

**ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS FORMALES Y FUNCIONALES DEL RECURSO  
ON-LINE “CLIMÁNTICA”  
(XUNTA DE GALICIA)**

**M<sup>a</sup> Esther Martínez Figueira**  
Universidad de Vigo  
[esthermf@uvigo.es](mailto:esthermf@uvigo.es)

**Resumen**

Todo recurso didáctico que utilicemos debe evaluarse con el fin de conocer las ventajas y desventajas que presenta su uso pedagógico. No basta con sólo incluirlo en las programaciones, sino que se requiere obtener un feedback de los usuarios que utilizan dicho recurso. Se considera necesario que el software o los sitios web educativos pueden y deben estar sujetos a estudio y análisis, puesto que su objetivo es apoyar el trabajo pedagógico de profesores y/o educadores y el aprender del alumnado. Es en este contexto que, para asegurarnos que cumplan este objetivo, debemos evaluar sus características formales y funcionales en aspectos tales como calidad del contenido, facilidad de uso, estética, etc. Así, en esta línea, se presenta este trabajo en el que se somete a análisis el recurso on-line “Climántica”, iniciativa de educación ambiental de la Dirección Xeral de Desenvolvemento Sostible de la Consellería de Medio Ambiente (Xunta de Galicia).

**Palabras clave**

Recurso didáctico, software, sitio web.

**Abstract**

Any didactic resource that we use must be assessed so that we may know the advantages and disadvantages that its educational use reveals. It is not enough to just include it in the programming, but it is also required a feedback from the users who exploits this resource. It is necessary that the software or educational websites can and must be subject of review and analysis, since their goal is to support the educational work of teachers and / or tutors and to learn from the students. It is within this context that, to make sure they meet this objective, we must assess their formal and functional characteristics in areas such as quality of content, usefulness, aesthetic, etc. Thus, this work is presented following these guidelines and putting under review the on-line device “Climantica”, initiative of environmental education of the Dirección Xeral de Desenvolvemento Sostible de la Consellería de Medio Ambiente (Xunta de Galicia).

**Keywords**

didactic resource, software, web site.

## 1. OBJETIVOS DEL TRABAJO

El recurso on-line "Climántica" es el nuevo proyecto de educación ambiental de la Dirección Xeral de Desenvolvemento Sostible de la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia, en colaboración con la Dirección Xeral de Ordenación e Innovación Educativa. Este proyecto se ha iniciado en septiembre de 2006 para hacer efectivas las políticas autonómicas en materia educativa y medio ambiente. Se da a conocer a la comunidad educativa mediante la web <http://www.climantica.org>. En dicha web, el usuario puede navegar por la misma a través de dos menús desde los cuales se ofrece formación, recursos, aplicaciones, entre otras cosas.

Particularmente como docente de la materia "Educación Ambiental" de la titulación de Educación Social de la Universidad de Vigo, considero que el recurso on-line al que nos estamos refiriendo ("Climántica") presenta una doble finalidad (Martínez, 2008):

Uno, como *recurso didáctico para la docente de la materia* antes señalada, "Educación Ambiental", En concreto, "Climántica" se contextualiza en la guía docente de la materia (Martínez, 2007) como recurso de apoyo al tema 2: "La problemática ambiental contemporánea"; y a las prácticas "Investigación/acción de problemáticas ambientales en nuestro contexto de trabajo" y "Recursos educativos". Su integración en la misma coincide con la metodología docente adoptada y las estrategias de aprendizaje establecidas en la guía docente de la citada asignatura (Martínez, 2007).

Dos, como *recurso didáctico para los alumnos* de Educación Social y que realizarán, o realizarán en un futuro muy cercano, su labor educativa con un determinado grupo o colectivo en materia de educación ambiental.

Pero, para asegurar una buena rentabilidad didáctica en la explotación educativa del recurso on-line en el aula, resulta imprescindible realizar antes una evaluación de sus cualidades para asegurar su aprovechamiento didáctico. En concreto, la evaluación del mismo cumple una serie de funciones dentro de la actividad educativa. Es decir, además de ayudar a organizar el material, permite también orientar al profesor o educador acerca de las posibilidades de aplicación de este recurso y sobre las formas en que fue trabajado con los alumnos, permitiendo identificar las fortalezas y debilidades pedagógicas de un software en particular. En esta línea, subraya Marqués (2000) que la evaluación de un recurso on-line ha de permitir constatar que éste permite cumplir una serie de funciones, por ejemplo, apoyar el método del docente, motivar al alumnado, guiar la actividad provocando nuevas experiencias, activar la participación del alumnado, consolidar aprendizajes, entre otras cosas.

