo de campo, actividades especializadas y/o actividades de iniciativa ciudadana.

Son muchos los centros educativos que realizan experiencias APS y que, además las comparten para así poder difundir su labor y que otros centros puedan implementar estas prácticas. A continuación, y como ejemplo, se expone una serie de experiencias APS realizadas en diversos centros de educación nacionales, que hemos clasificado según la edad de los alumnos que las realizan.

Consideramos importante incluir las experiencias de otras etapas educativas recopiladas por Zerbikas debido al interés que suscita para una posible aplicación a los niveles de secundaria y para demostrar, además, que el método APS tiene gran versatilidad y se puede adaptar a cualquier materia o nivel educativo. Esto lo podemos ver en la figura 2.

EDAD	EXPERIENCIA	SERVICIO	APRENDIZAJE
De 6 a 12 años	“Huerto Urbano”	Área de Conocimiento del Medio, los alumnos siembran y cultivan diferentes hortalizas en la escuela para entregarlas, una vez crecidas, a entidades y asociaciones del barrio que mantienen huertos urbanos con función terapéutica	Conocimiento sobre las hortalizas y su cultivo, habilidades y destrezas en técnicas de jardinería, compromiso, esfuerzo y trabajo en equipo, relación con las personas adultas de la comunidad
De 12 a 16 años	“Reporteros de Barrio”	En lengua y Ciencias Sociales, Los alumnos elaboran un periódico local para mejorar la imagen del barrio, resaltando los aspectos y actuaciones más positivas de los vecinos, las experiencias solidarias y las asociaciones cívicas y sus actividades.	Conocimiento del entorno, pensamiento crítico, mejora de la lectura y escritura, organización y trabajo en equipo, habilidades sociales y comunicativas.
De 16 a 18 años	“Concurso de villancicos”	Jóvenes del conservatorio de música junto con chicos y chicas de educación especial participan en un concurso de villancicos. Cada colectivo ayuda al otro: unos crean la letra y los otros tienen que asumir el reto de componer la música.	El principal aprendizaje es uso de la música como Lenguaje. Al mismo tiempo se potencian valores y actitudes como la empatía, rechazar estereotipos, paciencia, ilusión, habilidades sociales, ilusión, trabajar en equipo, solidaridad con personas en riesgo de exclusión.
A partir de 18 años	“Artes escénicas por los derechos humanos”	Estudiantes de Magisterio colaboran con niños y niñas en riesgo de exclusión social organizando con ellos una pequeña representación teatral con música, expresión corporal, danza y diálogo para concienciar a la comunidad educativa sobre la igualdad de oportunidades	Conocimiento y práctica de proyectos interdisciplinares. Programar y diseñar materiales didácticos para desarrollo de competencias el aula, actuar como agentes de igualdad, uso de teatro como herramienta de promoción social

Figura 2. Resumen de buenas prácticas APS. Fuente: Adaptado de Batlle (2013).

Todos estos servicios expuestos se realizan a menudo en centros de nuestra comunidad autónoma, Cantabria. Sin embargo no lo hacen bajo el enfoque APS. Las actividades o las experiencias son desarrolladas de manera unilateral, sin tener en cuenta ningún aprendizaje curricular. Hay centros que, en diferentes etapas educativas, pueden incluso realizar todas estas prácticas de forma paralela al currículum, sin estar integradas en éste, por lo que no podríamos clasificarlas como experiencias de innovación.

Como hemos visto en los objetivos de este proyecto, las actividades o experiencias que realizan dichos centros se enfocan en labores de voluntariado/acción social o medioambiental. El aprendizaje que el alumno obtiene está fuera del marco del currículum académico, tanto si lo realiza en horario lectivo o como si se asume como actividad extraescolar o complementaria.

La intención de la implementación del APS no es la de educar a los alumnos de un centro exclusivamente con esta fórmula sino que, en determinadas áreas y en un determinado momento, tanto alumnos como escuela y entorno, puedan enriquecerse con este método y vivir esta experiencia educativa , en ocasiones nueva y siempre enriquecedora.

Como ya hemos comentado, el APS es una combinación de: aprendizaje basado en la experiencia y servicio a la comunidad, es por lo que implementarlo supone romper los esquemas de trabajo cotidianos y cómodos del centro y de muchos profesores. Supone introducirse en una nueva aventura que requiere un esfuerzo adicional ante la necesidad de romper con la cotidianeidad establecida. Va a requerir, por parte del docente y del centro, una motivación extra, un compromiso y una predisposición al cambio para adaptarse al propio APS.

Estas motivaciones, compromisos y predisposiciones necesitan, a su vez, de una buena organización para que el cambio y el desarrollo de la tarea se produzcan de manera sencilla, eficaz y para asegurar que todas las partes implicadas consiguen sus objetivos iniciales.

