

## EXPERIMENTACIÓN DEL MATERIAL CON ALUMNOS

La presente unidad didáctica en soporte digital ha sido probada y contrastada en los niveles de tercer curso de E.S.O. de dos centros : I.E.S. Narcís Monturiol e I.E.S. Tierno Galván. En el primer centro fueron dos los profesores implicados y otro en el segundo.

La validez del material fue evaluada en base a su grado de efectividad, es decir, en la medida del grado de consecución de los objetivos, que a su vez ha sido medido a través de los criterios de calificación.

En cinco grupos se aplicó el material en soporte digital, en otros cinco se utilizaron medios tradicionales: libros de texto, explicaciones mediante procedimientos habituales con materiales también tradicionales. Se contrastaron los resultados de los grupos que han experimentado la unidad digital con los que han visto el tema de modo tradicional. Se utilizó la siguiente tabla comparativa, en un principio con cada grupo para, posteriormente, comparar todos los resultados( tabla en la página siguiente).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Alumnos con evaluación positiva (en tanto por ciento)	Alumnos con evaluación negativa (en tanto por ciento)
Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.		
Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.		
Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.		
Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.		
Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.		
Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.		
Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.		
Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.		
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva (en tanto por ciento)	Alumnos con evaluación negativa (en tanto por ciento)

## RESULTADOS

Centro: I.E.S. Narcís Monturiol Profesor: M <sup>a</sup> Luisa Bermejo Grupo: 3º A E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	55%	45%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	55%	45%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	60%	40%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	65%	35%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	50%	50%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	80%	20%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	55%	45%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	70%	30%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	75%	15%

## Grupos en los que no se aplicó el material digital

Centro: I.E.S. Narcís Monturiol Profesor: M <sup>a</sup> Luisa Bermejo Grupo: 3º D E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	60%	40%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	58%	42%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	61%	39%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	55%	45%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	61%	39%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	65%	35%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	63%	37%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	60%	40%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	70%	30%

Centro: I.E.S. Narcís Monturiol Profesor: M <sup>a</sup> Luisa Bermejo Grupo: 3º E.E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	55%	45%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	52%	48%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	63%	37%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	50%	50%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	64%	36%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	67%	33%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	63%	37%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	52%	48%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	67%	33%

Centro: I.E.S. Narcís Monturiol Profesor: Antonio Franco Grupo: 3º F E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	50%	50%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	65%	35%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	61%	39%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	65%	35%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	48%	52%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	69%	31%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	57%	43%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	64%	36%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	64%	36%

Centro: I.E.S. Tierno Galván Profesor: José M <sup>a</sup> Martínez Grupo: 3º A E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	53%	47%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	61%	39%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	64%	36%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	70%	30%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	58%	42%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	72%	28%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	60%	40%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	66%	34%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	73%	27%



## Grupos en los que se aplicó el material digital

Centro: I.E.S. Narcís Monturiol Profesor: M <sup>a</sup> Luisa Bermejo Grupo: 3º B E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	58%	42%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	65%	35%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	62%	38%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	65%	35%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	60%	40%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	80%	20%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	63%	37%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	72%	28%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	85%	15%

Centro: I.E.S. Narcís Monturiol Profesor: M <sup>º</sup> Luisa Bermejo Grupo: 3º C E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	71%	29%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	62%	38%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	63%	37%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	65%	35%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	70%	30%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	81%	19%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	73%	27%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	75%	25%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	87%	13%

Centro: I.E.S. Narcís Monturiol Profesor: Antonio Franco Grupo: 3º F E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	68%	32%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	72%	28%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	80%	20%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	85%	15%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	71%	29%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	83%	17%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	75%	25%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	89%	11%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	79%	21%

Centro: I.E.S. Tierno Galván Profesor: José M <sup>a</sup> Martínez Grupo: 3º C E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	65%	35%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	63%	37%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	74%	26%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	82%	18%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	69%	31%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	84%	16%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	76%	24%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	86%	14%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	90%	10%