En este proceso de evaluación, podemos utilizar diferentes instrumentos. En general, los más usados son pautas tipo listas de cotejo con respuestas cerradas y abiertas. Particularmente, dado el contexto de aprendizaje (docente de la materia "Educación Ambiental" de la titulación de Educación Social de la Universidad de Vigo) y el tipo de recurso a analizar ("Climántica"), se ha elaborado un instrumento específico (véase en Martínez, 2008) con el fin de:

- Analizar el recurso según el medio en cómo se presenta al usuario.
- Valorar la funcionalidad del recurso teniendo en cuenta su estética, los símbolos que presenta y los aspectos psicológicos subyacentes.
- Conocer las implicaciones educativas que tiene el recurso on-line.
- Promover la reflexión para el aprovechamiento didáctico del recurso on-line en un contexto concreto.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Para cumplir los objetivos anteriores, se somete a análisis el recurso on-line "Climántica" para conocer, desde el punto de vista del alumnado, cómo se percibe el recurso on-line presentado e integrado en la docencia de "Educación Ambiental" y que en un futuro muy cercano podrían utilizar los ahora alumnos en un contexto de trabajo. Así, elaboramos un *cuestionario* (véase en Martínez, 2008) con cinco apartados:

- Aspectos de catalogación del recurso didáctico on-line, incluye 9 ítems que permiten obtener información sobre la dirección URL, el título del espacio, la autoría del mismo, los idiomas en que se puede visualizar, sus patrocinadores, el propósito del recurso, su acceso, la presencia de publicidad así como la fecha de su consulta.
- Aspectos formales, incluye 12 ítems presentados en escala tipo lickert cuya escala de respuesta es de 4 opciones donde 1 es el valor más bajo y 4 el más alto.
- Aspectos de contenido, incluye 22 ítems presentados también en escala tipo lickert con 4 opciones de respuesta, donde 1 es el valor más bajo y 4 el más alto; pero además los 18 primeros, presentan la opción de respuesta dicotómica (no/sí) para constatar su presencia.
- Valoración general, presenta 2 cuestiones que tratan de recoger la valoración general del recurso en cuanto a si permite desarrollar una serie de funciones y la síntesis de sus ventajas y desventajas.
- Datos de contextualización de la persona sobre su sexo, edad y formación.

Para este contexto de evaluación, nos centraremos en los datos obtenidos en cuanto a aspectos formales, de contenido y valoración general del software y sitio web educativo.

En cuanto a la *aplicación del instrumento*, ésta ha sido el 15.04.08 en una clase teórica de la materia optativa “Educación Ambiental” del segundo cuatrimestre del curso académico 2007/08.

La *muestra* está configurada por los estudiantes de 2º de Educación Social que cursan sus estudios en la Facultad de Ciencias de Educación del Campus de Ourense de la Universidad de Vigo durante el curso académico 2007/08. La muestra productora de datos la configuran un total de 39 estudiantes, lo que significa un 76% de la población. Según el valor más alto de los datos contextuales, proporcionaron información en nuestro estudio de forma mayoritaria las chicas (90%) con edades comprendidas entre los 21 y los 23 años (62.5%).

A continuación describimos los resultados del análisis que hemos realizado a partir de los datos obtenidos del cuestionario. En concreto, los datos cuantitativos fueron sometidos a un análisis descriptivo con la aplicación estadística SPSS versión 15.0, mientras que los cualitativos se abordaron con un análisis de contenido mediante el AQUAD 6.

## 2.1. Aspectos formales

Por todos es conocido que la web es una herramienta que proporciona los medios necesarios para construir y ampliar nuestros propios conocimientos. Lo importante es desarrollar destrezas que nos permitan analizar, seleccionar, cuestionar y evaluar la información que este recurso entrega. Por esta razón, se trata de analizar el recurso según el medio en cómo se presenta al usuario, en concreto, algunos aspectos formales que creemos respaldan la importancia de la evaluación y apoyan la participación de los facilitadores en la evaluación de sitios web que pueden ser utilizados en tareas de apoyo al aprender.

ASPECTOS FORMALES	MEDIA	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
		N	%	N	%	N	%	N	%
La web integra coherentemente textos, imágenes (fijas y/o en movimiento), sonidos	3.36	0	0	5	12.5	15	37.5	19	47.5
La web presenta gran cantidad de información	3.64	0	0	2	5	10	25	27	67.5
La información que se incluye es de calidad	3.41	0	0	0	0	23	57.5	16	40

(cont.) ASPECTOS FORMALES	MEDIA	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
		N	%	N	%	N	%	N	%
La información que presenta la web incluye enlaces que permite navegar a través de la misma	3.59	0	0	2	5	12	30	25	62.5
La información que presenta la web incluye enlaces a otros sitios de la red, los cuales son de utilidad	3.10	2	5	7	17.5	15	37.5	15	37.5
La web presenta gran cantidad de recursos	3.46	0	0	0	0	21	52.5	18	45
Los recursos que se incluyen son de calidad	3.33	0	0	1	2.5	24	60	14	35
La pantalla cuenta con un menú de opciones para navegar y/o desplazarse	3.85	0	0	1	2.5	4	10	34	85
Los colores utilizados son estéticamente correctos	3.61	0	0	1	2.5	13	32.5	25	62.5
El tamaño y tipo de letra es adecuado para el alumno destinatario	3.31	1	2.5	3	7.5	17	42.5	17	42.5
Las páginas que configuran la web presentan la misma estructura	3.45	0	0	2	5	17	42.5	19	47.5