Como profesores participantes en una actividad APS, debemos conocer el nivel del alumnado para buscar y plantear actividades y proyectos adecuados a sus posibilidades. Además tenemos que tener en cuenta los intereses de los chicos y de las chicas, para poder trabajar a partir de éstos, pero también podemos realizar un proyecto totalmente novedoso que sea capaz de despertar nuevos intereses en nuestros alumnos.

Como hemos podido ver durante la revisión bibliográfica, la experiencia APS se puede desarrollar en distintos niveles, etapas, clases, o grupos. Según el estudio de la actividad y del grupo, se valorará y se intentará hacer las actividades en pro del conjunto de participantes.

Todos los ejemplos que hemos visto anteriormente han partido de la detección de una necesidad en el entorno del centro. Dependiendo del carácter de la labor a desarrollar, entendemos la acepción entorno como lo que rodea al centro educativo, desde su propio barrio hasta la comunidad autónoma.

De forma paralela al análisis del grupo de trabajo, tenemos que hacer un análisis de las oportunidades de servicio que nos ofrece el entorno en el que nos movemos. Hay que valorar todas las actividades y seleccionar aquellas que puedan encajar mejor con nuestro grupo y con nuestro currículo. Los proyectos de servicio en cooperación con entidades clínicas, culturales o ecologistas, son de gran interés para la mayoría de los grupos escolares.

A partir del análisis del entorno, la selección de las actividades responderá a la detección de necesidades del mismo. Puede suceder que sea la propia entidad la que acuda al centro buscando colaboración, ayuda o soporte o, que la institución haga una llamada a la participación en sus actividades y éstas respondan, al mismo tiempo, a una necesidad detectada en el centro que pudiera ser solventada realizando la actividad propuesta por la entidad en sí misma.

Todo ello, implica cooperación con las instituciones, las cuales también tendrán un beneficio gracias a la labor realizada por nuestros alumnos a través del APS. Sin embargo hay una labor previa de preparación en conjunto con dichas entidades para que la organización sea realizada de tal manera que

suponga, tanto para las entidades como para la escuela, una repercusión positiva sin perjuicio tanto de calendarios escolares, como organizativos o productivos para las entidades con las que colaboraremos.

Es a partir de la observación como vamos a descubrir una variedad de oportunidades que nos va a ofrecer el entorno. Podremos aprovechar lo que nos ofrece para mejorar el aprendizaje de un determinado aspecto curricular o bien podemos realizarlo de manera inversa; buscar un servicio próximo o cercano que nos permita trabajar un determinado aprendizaje curricular sobre el que queremos mejorar.

Ciertamente la tarea de buscar un servicio que encaje a la perfección no es sencilla, sin embargo tanto escuela como servicio deben ser moldeables y adaptables de tal forma que logren un cometido común. El beneficio debe ser mutuo, la colaboración es siempre en pro interno y también del otro. Es lo que se denomina una situación *gana-gana*, en la que todos los participantes salen beneficiados del proyecto.

A través del siguiente diagrama podemos observar la interrelación que existe entre la necesidad detectada del entorno y la intervención educativa.



Figura 3. Relación Necesidad-Intervención. Fuente: Elaboración propia.

Por medio de una intervención vamos a dar respuesta, desde la escuela, a una necesidad existente en el entorno. Como respuesta a dicha necesidad estaremos prestando un servicio pero, si además la intervención la realizamos dentro de un marco educativo, estaremos realizando un aprendizaje. Una vez iniciado el proyecto existirá una retroalimentación de todos los procesos que en él intervienen.

Uno de los objetivos de nuestro proyecto APS es el de vincular directamente el currículum de una o varias asignaturas con el servicio realizado. Ya sea una empresa o cualquier otro tipo de entidad la que pretende cubrir una necesidad propia, ambos, escuela y entidad, deben aprovechar el potencial del APS.

Desde el punto de vista del currículum, no es estrictamente necesario que el proyecto se lleve a cabo de forma transversal. Puede estar vinculado a una materia y, a partir de ahí, se puede abrir el abanico a cuantas oportunidades curriculares se puedan cubrir. De esta forma, aunque esté preparado, planificado o proyectado por un departamento del centro, siempre puede tener consideración interdepartamental, culminando así con una mayor trascendencia curricular que beneficiaría a los alumnos.

Debemos tener en cuenta que, durante cualquiera de las fases en las que se desarrolle el proyecto, hay que realizar un diseño del trabajo que se va a efectuar. Especialmente el que se realiza previo a la evaluación y que se lleva a cabo dentro del aula.