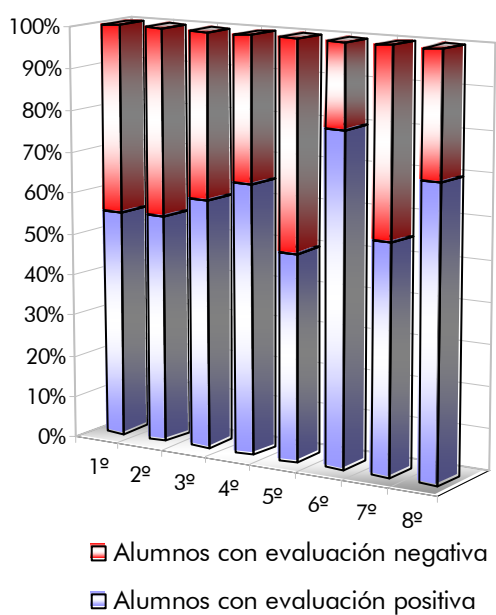
Centro: I.E.S. Tierno Galván Profesor: José M <sup>a</sup> Martínez Grupo: 3º D E.S.O.		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
1. Identifica las relaciones entre los distintos elementos de una composición dada.	62%	38%
2. Distingue la composición más equilibrada en función de la distribución de sus elementos.	59%	41%
3. Relaciona equilibradamente el tipo de composición, las líneas compositivas y el color.	69%	31%
4. Equilibra sus composiciones acompañando los objetos más grandes con otros más pequeños y dejando zonas libres.	77%	23%
5. Conoce y aplica los distintos tipos de ritmos en sus composiciones.	58%	42%
6. Aplica correctamente los conceptos de los distintos tipos de simetría en sus composiciones.	75%	25%
7. Tiene en cuenta los conceptos sobre composición al equilibrar los motivos de sus dibujos.	63%	37%
8. Diseña y dibuja módulos para crear composiciones con ritmo.	76%	24%
CALIFICACIÓN FINAL	Alumnos con evaluación positiva	Alumnos con evaluación negativa
	75%	25%

## GRÁFICOS

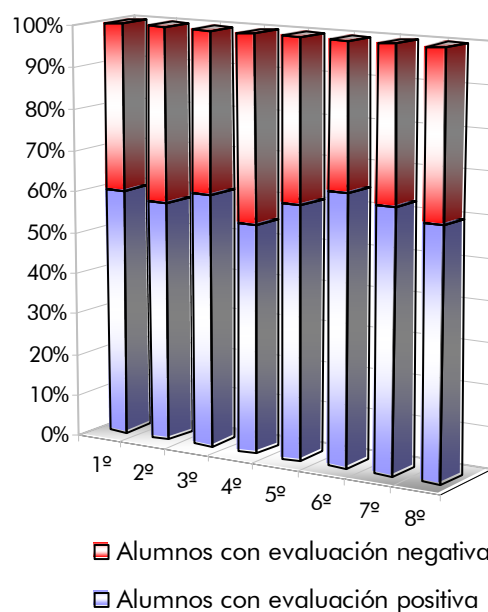
## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### GRUPOS EN LOS QUE NO SE APLICÓ EL MATERIAL DIGITA