Tabla 1. Aspectos formales del sitio web que alberga el recurso on-line

La relevancia atribuida por los estudiantes universitarios a las características generales presentes en la web del recurso didáctico on-line queda reflejada en las distintas respuestas si nos fijamos en los porcentajes presentes en las opciones altas de la tabla. Globalmente se considera que los participantes le otorgan a los aspectos generales del sitio web un “totalmente de acuerdo” o “de acuerdo”.

Así, supera el 50 % la porción de la muestra que concede un totalmente de acuerdo a que *la pantalla cuenta con un menú de opciones para navegar y/o desplazarse* (85%), *la web presenta gran cantidad de información* (67.5%), *la información que presenta la web incluye enlaces que permite navegar a través de la misma* y *los colores utilizados son estéticamente correctos* (62.5%), respectivamente. Asimismo, el 60 % está de acuerdo en que *los recursos que se incluyen son de calidad*, el 57.5 % considera también en el mismo grado que *la información que se incluye es de calidad* y el 52.5% considera que *la web presenta gran cantidad de recursos*.

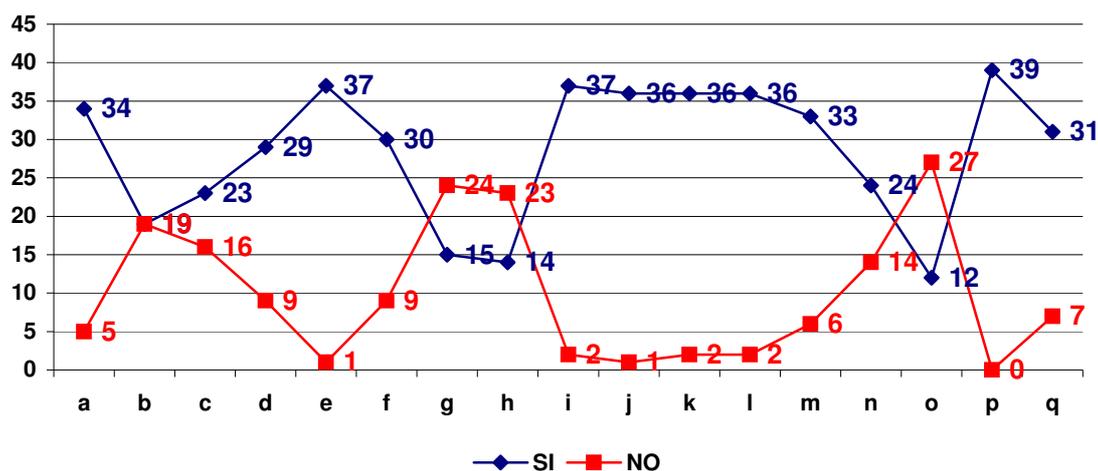
Las características relacionadas con que *la web integra coherentemente textos, imágenes (fijas y/o en movimiento), sonidos* así como que *las páginas que configuran la web presentan la misma estructura* presentan puntuaciones más semejantes en ambos valores, aunque ligeramente superior en cuanto a totalmente de acuerdo (47.5%, respectivamente). Por otra parte, aquellas relacionadas con que *el tamaño y tipo de letra es adecuado para el alumno destinatario* y *la información que presenta la web incluye enlaces a otros sitios de la red, los cuales son de utilidad*; ambas con valores de 42.5% y 37.5% respectivamente, están ubicadas por igual entre las dos opciones que venimos señalando.

Finalmente, observando las puntuaciones medias de los ítems analizados, vemos que se corroboran los datos comentados anteriormente: los aspectos mejor valorados son que *la pantalla cuenta con un menú de opciones para navegar y/o desplazarse* (3.85), *la web presenta gran cantidad de información* (3.64) y *los colores utilizados son estéticamente correctos* (3.61); y los aspectos peor valorados tienen que ver con *la información que presenta la web incluye enlaces a otros sitios de la red, los cuales son de utilidad* (3.10), *el tamaño y tipo de letra es adecuado para el alumno destinatario* (3.31) y *los recursos que se incluyen son de calidad* (3.33).

## 2.2. Aspectos funcionales o de contenido

Partimos de la premisa de que es necesario que el software didáctico puede y debe estar sujeto a estudio y análisis, puesto que su objetivo es apoyar el trabajo pedagógico de profesores y/o educadores y el aprender del alumnado. Por esta razón, el recurso “Climántica” lo hemos sometido a un análisis de la calidad, fiabilidad, organización y relevancia de la información entregada para asegurarnos que cumple este objetivo.