Durante la etapa de planificación del proyecto, como docentes, definiremos las características del proyecto y sus objetivos didácticos en relación al currículum, esto es, al aprendizaje. Del mismo modo definiremos cómo el aula, la escuela y las actitudes están relacionadas y vinculadas con el proyecto APS en marcha.

En esta fase de planificación se coordinará, en conjunto con las entidades de servicio colaboradoras, los horarios, calendario, materiales necesarios, etc. Todo debe estar planificado con anterioridad, en especial la estimación de costes en la que se incluirán las salidas, el transporte y cualquier

tipo de material especial que sea necesario. También se debe prestar atención a cómo se van a sufragar las actividades, que pueden estar cubiertas por AMPAS, escuela e incluso subvenciones y organismos.

Destacar que es en esta fase de planificación del proyecto cuando hay que asegurarse de que el proyecto es viable y de que se ha definido el grado de implicación que va a tener el grupo-clase-escuela con el proyecto.

Por otro lado, no podemos olvidar una de las fases más características del APS: la evaluación de las actividades. Tras la ejecución de la actividad o proyecto, o incluso de forma paralela, nos encontramos con la citada etapa de evaluación. Es determinante el papel del profesorado, que llevará gran parte del peso de la implantación y deberá, al mismo, tiempo desarrollar la planificación interna, teniendo en cuenta al alumnado, pero también deberá contar con la institución, empresa y organismo con los que se realice el proyecto si es que los hubiese.

Como condición sine qua non para que se trate de una actividad APS, la evaluación se repetirá al finalizar el proceso analizando tanto los resultados del aprendizaje como los del servicio.

7.- Diseño de una Medida de Intervención Educativa.

El objetivo principal de este texto es el de diseñar una intervención en el aula a través de una metodología APS que suponga una mejora para el entorno y que, al mismo tiempo, nos permita mostrar la funcionalidad del aprendizaje.

7.1.- Fases de un proyecto APS

A) PREPARACIÓN

Etapas 1. Elaboración del borrador

- 1.1 Definir por dónde comenzar.
- 1.2 Analizar cómo está el grupo y cada uno de sus miembros.
- 1.3 Determinar un servicio socialmente necesario.
- 1.4 Establecer los aprendizajes vinculados al servicio.

Etapas 2. Establecimiento de relaciones con entidades sociales

- 2.1 Identificar las entidades con las que colaborar.
- 2.2 Plantear la demanda y llegar a un acuerdo con la entidad colaboradora.

Etapas 3. Planificación

- 3.1 Definir los aspectos metodológicos y pedagógicos.
- 3.2 Definir la gestión y la organización.
- 3.3 Definir el proceso de trabajo con el grupo y sus etapas.

B) REALIZACIÓN

Etapas 4. Preparación

- 4.1 Motivar al grupo.
- 4.2 Diagnosticar el problema y definir el proyecto.
- 4.3 Organizar el trabajo que se llevará a cabo.

Etapa 5 Ejecución

- 5.1 Realizar el servicio.
- 5.2 Relacionarse con personas y entidades del entorno.
- 5.3 Registrar, comunicar y difundir el proyecto.
- 5.4 Reflexionar sobre los aprendizajes realizados.

Etapa 6 Cierre

- 6.1 Reflexionar y evaluar los resultados del servicio realizado.
- 6.2 Reflexionar y evaluar los aprendizajes conseguidos.
- 6.3 Proyectar perspectivas de futuro.

C) EVALUACIÓN

Etapa 7 Evaluación multifocal

- 7.1 Evaluar el grupo y a cada uno de sus miembros.
- 7.2 Evaluar el trabajo en red con las entidades sociales.
- 7.3 Evaluar la experiencia como proyecto de APS.
- 7.4 Autoevaluarse como persona educadora.

7.2.- Aplicación práctica. Un proyecto concreto de APS

A) PREPARACIÓN:

Esta experiencia de aprendizaje-servicio está dirigida a sensibilizar a los alumnos de ESO sobre la necesidad de conservación del medio ambiente a través de una experiencia en el entorno cercano a ellos.

Este proyecto se plantea desde el área de química en secundaria, ya que encaja perfectamente con los contenidos curriculares de la asignatura y además se observa que se puede trabajar en cualquier curso de secundaria.

