

EL GPS EN LA DOCENCIA (IV)

Ciencias Naturales I - Itinerarios didácticos

(Palabras clave: Aprendizaje, enseñanza, docencia, GPS, Ciencias, Naturaleza, Biología, Geología, Ciencias Naturales)

En los últimos tiempos hemos vivido grandes avances en el terreno de la tecnología. Aparatos que a nuestros abuelos e incluso padres en su momento les parecerían de ciencia-ficción forman parte hoy día de cualquiera de nuestras vidas y, por tanto, pueden ser utilizados y adaptados para diversos fines, siendo uno de ellos la docencia.

Desde la primera entrega de "El GPS en la docencia", en la que se explicó lo que era el GPS y se dieron ejemplos de utilización, se han ido comentando casos concretos de aprovechamiento en materias específicas. Así, primero se vieron ejemplos para Educación Física, luego para Astronomía, y ahora llega el turno de las Ciencias de la Naturaleza (y/o sus derivados).

Las Ciencias Naturales se ven de diversas formas y bajo distintos nombres en la vida docente de un alumno en España, desde Conocimiento del Medio en el Colegio hasta Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente en 2º de Bachillerato, pasando por Biología, Geología, Ciencias para el Mundo Contemporáneo... Es decir, son una constante en la mayor parte de la etapa educativa de los jóvenes estudiantes, una constante además muy relacionada con las TIC y que se presta de especial manera a la integración de las mismas en el aula. Y aquí, lógicamente, es donde entra el GPS.

Aunque dada la amplia variedad de temas tocados por las Ciencias con el GPS tenemos muchísimas opciones (por ejemplo geolocalización o posicionamiento), en este artículo nos centraremos en sus posibilidades al aire libre y más concretamente en los itinerarios didácticos. De hecho, una de las primeras utilidades recreativas del GPS fue la de poder disfrutar de rutas por el campo o la montaña con la comodidad y seguridad de tener en tu mano un aparato con un mapa que te indicaba los caminos o senderos disponibles o que directamente te marcaba la ruta a seguir. Muy cómodo y muy caro, pues los aparatos GPS de senderismo cuestan hoy en día (que están bastante más baratos que hace unos años) una media de 300 euros. Afortunadamente, a día de hoy cualquier teléfono móvil de los llamados "smartphones" viene con GPS, lo que facilita y abarata mucho la tarea (siempre y cuando el teléfono

te haya salido gratis o por muy poco dinero). Y como en la actualidad casi todos los estudiantes poseen uno de esos "smartphones" y además se los llevan a los centros escolares pese a que en la mayoría están prohibidos, será en estos dispositivos en los que nos centraremos en esta ocasión pues dadas sus características son seguramente los más útiles para el tema que nos ocupa.

Un itinerario didáctico (a veces también se puede encontrar como "pedagógico") es básicamente una ruta por una zona no urbanizada en la que además de disfrutar del paisaje hay una serie de puntos a observar con especial atención, ya sea una formación geológica interesante, una planta endémica, o cualquier cosa que convierta la ruta en algo más que un paseo por el campo. Y aunque la experiencia se puede disfrutar simplemente con un mapa y alguien que te pueda informar, las TIC lo hacen más fácil y seguramente atractivo a los alumnos al poder "jugar" con sus bienamados teléfonos.

Una rápida búsqueda por cualquiera de las bibliotecas multimedia y repositorios que ofrecen los distintos dispositivos (Google Play (antes Android Market) en aparatos con Android, App Store en los iPhone, etc) nos devuelve un número realmente elevado de aplicaciones que convertirán tu teléfono en un GPS que poco tendrá que envidiar a los modelos profesionales (y bastante caros) de Garmin o Magellan (por mencionar las marcas más conocidas y sin ánimo de hacer publicidad gratuita). Más problemas tendremos si para pulir bien nuestros itinerarios queremos utilizar algún programa de ordenador de creación y/o edición de rutas, ya que sobre todo para Windows los que hay suelen venir con los dispositivos de las antes mencionadas marcas, aunque se pueden encontrar pequeñas joyas gratuitas como EasyGPS (en Linux como siempre no hay problemas, destacando GPSPrune). Lamentablemente, este humilde redactor no tiene acceso a MACs, así que no puede aportar información sobre dicho sistema operativo, aunque es de suponer que también se puedan encontrar programas o aplicaciones que sirvan a nuestro propósito.