De este modo, hemos querido constatar inicialmente el **grado de visibilidad** de aquellos aspectos de contenido del software considerados atributos ortogonales a la presentación del mismo. Así, vemos en el siguiente gráfico que los estudiantes informan que mayoritariamente los elementos de contenido del recurso son visibles para el usuario. De hecho, hay elementos como *incluir una relación de enlaces relacionados con los contenidos abordados* (aspecto p); *presentar la relación de contenidos a trabajar con el alumnado* (aspecto e); o *incluir el desarrollo de las unidades, módulos de aprendizaje* (aspecto j) que presentan unanimidad entre los informantes al considerar que son elementos que están perfectamente visibles para el usuario. Por su contra, hay otros que se refieren a incluir *la relación de criterios de evaluación a tener en cuenta durante todo el proceso formativo con el material* (aspecto g); *medidas de atención a la diversidad* (aspecto h); y *el acceso a una biblioteca virtual* (aspecto o) que tienden a ser considerados mayoritariamente como elementos no visibles.



- a. Se clarifica la utilidad pedagógica del recurso
- b. Se identifican las características de la audiencia o de los potenciales usuarios del material
- c. Se incluye explícitamente un tutorial sobre la utilización del recurso
- d. Se incluye la relación de objetivos a conseguir con el alumnado
- e. Se incluye la relación de contenidos a trabajar con el alumnado
- f. Se incluye la metodología recomendada para potenciar al máximo el material que se ofrece
- g. Se incluye la relación de criterios de evaluación a tener en cuenta durante todo el proceso formativo con el material
- h. Se incluyen medidas de atención a la diversidad
- i. Se incluye el desarrollo de las unidades, módulos de aprendizaje
- j. El material permite al alumnado una secuencia flexible del estudio del módulo
- k. Se incluyen actividades, prácticas, ejercicios, etc. dirigidos al alumnado para potenciar los contenidos abordados
- l. El material permite al alumnado diferentes y variadas alternativas de trabajo
- m. El material combina contenido informativo con propuestas de actividades para potenciar el aprendizaje activo
- n. Se incluyen listados de documentos de estudio
- o. Se incluyen el acceso a una biblioteca virtual
- p. Se incluye una relación de enlaces relacionados con los contenidos abordados
- q. Se incluye una relación de otros recursos didácticos relacionados con los contenidos abordados

Gráfico 1. Visibilidad de los aspectos de contenido del recurso on-line

En segundo lugar y una vez constatado la presencia o ausencia de los elementos de contenido, se ha querido valorar el **nivel de calidad** de los mismos. Así, se le pide al alumnado que nos indiquen su opinión sobre esta cuestión. Los resultados obtenidos los mostramos en la siguiente tabla sintetizando las puntuaciones medias así como las frecuencias y porcentajes de respuesta en cada opción de respuesta.

ASPECTOS DE CONTENIDO	MEDIA	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Se clarifica la utilidad pedagógica del recurso	3.26	1	2.5	1	2.5	21	52.5	12	30
Se identifican las características de la audiencia o de los potenciales usuarios del material	2.87	1	2.5	6	15	11	27.5	5	12.5
Se incluye explícitamente un tutorial sobre la utilización del recurso	2.95	0	0	7	17.5	9	22.5	6	15
Se incluye la relación de objetivos a conseguir con el alumnado	2.80	3	7.5	7	17.5	13	32.5	7	17.5
Se incluye la relación de contenidos a trabajar con el alumnado	<b>3.00</b>	2	5	8	20	15	37.5	12	30
Se incluye la metodología recomendada para potenciar al máximo el material que se ofrece	2.74	1	2.5	11	27.5	14	35	5	12.5
Se incluye la relación de criterios de evaluación a tener en cuenta durante todo el proceso formativo con el material	2.75	0	0	6	15	8	20	2	5
Se incluyen medidas de atención a la diversidad	<b>3.00</b>	0	0	5	12.5	6	15	5	12.5
Se incluye el desarrollo de las unidades, módulos de aprendizaje	3.12	2	5	3	7.5	18	45	11	27.5
El material permite al alumnado una secuencia flexible del estudio del módulo	3.32	0	0	1	2.5	19	47.5	11	27.5
Se incluyen actividades, prácticas, ejercicios, etc. dirigidos al alumnado para potenciar los contenidos abordados	3.26	0	0	4	10	18	45	13	32.5
El material permite al alumnado diferentes y variadas alternativas de trabajo	2.94	0	0	9	22.5	18	45	7	17.5
El material combina contenido informacional con propuestas de actividades para potenciar el aprendizaje activo	3.10	0	0	5	12.5	18	45	8	20
Se incluyen listados de documentos de estudio	<b>2.96</b>	1	2.5	6	15	11	27.5	7	17.5
Se incluyen el acceso a una biblioteca virtual	3.23	1	2.5	1	2.5	5	12.5	6	15
Se incluye una relación de enlaces relacionados con los contenidos abordados	3.03	0	0	6	15	22	55	7	17.5
Se incluye una relación de otros recursos didácticos relacionados con los contenidos abordados	<b>2.96</b>	0	0	6	15	18	45	5	12.5