Esto se puede apreciar en la figura 4 elaborada a partir del Decreto 57/2007, de 10 de mayo, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Cantabria. En esta figura hay una serie de contenidos curriculares que se pueden a través de este

proyecto, desde primero hasta cuarto de secundaria:

CURSO	MATERIA	BLOQUE DE CONTENIDOS
1º ESO	Ciencias de la Naturaleza.	Bloque 2: La tierra en el universo. Bloque 4: Los seres vivos y su diversidad.
	Ciencias Sociales, Geografía e historia.	Bloque 2: La tierra, los medios naturales y la acción humana.
2º ESO	Ciencias de la Naturaleza.	Bloque 6: El medio ambiente natural.
3º ESO	Física y Química	Bloque 1: Contenidos comunes. Bloque 2: Diversidad y unidad de estructura de materia.
	Biología y Geología	Bloque 6: Las personas y el medio ambiente Bloque 7: Transformaciones geológicas debidas a la energía externa.
	Ciencias Sociales, geografía e historia.	Bloque 4: Transformaciones y desequilibrios en el mundo actual.
	Educación para la ciudadanía	Bloque 2: La persona humana, el ser dialógico. Bloque 3: La persona humana: el ser social. Relaciones interpersonales y participación.
4º ESO	Informática	Bloque 3: Publicación y difusión de contenidos.
	Educación ético cívica	Bloque 1: La persona humana: dignidad y valor. Bloque 5: Problemas sociales del mundo actual.
	Física y Química	Bloque 5: Contribución de la ciencia al mundo sostenible.

Figura 4. Contenidos curriculares según curso y materia en secundaria relacionados con el proyecto APS.

Fuente: Decreto 57/2007, de 10 de mayo.

Es notable la creciente preocupación en la etapa de secundaria en la que los adolescentes están mostrando síntomas de desinterés por el aprendizaje además de que se muestran alejados de la realidad de sus entornos social y ambiental más cercanos. Esto lleva a un apreciable desinterés por el estudio y, entre otros, es uno de los factores que pueden influir en las altas tasas de abandono escolar.

El problema es aún más acuciante en las asignaturas científico-técnicas, ya que presentan un grado de dificultad añadido que hace que el alumno las rechace antes, incluso, de comenzar a trabajar con ellas.

Esta observación de falta de interés y de motivación también la podemos apreciar en los ámbitos de educación ambiental y cívica. Se aprecia cómo gran parte de los alumnos de secundaria de hoy se muestra carentes de empatía con los problemas de su entorno. Ante una serie de necesidades que presenta su entorno, son capaces de ver y apreciar su presencia, pero carecen del impulso necesario que les lleve a actuar para poner soluciones.

El alumnado del centro educativo de referencia para este proyecto, tiene una serie de características que lo define: La mayoría de las familias tienen un buen nivel económico, pertenece a los entornos del colegio y no hay un gran fracaso escolar y/o abandono, aunque sí se ha detectado poca cultura del esfuerzo por parte del alumnado.

Las entidades con las que vamos a colaborar son: La Conserjería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Urbanismo del gobierno de Cantabria a través su programa de educación ambiental PROVOCA (Programa de Educación Ambiental y Voluntariado en Cantabria) y la asociación “Red Cántabra de Desarrollo Rural”, perteneciente a este programa, a través de su proyecto “Explora tu río”.

Una de las actividades que presenta el proyecto “Explora tu río” es “*Muestreo de calidad de aguas*”. Esta es la que queremos aprovechar para dar respuesta a los objetivos de nuestro proyecto.

La mayoría de las convocatorias que se realizan desde PROVOCA están dirigidas principalmente a la población local de la zona y suele tener un centro de educación local de referencia que está vinculado a dicha actividad, por lo que supone una oportunidad idónea para el desarrollo de un proyecto APS.

El objetivo del programa PROVOCA es dar a conocer el entorno de Cantabria, especialmente centrado en determinados aspectos del mundo rural, además de promover su mejora y conservación.

Este programa pretende, con la ayuda de voluntarios, la potenciación de los valores ambientales y culturales a través de los ríos, trabajando desde las escuelas rurales y se lleva a cabo en los colegios de las comarcas rurales de Cantabria y toma como lugar de estudio las principales cuencas hidrográficas de la región. Esto resulta perfecto para favorecer en nuestro alumnado la educación cívica y el compromiso social.

Por nuestra parte, se pretende utilizar esta actividad para desarrollar la conciencia medioambiental de nuestro alumnado y motivar su aprendizaje.

Será necesario ponerse en contacto para plantear nuestro interés en colaborar, pedir sugerencias de cómo participar.

La metodología empleada será de trabajo colaborativo, con grupos de trabajo establecidos por el profesor teniendo en cuenta el análisis inicial de los miembros del grupo. Como partes implicadas estarán tanto alumnos como profesores y los miembros de las organizaciones participantes.

Se parte del análisis de la situación de la educación medioambiental de nuestro alumnado antes mencionada. Al mismo tiempo, los alumnos realizarán una investigación a través de internet, consultando páginas previamente seleccionadas por el profesor, así como dirigiéndose a las instituciones que desarrollan esta labor en Cantabria.