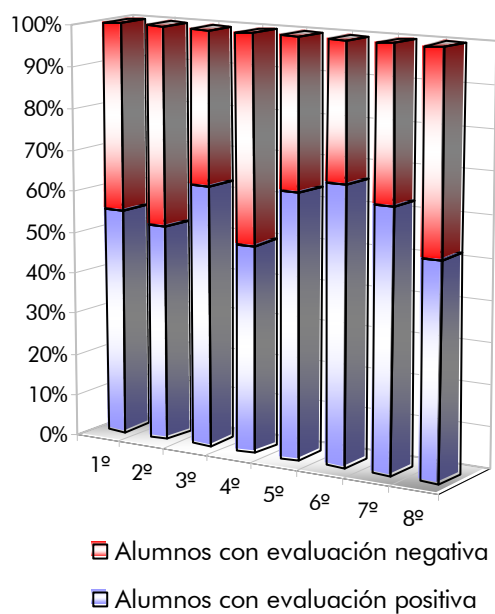
3º A ESO IES NARCÍS MONTURIOL



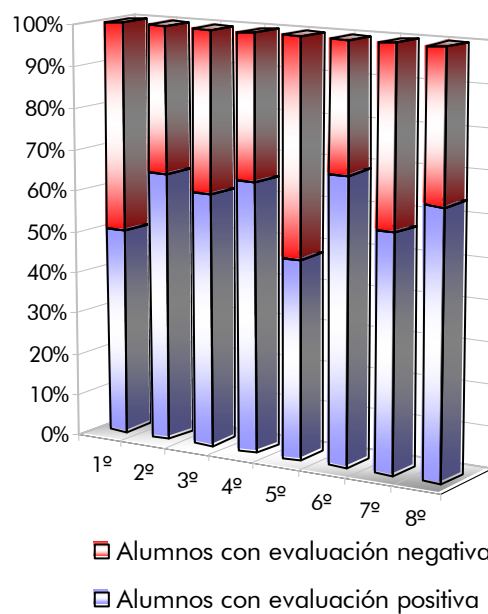
3º D ESO IES NARCÍS MONTURIOL

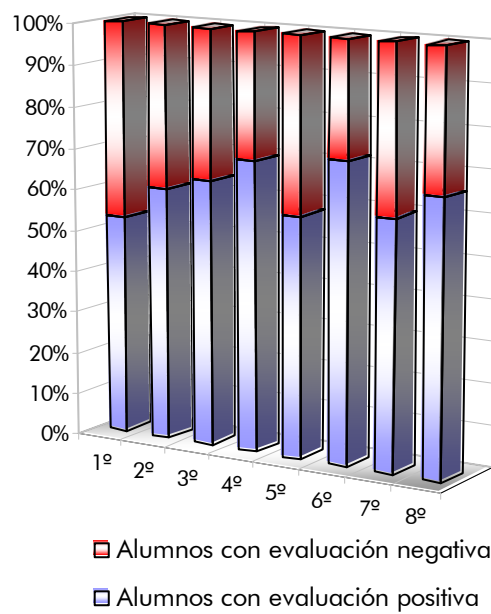


3º E ESO IES NARCÍS MONTURIOL



3º F ESO IES NARCÍS MONTURIOL

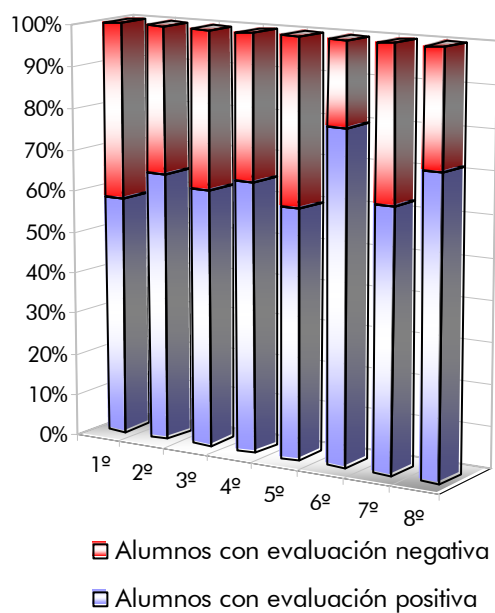


**3º A ESO IES TIERNO GALVÁN**

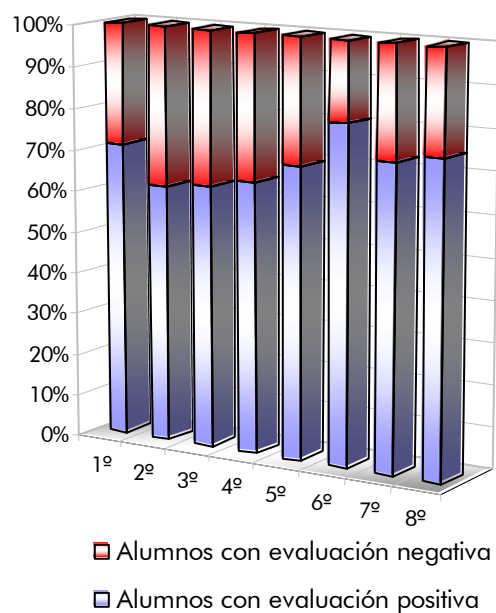


## GRUPOS EN LOS QUE SE APLICÓ EL MATERIAL DIGITAL

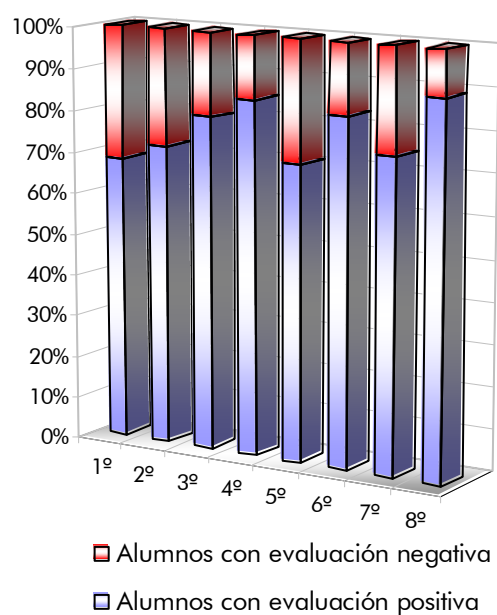
3º B ESO IES NARCÍS MONTURIOL



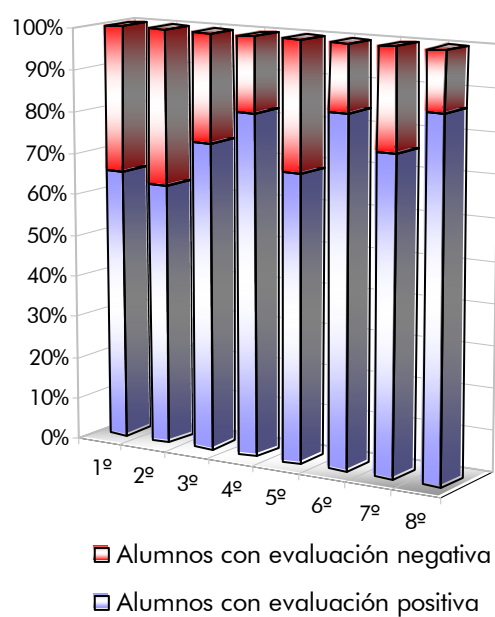
3º C ESO IES NARCÍS MONTURIOL

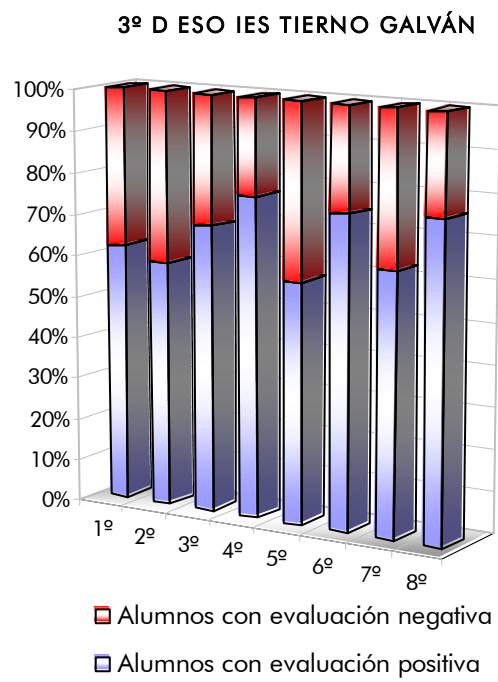


3º G ESO IES NARCÍS MONTURIOL



3º C ESO IES TIERNO GALVÁN





## CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos, podemos afirmar que el método de enseñanza-aprendizaje se ve beneficiado por las aportaciones de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Creemos que en la mejoría de los resultados pudo influir la motivación por parte de los alumnos hacia este tipo de aprendizaje en el que tuvieron que experimentar con material digital. Se observó como alumnos que normalmente presentan actitudes de desinterés por la materia, se sintieron más interesados al introducir cambios de este tipo en ésta. El grado de participación e interés se ha visto aumentado.

Por otro lado, la presentación de la unidad didáctica en soporte digital hace posible tanto la animación como la interactividad. Esto es importante a la hora de presentar los contenidos, tanto conceptuales como procedimentales, ya que al introducir animación los contenidos secuenciales se pueden presentar con una continuidad que es inexistente en el material impreso tradicional, en el que estas secuencias tenían que ser presentadas mediante pasos. Esto facilita la comprensión.