Tabla 2. Aspectos de contenido del sitio web que alberga el recurso on-line

En primer lugar, destacar que en ninguno de los aspectos de contenido señalados los participantes consideran un desacuerdo hacia la calidad de los mismos. En general, son valorados todos en el grado “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. Dicho esto, los valores más altos se identifican siempre en las posiciones medias anteriores

aunque, en unos casos con tendencia al alza y en otros a la baja. Veámoslo con detalle siguiendo el mayor porcentaje:

- El aspecto mejor valorado con un totalmente de acuerdo con tendencia a de acuerdo es el que hace referencia a *incluir el acceso a una biblioteca virtual* (15%).
- Los aspectos que superan el 50% de la porción de la muestra que concede un de acuerdo son aquellos que se refieren a *incluir una relación de enlaces relacionados con los contenidos abordados* (55%) y a *clarificar la utilidad pedagógica del recurso* (52.5%).
- Las opiniones de los estudiantes se ubican en la opción de acuerdo con tendencia a totalmente de acuerdo en los siguientes aspectos que se refieren a que *el material permite al alumnado una secuencia flexible del estudio del módulo* (47.5%); *se incluye el desarrollo de las unidades, módulos de aprendizaje; se incluyen actividades, prácticas, ejercicios, etc. dirigidos al alumnado para potenciar los contenidos abordados; y el material combina contenido informacional con propuestas de actividades para potenciar el aprendizaje activo* (45% en cada uno de estos tres aspectos indicados); *se incluye la relación de contenidos a trabajar con el alumnado* (37.5%); y *se incluyen listados de documentos de estudio* (27.5%).
- Las opiniones de los estudiantes se ubican en la opción de acuerdo con tendencia a desacuerdo cuando se trata de aspectos como que *el material permite al alumnado diferentes y variadas alternativas de trabajo y se incluye una relación de otros recursos didácticos relacionados con los contenidos abordados* (45%, respectivamente); *se incluye la metodología recomendada para potenciar al máximo el material que se ofrece* (35%); *se identifican las características de la audiencia o de los potenciales usuarios del material* (27.5%); *se incluye explícitamente un tutorial sobre la utilización del recurso* (22.5%); y *se incluye la relación de criterios de evaluación a tener en cuenta durante todo el proceso formativo con el material* (20%).
- Por último, las opiniones de los estudiantes sobre la calidad de *incluir la relación de objetivos a conseguir con el alumnado* (32.5%) e *incluir medidas de atención a la diversidad* (15%) es de acuerdo pero con una tendencia por igual hacia el grado superior e inferior a esta opción.

Para finalizar y sólo a modo de resumen, señalar que según las puntuaciones medias obtenidas, los aspectos mejor valorados en cuanto a su calidad son los que se refieren a que:

- ↳ El material permite una secuencia flexible del estudio del módulo (3.32).
- ↳ Se clarifica la utilidad pedagógica del recurso (3.26).
- ↳ Se incluyen actividades, prácticas, ejercicios, etc. dirigidos al alumnado para potenciar contenidos que se abordan (3.26).

Por su contra, los aspectos que según los estudiantes son peor valorados son los que hacen referencia a que no se incluye o se incluye deficientemente:

- ↳ Una metodología recomendada para potenciar el material (2.74).
- ↳ La relación de criterios de evaluación a tener en cuenta durante todo el proceso formativo (2.75).
- ↳ La relación de objetivos a conseguir con el alumnado (2.80).

### 2.3. Implicaciones educativas

En relación con el modo en que este recurso on-line puede ser utilizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, hemos querido conocer la opinión de los alumnos, y potenciales usuarios, sobre las implicaciones educativas que “Climántica” posee.

A la vista de los resultados obtenidos señalar lo siguiente:

- *Utilización sin apoyo.* A la hora de conocer la opinión de los estudiantes sobre la utilización de “Climántica” como un material que el usuario utilizaría para el aprendizaje a distancia sin apoyo del educador, vemos que mayoritariamente 17 sujetos (42.5%) están de acuerdo con tendencia a totalmente de acuerdo en este uso del medio.