En esta fase se trabajan habilidades para la vida tales como saber dirigirse a una institución para obtener una información necesaria.

Por medio de la realización de dicha actividad, vamos a conseguir desarrollar dentro del aula una serie de competencias y contenidos directamente relacionados, no sólo con los objetivos marcados por el presente proyecto sino por los estipulados en el Decreto 57/2007, de 10 de mayo, que se detallan a continuación:

. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

- ✓ La actividad elegida facilitará la interacción con los aspectos naturales del mundo físico que rodea al alumno. Es una actividad dirigida a la mejora y preservación del entorno que permite al alumno moverse en él y resolver problemas del mismo.
- ✓ Fomenta que el alumno sea consciente de la influencia del ser humano en el entorno y ayuda a fortalecer un espíritu crítico en la observación de la realidad. Obtendrá por tanto, en base a las pruebas obtenidas por el propio alumno, sus propias conclusiones.
- ✓ Fortalece la actividad investigadora como construcción social del conocimiento.

. Competencia social y ciudadana

- ✓ El tema elegido facilita el trabajo de esta competencia dado que posibilita la comprensión de la realidad social en que se vive y promueve la cooperación y la convivencia contribuyendo a la mejora del entorno, es decir, despertando la sensibilidad medioambiental.
- ✓ Les ayuda a ser ciudadanos activos implicados que, además, ofrecen un servicio respondiendo al programa de educación ambiental PROVOCA; uno de cuyos objetivos es promover la mejora y conservación del entorno de Cantabria.

. Competencia para aprender a aprender

- ✓ El método de trabajo permitirá a los alumnos aprender de forma cada vez más eficaz y autónoma. Les permitirá poner en práctica lo desarrollado dentro del aula, reflexionando y extrayendo sus propias conclusiones buscando vías que ayuden a mejorar la práctica.

. Autonomía personal

- ✓ Por medio de la actividad presentada, se ejercitan habilidades sociales para cooperar y trabajar en equipo con responsabilidad y sentido crítico así como conocer las fases de desarrollo de un proyecto, planificar, tomar decisiones, actuar, evaluar lo hecho y autoevaluarse, extraer conclusiones y valorar las posibilidades de mejora.

. Tratamiento de la información y competencia digital

- ✓ Esta actividad reforzará el uso y manejo de programas informáticos para realizar una presentación de la actividad así como el análisis de los datos recogidos durante la experiencia.

. Competencia lingüística

- ✓ Se afianza al tener que leer e interpretar la información que en su página web proporciona el programa PROVOCA. Vocabulario propio del análisis de las aguas.
- ✓ Diseño de carteles, intervenciones en el programa de radio del colegio, notas de prensa....

. Competencia matemática

- ✓ Por medio de esta actividad se elaborarán tablas comparativas y gráficos estadísticos con los distintos parámetros recogidos durante la experiencia. De esta forma emplearán sus conocimientos matemáticos para dar respuesta a situaciones del entorno.

B) REALIZACIÓN:

La inclusión de la actividad en el currículo de cada una de las asignaturas dependerá de factores como la organización general del centro, la idoneidad de realizarlo una o varias veces durante el curso académico y de hacer que coincida la actividad o no en el tiempo para todos los niveles. Está planteada de tal forma que se realice la actividad acudiendo varios niveles; por

otro lado, también se pueden realizar varias actividades a lo largo del curso académico las cuales sean realizadas por grupos más pequeños.

La motivación del alumnado se puede realizar a través de la visualización de vídeos de la creados por los miembros de Explora Tu Río y a través de la búsqueda de noticias recientes que muestren necesidades de actuación medioambientales en la zona. Es importante también contar con el relato de la experiencia que hayan tenido otros grupos.

Se pretende que sea la propia Conserjería la que presente el programa al centro educativo y al alumnado.

Con la búsqueda de la información y la presentación del programa, previa a la ejecución del mismo, se desarrollará internamente con el alumnado una *lluvia de ideas* o puesta en común donde se realice una evaluación inicial de ideas previas.

Se profundizará en los contenidos que surjan de esta lluvia de ideas y se realizará un análisis del estado ecológico de un río de la comunidad.

La actividad consiste en una limpieza exhaustiva de residuos de las riberas y el estudio de parámetros biológicos y físico-químicos, a partir de la toma de muestras de agua y de la observación propia del ecosistema:

- Físicoquímicos:
 - Anchura, profundidad, velocidad, caudal, temperatura del agua, análisis de nitratos y nitritos, pH, etc.,
- Biológicos:
 - Muestreo de macro-invertebrados y aplicación de índices de calidad del agua: FBILL Y QMW.