Otro de los aspectos atractivos para los alumnos los constituyeron las pruebas en soporte multimedia y la posibilidad de comprobar los resultados al finalizar la misma.

En definitiva, consideramos positiva la actividad realizada. Las nuevas tecnologías deben ser explotadas al máximo en el campo de la enseñanza e incorporadas en mayor medida de lo que están actualmente.

## BIBLIOGRAFÍA

- ECO, UMBERTO; *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona, Gedisa, 1982.
- SANTOS GUERRA, M. A. *Imagen y educación*. Ed. Anaya. Madrid, 1984.
- PASCUAL, Francisco. *Guía de campo de Macromedia Flash MX*. Madrid: Ra-Ma, 2003.
- DAWES, Brendan. *Flash MX: ActionScript para diseñadores gráficos*. México: Prentice Hall, 2002.
- HILLMAN, Curtis. *Diseño web con Flash*. Madrid: Anaya, 2000. Colección Anaya Multimedia.
- PAJARES TOSCA, Susana. *Espacio digital y publicaciones electrónicas*. UCM, Departamento de Filología III, Facultad de Ciencias de la Información. Disponible en Web:  
<<http://www.ucm.es/info/especulo/hipertul/>>
- CAIRO, Alberto. *¿Al servicio de quién están las tecnologías de la información?*. Disponible en Web:  
<http://www.albertocairo.com/infografia/articulos/2003/>
- BALLESTA PAGÁN, Javier. *Función didáctica de los materiales curriculares*. Universidad de Murcia, 1994. Disponible en Web:  
<http://dewey.uab.es/pmarques/EVTE/matcurri.doc>