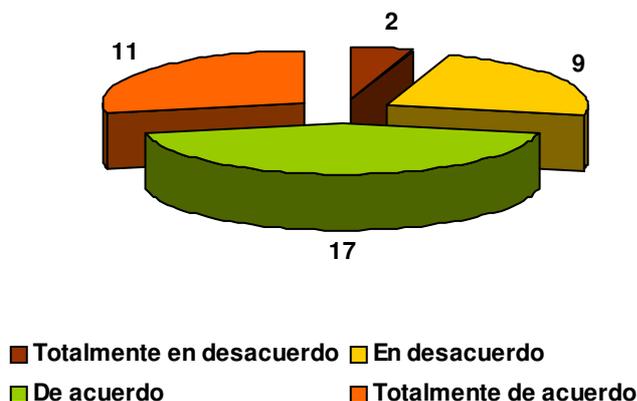


Gráfico 2. Recurso didáctico sin apoyo

- *Utilización con apoyo.* Por otra parte, al querer conocer la opinión del alumnado sobre la utilización de “Climántica” como un material que el usuario utilizaría para el aprendizaje a distancia con apoyo por parte del educador, vemos que mayoritariamente, 19 sujetos (47.5%) están totalmente de acuerdo con tendencia a de acuerdo en este uso.

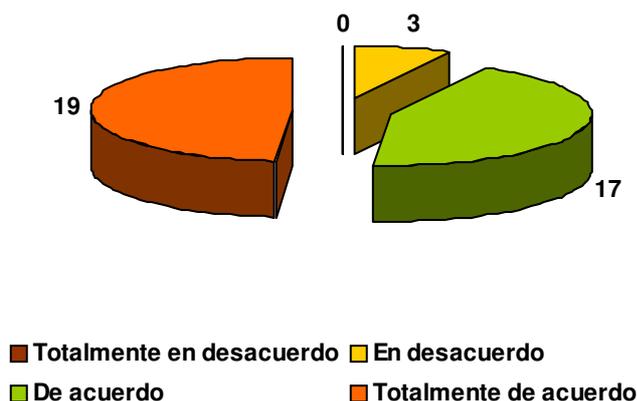
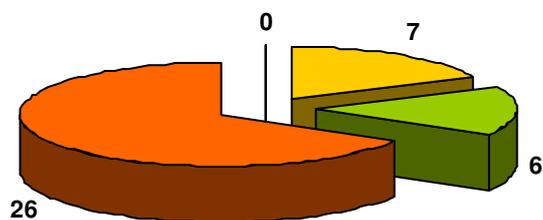


Gráfico 3. Recurso didáctico con apoyo

- *Utilización complementaria.* Por último, queríamos conocer la opinión de los potenciales educadores sobre la posibilidad de utilizar “Climántica” como un material que el usuario utilizaría de manera complementaria a otros de aula. Ante esto, vemos que mayoritariamente 26 sujetos, los cuales suponen un 65% de la muestra, están totalmente de acuerdo con esta opción de utilidad didáctica.



■ Totalmente en desacuerdo    ■ En desacuerdo  
■ De acuerdo    ■ Totalmente de acuerdo

Gráfico 4. Recurso didáctico complementario

## 2.4. Funciones del medio

Por último, se ha tratado de promover la reflexión del alumnado para el aprovechamiento didáctico del recurso on-line en un contexto concreto. Así, se les ha preguntado a estos sobre en qué medida el material puede cumplir las funciones señaladas por Marqués (2000).

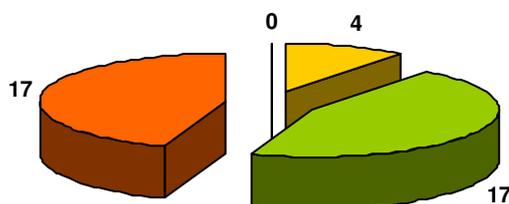
Los resultados obtenidos nos permiten hacer dos consideraciones a priori:

Una, que no hay ninguna opinión en el grado de totalmente en desacuerdo.

Dos, las puntuaciones se ubican mayoritariamente en las opciones de respuesta totalmente de acuerdo y de acuerdo.

Veamos a continuación las respuestas dadas en cada una de las funciones del medio:

- *Apoyar a un método.* En el siguiente gráfico observamos que los estudiantes comparten la opinión de que el recurso perfectamente cumple la función de apoyar una metodología. Esta opinión positiva se sitúa entre las opciones de respuesta de totalmente de acuerdo y de acuerdo, ambas señaladas por 17 sujetos (42.5%, respectivamente).



■ Totalmente en desacuerdo    ■ En desacuerdo  
■ De acuerdo    ■ Totalmente de acuerdo

Gráfico 5. Opinión sobre la función "apoyar"

- *Motivar a través de la variación de estímulos.* Más de la mitad de las respuestas dadas en esta función (52.5%) indican que 21 sujetos de la muestra están de acuerdo con tendencia a totalmente de acuerdo en que el recurso permite motivar a los destinatarios.