Esta labor la desarrolla directamente el programa de voluntariado en ríos para las escuelas del medio rural de Cantabria “Explora Tu Río”.

Con los datos obtenidos en el trabajo de campo, los alumnos realizarán tablas con los diferentes resultados obtenidos, pudiendo hacer además comparativas y gráficos con resultados de anteriores muestras. Se hará un

análisis crítico de los resultados analíticos mediante el empleo de una pauta de análisis de resultados previamente diseñada por los alumnos.

Se diseñará una campaña de sensibilización con carteles, notas de prensa, participación en programas de radio y el diseño de publicidad para las familias y compañeros de otros cursos.

Durante la participación en la campaña de limpieza de ríos, los alumnos no sólo realizarán el servicio relacionándose con miembros de la organización sino que además realizarán una serie de actividades que les permitirán trabajar en competencias.

Todas estas experiencias se desarrollarán en equipos de trabajo teniendo en cuenta el análisis inicial de los miembros del grupo. Igualmente en equipo se realizará una memoria de la experiencia APS en la que se incluirá la evaluación del trabajo realizado.

En la etapa de cierre vamos a reflexionar y a evaluar sobre los resultados obtenidos, tanto a nivel servicio como a nivel aprendizaje.

C) EVALUACIÓN:

El análisis de resultados del servicio realizado se hará por medio de encuestas dirigidas a la PROVOCA a través de las cuales conoceremos su grado de satisfacción con la experiencia realizada por el centro educativo. Se les hace partícipes además de las actividades paralelas que se habrán realizado en el centro como la realización de las campañas previas y el análisis de resultados posterior.

La encuesta al centro estará enfocada a evaluar el nivel de satisfacción con la actividad realizada, el estudio de mejoras y aspectos a reforzar para posibles cambios en la realización de dicha actividad en un futuro.

Estás encuestas formarán parte de la evaluación que, globalmente, tendrá los siguientes ámbitos:

- Proceso desarrollado.
 - Se realiza una evaluación en proceso, actitudes del alumno y método de trabajo.
- Contenidos curriculares.
 - Se realizará una evaluación de aprendizajes conseguidos por parte de los alumnos teniendo en cuenta los trabajos realizados.
 - Los resultados formarán parte de la evaluación del alumno en las distintas asignaturas.
- Grado de satisfacción de la entidad colaboradora:
 - Resultados obtenidos en función de los objetivos del servicio realizado.
 - Hay que diseñar instrumentos de evaluación adecuados tales como las encuestas de grado de satisfacción.
- Experiencia como proyecto APS:
 - Reflexionar si se han cumplido los objetivos previstos.
- Evaluación de la actuación docente:
 - Diseñar encuesta dirigida a los alumnos y a la entidad colaboradora.

8.- Conclusiones

Nos podemos preguntar si la mejor forma de entender la enseñanza es potenciando directamente las competencias curriculares o haciendo que los alumnos realicen actividades de cooperación que contribuyan al aprendizaje, de tal forma que se conviertan en agentes de cambio para un progreso social.

A pesar de que, a priori, pudiesen parecer posturas educativas enfrentadas, nuestro propósito en este trabajo ha sido establecer su complementariedad, cubriendo tanto el currículum académico, como potenciando la capacidad de aprendizaje y el desarrollo de habilidades escolares, sociales, cívicas y medioambientales en el alumno, así como favoreciendo que piense y actúe de forma colaborativa.

En este trabajo hemos propuesto un ejemplo de intervención educativa que contemple ésta de forma holística y aplicada a valores humanos.

Es una buena propuesta de innovación metodológica ya que favorece el aprendizaje; se lleva a cabo una actividad de servicio al mismo tiempo que se trabajan los aprendizajes curriculares de cada una de las asignaturas, resultando así una actividad APS integrada en el aula y en las diferentes materias de manera transversal.

Con este proyecto se consigue ir más allá en el aprendizaje, lográndolo mediante el quehacer, el conocimiento y la convivencia. Características, todas ellas, propias de un proyecto APS tradicional, en el que podemos integrar y desarrollar una profundización en competencias y una mejora en el currículum académico.

En este proyecto hemos permitido que el alumnado sea parte activa de su proceso de aprendizaje, sustituyendo el paradigma tradicional de enseñanza unidireccional en el que el profesor poseía todo el conocimiento y el alumno era el receptor de este.

Mediante la participación de los alumnos se lleva a cabo un proceso de empoderamiento, donde él es el protagonista del propio aprendizaje y se pone en valor la importancia de la educación medioambiental y científica.