Una vez tenemos nuestros programas en teléfono y ordenador respectivamente la cosa es sencilla: Primero creamos la ruta en el paraje que nos interesa teniendo en cuenta que será un grupo de alumnos lo que se mueva y por lo tanto hay que mirar con cuidado la distancia y desnivel para que no

salga un recorrido ni demasiado largo ni demasiado escarpado, y después introducimos los puntos de interés (o "waypoints") que consideremos que los estudiantes deben observar con especial atención en esa zona concreta. Con eso ya tenemos la base de nuestro itinerario didáctico, y a partir de ahora vamos añadiendo o no a nuestro gusto. Por ejemplo se puede completar la información de los puntos de interés en la propia ruta que estamos creando, explicándola nosotros o pedir que sean los propios alumnos quienes busquen información (directamente en el itinerario si sus teléfonos tienen conexión a internet o más tarde en casa); o se les pueden pedir fotos de las cosas a las que hacen referencia los puntos de interés, bien con cámaras o de nuevo con sus teléfonos (e incluso que las geolocalicen con las coordenadas); se les puede solicitar que plasmen la ruta que tienen digitalizada en un mapa físico para que demuestren que realmente están aprendiendo a orientarse y manejarse con este tipo de datos, y un largo etcétera.

A algunos quizá les pueda parecer que lo de los itinerarios didácticos los alumnos lo verán como un aburrimiento, con tanto andar y tanta naturaleza, pero el hecho de que salgan del centro escolar y además puedan utilizar distintos dispositivos (a destacar sus teléfonos móviles) supone un aliciente nada desdeñable que puede hacerles muy atractivo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es decir, hace tiempo que todo el mundo conoce la utilidad de los dispositivos GPS en las excursiones y paseos por el campo o la montaña, pero quizá esa misma gente no había caído en que la popularización de los dispositivos con GPS y la aparición de multitud de aplicaciones para aprovechar ese GPS posibilitaban su utilización en ámbitos tan a priori poco relacionados como por ejemplo el senderismo y la docencia.

Y lo dicho es sólo un ejemplo de utilización muy concreto, con un poco de imaginación todavía quedan muchas posibilidades por descubrir y desarrollar (por ejemplo una búsqueda del tesoro, geocaching...).

Como puede verse, los dispositivos GPS tienen aplicaciones que poca gente habría imaginado en el terreno de la docencia y más concretamente en el

campo de las Ciencias, ahora queda seguir trabajando en este terreno o desarrollar su utilidad en otros campos como por ejemplo las Ciencias Sociales, de lo que nos ocuparemos en un futuro artículo.

Lázaro Muñoz

Lázaro Luis Muñoz Muñoz (Albacete, 1975) es profesor de Biología y Geología y durante 10 años fue director y redactor de una de las principales revistas españolas de ocio juvenil (Minami), habiendo impartido numerosas charlas y conferencias (por ejemplo en el Instituto Valenciano de Arte Moderno o en la Universidad de Cádiz) y participado en eventos relacionados con el mundo del ocio juvenil (como el Salón del Cómic de Barcelona o la ExpoCómic de Madrid), intentando combinar esta experiencia con sus conocimientos en las TIC para explorar y tratar de innovar en el campo de la docencia.

SOCIEDAD DE LA INFORMACION

www.sociedadelainformacion.com

Edita:



Director: José Ángel Ruiz Felipe

Jefe de publicaciones: Antero Soria Luján

D.L.: AB 293-2001

ISSN: 1578-326x