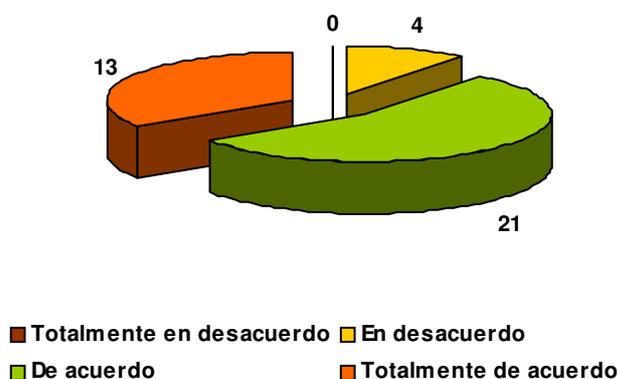


Gráfico 6. Opinión sobre la función "motivar"

- *Guiar la actividad del alumnado provocando nuevas experiencias.* De nuevo en esta función, los datos son muy parecidos a los obtenidos en la función anterior. Así, el 50% de la muestra (20 sujetos) están de acuerdo con tendencia a totalmente de acuerdo en que "Climántica" cumple la función de guía.

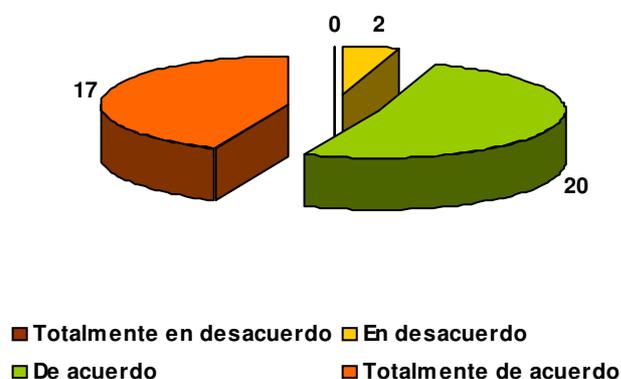


Gráfico 7. Opinión sobre la función "guiar"

- *Activar la participación de los alumnos.* Con respecto a esta función, vemos que, al igual que en la primera función comentada, los estudiantes comparten la opinión de que el recurso cumple la función de activar la participación de los alumnos. Esta opinión positiva se sitúa entre las opciones de respuesta de totalmente de acuerdo y de acuerdo, ambas señaladas por 17 sujetos (47.5%, respectivamente).

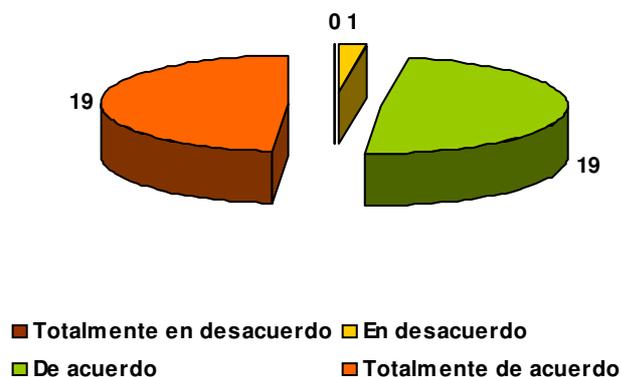


Gráfico 8. Opinión sobre la función "activar"

- *Consolidar aprendizajes.* Por último señalar que, a la hora de valorar la función de consolidar aprendizajes, la opinión de 19 estudiantes (47.5%) se ubica en torno a la opción de respuesta totalmente de acuerdo con tendencia a de acuerdo. Pero aún así, podemos ver en el gráfico 9 que sus opiniones están prácticamente repartidas entre las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo.

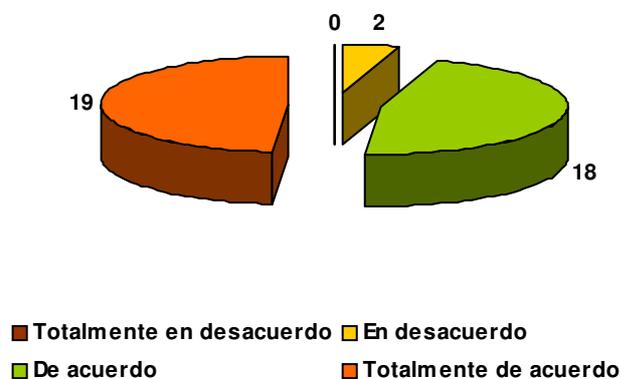


Gráfico 9. Opinión sobre la función "consolidar"

Para finalizar, indicar que las puntuaciones medias obtenidas en estas cinco funciones propias de los recursos didácticos y, particularmente de "Climántica", nos informan que todas son valoradas positivamente y atribuibles al recurso que estamos analizando. Siendo así, la muestra considera que la función donde hay mayor acuerdo es en la que hace referencia a *activar la participación de los alumnos* (3.46). Por su contra, los sujetos consideran que la función que menos cumple "Climántica" es *motivar a través de la variación de estímulos* (3.24). En cualquier caso, mostramos cada una de las funciones valoradas con su puntuación media en orden descendente.

- Activar la participación de los alumnos (3.46).
- Consolidar aprendizajes (3.44).
- Guiar la actividad del alumno provocando nuevas experiencias (3.38).
- Apoyar a un método (3.34).
- Motivar a través de la variación de estímulos (3.24).