Por otro lado, dado el carácter transversal de la propuesta, será determinante tener en cuenta a la hora de implantar el proyecto en cualquier centro de enseñanza el grado de participación y de implicación del profesorado. Es crucial para poder llevar a cabo la planificación inicial del proyecto en la que se definirán los aspectos metodológicos y pedagógicos y se organizará el trabajo con la entidad colaboradora.

Una parte fundamental de todo el proceso APS es la evaluación, en la cual podremos valorar el propio proceso de aprendizaje, descrito en objetivos iniciales. Los aspectos básicos de la evaluación pasan por medir: el proceso llevado a cabo por el alumno, los contenidos curriculares relacionados con la actividad y los objetivos alcanzados del servicio realizado y la propia práctica docente.

Encontramos metodológicamente complejo medir impacto del servicio prestado, por lo que introducimos la encuesta como sistema cuantitativo para valorar la experiencia APS.

Como ventaja principal, la evaluación nos aporta una información muy valiosa tanto para saber qué puntos han sido realizados correctamente y ha servido tanto para el enriquecimiento de todos los agentes implicados, como para conocer los puntos débiles y poder mejorar las experiencias APS que se lleven a cabo en el futuro.

Aunque la experiencia de APS que aquí reflejamos, no se haya podido poner en práctica por el momento, se considera que es un método motivador e idóneo para el aprendizaje de los alumnos de la etapa secundaria. Esto es así debido a que se cubren los objetivos de trabajo por competencias y el desarrollo de las capacidades del alumnado de una forma integral e integradora.

Por último, debemos reseñar que el método APS es idóneo para tratar competencias transversales y se puede desarrollar en el marco de múltiples materias. Sin embargo, en este caso concreto se cumple el objetivo de desarrollar la conciencia medio ambiental de los alumnos de secundaria y se les motiva para que tengan interés por el aprendizaje en la rama científico-técnica.

9.- Bibliografía

- Argentina. Ley Orgánica 26.206/2006, de 14 de diciembre, de Educación Nacional. *Boletín Oficial*, 28 de diciembre de 2006, núm. 26.206, Título X, capítulo V, Artículo 123.
- Astin, A., Vogelgesang, L.J., Ikeda, E.K. y Yee, J.A. (2000). How service learning affects students. *Higher Education Research Institute*. Universidad de California.
<http://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1145&context=slcehighered>
- Batchelder, T. H., & Root, S. (1994). Effects of an undergraduate program to integrate academic learning and service: Cognitive, prosocial cognitive, and identity outcomes. *Journal of Adolescence*, núm. 17, pp. 341-355.
Recuperado de https://www.ydae.purdue.edu/lct/HBCU/documents/Effects_of_an_UG_Program_to_Integrate_Academic_Learning_and_Service.pdf
- Batlle, R. (2014). La evolución del aprendizaje-servicio en España. *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 450, noviembre, 57-59.
- Batlle, R. (Coord.) (2013). *60 buenas prácticas de aprendizaje y servicio. Inventario de experiencias educativas con finalidad social*. Bilbao: Fundación zerbikas.
- Conrad, D. y Hedin, D. (1991). School-based community service: What we know from research and theory. *Phi Delta Kappan*, Junio, vol. 72, núm. 10, pp. 743-749.
- Dewey, J. (2004) *Experiencia y educación*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- España. Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado*, 5 de enero de 2007, núm. 5, pp. 677-773.

- España. Decreto 57/2007, de 10 de mayo, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Cantabria. *Boletín Oficial de Cantabria*, 25 de mayo de 2007, núm. 101, pp. 7495-7615.
- España. Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, 31 de diciembre de 2010, núm. 318, pp. 109353 a 109380.
- Eyler, J., Giles D. E., (1999). *Where's the Learning in Service-Learning?*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Furco, A. (2007). *Growing to Greatness*. St. Paul: National Youth Leadership Council.
- Furco, A. (2015). *A status report on the impacts of Service Learning: A review on the research*. Conferencia organizada por Zerbikas Fundazioa, Universidad de Deusto, Ayuntamiento de Portugalete y la organización Hezizerb. Mayo, Bilbao.
- Gil-Pérez, D., Carrascosa, J., Dumas-Carré, A., Furió, C., Gallego, N., Gené, A., González, E., Guisasola, J., Martínez, J., Pessoa, A., Salinas, J., Tricárico, H. Y Valdés, P. (1999). ¿Puede Hablarse De Consenso Constructivista En La Educación Científica?. *Enseñanza De Las Ciencias*, núm. 17(3), 503-512.
- Greenberg, J. (1997). Service-learning in health education. *Journal of Health Education*, núm. 28(6), pp. 345- 349.
- Kahne, J. y Westheimer, J. (2004). What Kind of Citizen? The Politics of Educating for Democracy. *American Educational Research Journal*, 41,2: 237-269.
- Kahne, J., Chi, B., Middaugh, E. (2006). [Building Social Capital for Civic and Political Engagement. The Potential of High School Government Courses](#). Canadian Journal of Education.

- Kaye, C.B., (2004). *The complete guide to service learning*. Minneapolis: Free Spirit.
- Keup, J. R. (2005). The impact of curricular interventions on intended second year enrollment. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, Vol. 7, núm.1-2, pp. 61-89.
- Martínez, M. (Ed.). (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Colección Recursos, 108. Barcelona: Ediciones Octaedro.
Recuperado de <http://elibros.octaedrotextos.com/pdf/110173Aprendizaje.pdf>
- Melchior, A. y Orr, L. (1995). Final report: National evaluation of Serve-America (Subtitle B-1). Evaluation of National and Community Service Programs (Report prepared for the Corporation for National Service). Cambridge: Abt Associates.
- México. Reglamento para la prestación del servicio social de los estudiantes de las instituciones de Educación Superior en la Red Pública mexicana. Diario Oficial de la Federación, 30 de marzo de 1981. Capítulo II, Artículo 10.
- Muthiah, R.N., Bringle, R.G. y Hatcher, J.A. (2010). The role of service-learning on the retention of first-year students to second year. *Michigan Journal of community service learning*, Primavera, pp.38-49.
- Osborne, R. E., Hammerich, S. y Hensley, C. (1998). Student effects of service-learning: tracking change across a semester. *Michigan Journal of community Service Learning*, núm. 5, pp. 5-13.
- Prussia, G. E., y Weis, W. L. (2004). Experiential learning effects on retention: Results from a required MBA course. *Journal of College Student Retention*, núm. 5, pp. 397-407.
- Puig, J. M., Batlle, R., Bosch, C. y Palos, J.(2007). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*.(2ª Edición). Barcelona: Editorial Octaedro.

- Rifkin, J. (2011). *La Tercera Revolución Industrial. Cómo el poder lateral está transformando la energía, la economía y el mundo*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Schank, R. (2010). La felicidad como objetivo en la educación, *Redes para la Ciencia*, núm. 3, 16-21.
- Switzer, G. E., Simmons, R. G., Dew, M. A., Regalski, J. M. y Wang, C. (1995). The effect of a schoolbased helper program on adolescent self-image, attitudes, and behavior. *The Journal of Early Adolescence*, núm. 15, pp. 429-455.
- Tapia, M.N., (2001). *La solidaridad como pedagogía. El aprendizaje de servicio en la escuela*. Buenos Aires: Ciudad Nueva Editorial.
- Tapia, M.N. (2008). Calidad académica y responsabilidad social: el aprendizaje servicio como puente entre dos culturas universitarias. En M. Martínez (Ed.) *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades* (pp.27-56). Recuperado de http://www.ucv.ve/uploads/media/Aps_y_universidad.pdf
- Torney-Purta, J. (2002). Patterns in the Civic Knowledge, Engagement, and Attitudes of European Adolescents: The IEA Civic Education Study. *European Journal of Education*, Vol. 37, Núm. 2.
- Villardón, L. (Dir.) (2008). Monográfico APS. *Revista de Aula Social*, núm. 35. Bilbao: ICE de la Universidad de Deusto.
- Web de Ashoka España: <http://spain.ashoka.org/> (consultado en mayo 2015)
- Web de Centro Promotor de Aprendizaje Servicio: <http://www.aprenentatgeservei.org/> (consultado en mayo 2015)
- Web de Dornsife University of Southern California: <https://dornsife.usc.edu/history-of-service-learning/> (consultado en mayo 2015)

Web de la autora Roser Batlle: <http://roserbatlle.net/> (consultado en mayo 2015)

Web de la Fundación Zerbikas: <http://www.zerbikas.es/> (consultado en mayo 2015)

Web de la Red Iberoamericana de Aprendizaje-Servicio:
<http://www.clayss.org.ar/redibero.htm> (consultado en mayo 2015)

Web del Programa de Educación Ambiental y Voluntariado de Cantabria:
<http://provoca.cantabria.es/> (consultado en mayo 2015)

Weiler, D., LaGoy, A., Crane, E. y Rovner, A. (1998). *An Evaluation of K-12 Service-Learning in California: Phase II Final Report*. Emeryville: RPP International with the Search Institute. Recuperado de <http://www.servicelearningcourse.org/docs/s08rd02.pdf>

Wurr, A. J. (2002). Service-learning and student writing: An investigation of effects. En S. H. Billig y A. Furco, *Service-learning through a multidisciplinary lens* (pp. 103-122). Greenwich.