### 3. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha tratado de analizar el recurso on-line “Climántica” que permite poner en práctica las políticas educativas que están en marcha en la Comunidad Autónoma de Galicia en materia de educación de, en y sobre el medio ambiente.

Tal como hemos visto, se ha analizado el recurso y sitio web educativo citado porque partíamos de la convicción de que todo recurso didáctico que utilicemos en nuestro enseñar debe antes ser evaluado con el fin de conocer los puntos fuertes y débiles que éste presenta. De hecho, no basta con sólo incluirlo en las programaciones, sino que se requiere necesario contar con un feedback de los usuarios que utilizan dicho recurso para entonces considerar su potencialidad en un uso pedagógico.

De este modo, por medio de la “Ficha para evaluar los aspectos formales y de contenido de un recurso didáctico on-line” (Martínez, 2008) se ha tratado de, no sólo evaluar la utilidad del recurso on-line para el apoyo al desarrollo de actividades de aprendizaje, sino también realizar una primera aproximación a la opinión que tiene sobre este recurso el alumnado que cursa la asignatura de “Educación Ambiental” de la titulación de Educación Social de la Universidad de Vigo. Dicho con otras palabras, se ha querido conocer la opinión del alumnado encuestado sobre el aprovechamiento didáctico del recurso on-line “Climántica” para un contexto concreto de aprendizaje, bien sea como alumno de la titulación de Educación Social o como educador ambiental.

Los datos analizados anteriormente han permitido constatar los siguientes aspectos:

- ▶ El recurso analizado cumple las características generales de forma pues las respuestas de la muestra están concentradas en los valores positivos. Esto indica una evaluación positiva de su interfaz para cumplir la función de impacto en la navegación, construcción e interactividad que realiza el aprendiz.
- ▶ “Climántica” ha sido valorado como un material de apoyo educativo adicional que cuenta con los elementos de contenido (objetivos, contenidos, actividades, etc) así como también ofrece las orientaciones metodológicas necesarias para el aprendiz como para el educador.
- ▶ Las implicaciones educativas que tiene el software son más bien constructivas ya que la muestra ha valorado éste como una herramienta que puede ser usada complementariamente a otros medios para “construir cosas, hacer cosas”, es decir, el usuario es quién tiene que buscar información, comunicarse vía correo electrónico, responder, recopilar datos, etc.
- ▶ En cuanto al aprovechamiento didáctico del recurso, se ha constatado que “Climántica” cumple satisfactoriamente las funciones señaladas por Marqués (2000). Así, “Climántica” puede:
  - Apoyar un método de trabajo ya que el profesor/educador y el alumno pueden participar de nuevas formas de enseñar y aprender con este recurso.
  - Motivar a través de la variación de estímulos porque “Climántica” cuenta con buenas herramientas de apoyo al trabajo colaborativo, diseño, desarrollo y evaluación de proyectos, investigación, experimentación y trabajo interdisciplinario que propician la motivación por el aprender.
  - Guiar la actividad del alumno provocando nuevas experiencias porque, por ejemplo, puede ayudarle al usuario a aprender de otros y con otros, aprender haciendo, etc.
  - Activar la participación de los alumnos ya que puede estimular en el usuario el desarrollo y uso de destrezas de colaboración, comunicación, interacción, sociales y cognitivas, el trabajo global y la interdisciplinariedad.

- Consolidar aprendizajes ya que ayuda a afianzar conocimientos adquiridos y descubiertos por el aprendiz debido al tipo de actividades que sugiere.

Ya para terminar, esta evaluación permite definir la actividad que deseamos apoyar o desarrollar y el objetivo de aprendizaje que persigue dicha actividad. Así, desde el punto de vista de la docente de la asignatura "Educación Ambiental", se corrobora que el recurso on-line estudiado favorece el desarrollo de competencias específicas con el alumnado de Educación Social; mientras que desde el punto de vista de los potenciales educadores sociales en su futuro rol de educadores ambientales con un determinado grupo o colectivo, se constata que estamos ante un software muy interesante para la educación ambiental.

De este modo, los resultados obtenidos permiten recomendar este recurso on-line, no sólo para la docencia universitaria, sino también para los educadores sociales para que incorporen el mismo en sus actuaciones en materia de educación ambiental.

#### **4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Martínez Figueira, M.E. (2008). *El proyecto "Climántica" (Xunta de Galicia) como recurso didáctico para la "Educación Ambiental"*. Comunicación presentada en Nuevas políticas educativas para el siglo XXI. Jaén: Universidad de Jaén, 3-5 de abril.

Martínez Figueira, M.E. (2007). Guía docente de Educación Ambiental. En X.M. Cid Fernández (coord.), *Unha Educación Social en perspectiva europea. Proxecto piloto de implantación de ECTS no segundo curso*. Ourense: Tórculo.

Marquès Graells, P. (2000). Los medios didácticos. En <http://dewey.uab.es/pmarques/medios.htm>. Consultado 14.03.08.