

**ARTÍCULO ORIGINAL**

**Eficacia de un programa de intervención para la integración de procesos cognitivos superiores en la formación en didáctica de una lengua extranjera**

Elvira Barrios  
mebarrios@uma.es

Francisca Zaragoza-Canales  
f.zaragoza@uma.es

María-José Carrillo-López  
mjcarrillo@uma.es

Aurora Carretero-Ramos  
auroracr@uma.es

Natalia Martínez-León  
nataliaml@uma.es

Facultad de Educación  
Universidad de Málaga

**RESUMEN.** Este artículo presenta un estudio destinado a evaluar la eficacia de una intervención dirigida a capacitar a futuros docentes de inglés en la incorporación a la enseñanza de un idioma de propuestas orientadas a desarrollar procesos cognitivos superiores. El estudio adoptó un diseño cuasi-experimental de grupo de control no equivalente con medidas *pretest* y *posttest*. Los datos fueron analizados mediante procedimientos de estadística descriptiva e inferencial. Los resultados evidencian la eficacia de la intervención al constatar que, tras la intervención, se produce en el grupo experimental una mejora sensible de las tres medidas utilizadas en la dirección promovida por el programa, con diferencias *pretest-postest* estadísticamente significativas, mientras que, por el contrario, no se encuentran tales diferencias en ninguna de las variables en relación al grupo de control.

**PALABRAS CLAVE.** Formación de Profesores, Enseñanza de Lenguas, Procesos Cognitivos, Habilidades de Pensamiento

**Evaluating the Efficacy of an Instructional Program for the Integration of Higher Order Thinking Skills into Foreign Language Teaching Education**

**ABSTRACT.** This article presents a study aimed at evaluating the efficacy of an intervention program intended to train prospective English teachers in integrating foreign language teaching and higher order thinking skills. A *pretest-posttest* quasi-experimental design was used, in which intact groups of subjects were used. The data were analyzed by means of descriptive and inferential statistics. Results show the efficacy of the intervention as the experimental group improved noticeably after the intervention in the three variables, with statistically significant *pretest-posttest* differences whereas no such differences are found in any of the variables in the control groups.

**KEY WORDS.** Teacher Education, Language Teaching, Cognitive Processes, Thinking Skills

---

Fecha de recepción 15/07/2014 · Fecha de aceptación  
17/04/2015

Dirección de contacto:  
María Elvira Barrios Espinosa  
Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de  
Málaga  
Bulevar Louis Pasteur, 25  
Campus de Teatinos  
29010 MÁLAGA

## 1. INTRODUCCIÓN

Resulta paradójico que, a pesar de que tanto en el discurso de la pedagogía de la instrucción como en los currículos escolares se haya insistido desde hace décadas en la relevancia de que el sistema educativo fomente en el alumnado habilidades cognitivas de carácter instrumental que le permitan, por ejemplo, construir su conocimiento, afrontar con éxito la resolución de un problema complejo o generar respuestas creativas a situaciones cambiantes y novedosas, la práctica de la enseñanza sigue centrándose en muchos casos en la enseñanza de los contenidos temáticos propios de las distintas materias.

A su vez, la investigación en el ámbito de la cognición estableció de manera concluyente hace ya más de veinticinco años que actividades elementales de aprendizaje como la lectura, la escritura o el cálculo demandan el concurso de operaciones mentales de razonamiento o habilidades de orden superior (Resnick, 1987); en este sentido, la estimulación de estas habilidades cognitivas complejas ha de concebirse como una característica definitoria de todo aprendizaje y no únicamente del que se produce en los estadios más avanzados de la educación.

Por otro lado, el avance vertiginoso en conocimientos y las constantes transformaciones sociales, tecnológicas y económicas en el mundo contemporáneo exigen del individuo capacidades cognitivas flexibles y altamente sofisticadas con las que afrontar con éxito estos cambios (Bagnall, 2000; Cornford, 2002). De hecho, organismos e instituciones, tanto supranacionales como nacionales y regionales, se afanan últimamente por

establecer directrices y plantear actuaciones con las que favorecer el aprendizaje autónomo a lo largo de la vida (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2006) y formar a ciudadanos proactivos y emprendedores (Programa de Aprendizaje Permanente. Comisión Europea, 2012), objetivos para cuyo logro es indispensable la adquisición de dichas capacidades.

Ahora bien, como reconoce la bibliografía especializada (p. ej., Marzano et al., 1988; Resnick, 1987), una caracterización precisa de estas capacidades cognitivas sofisticadas es escurridiza, como consecuencia de la multiplicidad de conceptualizaciones, definiciones y clasificaciones. No obstante, distintas caracterizaciones de las habilidades cognitivas de orden superior coinciden en incluir entre ellas las involucradas en los procesos siguientes: análisis, inferencia, identificación de causas, elaboración de conjeturas, extracción de conclusiones, comparación y contraste, resolución de problemas, toma de decisiones, generación de respuestas creativas y pensamiento crítico. Su naturaleza compleja, su funcionamiento alejado de métodos algorítmicos, su capacidad para generar una gama de soluciones y su autorregulación representarían señas de identidad de estas habilidades (Anderson y Krathwohl, 2001; Moseley et al., 2004; Marzano et al., 1988; Resnick, 1987; Schwartz y Parks, 1994). A este respecto, y como apunta Zohar (2006), la denominación “habilidades (o estrategias) de pensamiento de orden superior” se ha asimilado frecuentemente en la literatura especializada a toda actividad cognitiva más allá de las categorías de comprensión y aplicación de la taxonomía de Bloom (Bloom, 1956).

Un nutrido cuerpo de investigaciones viene demostrando desde hace años de manera consistente que determinadas estrategias didácticas contribuyen al desarrollo de habilidades de pensamiento complejas y que el docente juega un papel crucial en el desarrollo de estas habilidades (Fung y Howe, 2012; McGuinness, 2005). A este respecto, frente a la alternativa de programas genéricos disociados de

contenido temático que prescriben una serie de sesiones, cada una en torno a una habilidad o conjunto de ellas (p. ej., Adey, Robertson y Venville, 2001; De Bono, 1991; Feuerstein, 1980; Nickerson, Perkins y Smith, 1985), existe en la actualidad un creciente número de investigaciones cuyas conclusiones abogan por la fusión de instrucción en habilidades cognitivas y contenido disciplinar (McGuinness, 1999; Mercer, 2004; Sanz de Acedo Lizarraga, Sanz de Acedo Baquedano, Goicoa y Cardelle-Elawar, 2009; Wegerif, 2010).

En el terreno concreto de la enseñanza de una segunda lengua o de una lengua extranjera, esta enseñanza paralela de idioma y habilidades de pensamiento ha sido escasa, tal como apunta Pica (2000). No obstante, desde hace algo más de diez años, tanto organismos como docentes e investigadores han comenzado a prestar atención a la relevancia de las habilidades de razonamiento en el aula de lengua extranjera. A este respecto, el diseño curricular inglés adoptó un currículo en 1999 en el que explícitamente se contempla la integración de estas habilidades en la enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera (DfEE, 1999); además, hay investigaciones en esta área que se han centrado en las características del discurso y del diálogo en el aula, y han constatado el papel clave del docente en la promoción de estas habilidades a través de las características de la interacción que establece con el alumnado (Alnofaie, 2012; Dantas-Whitney, 2002; Hashemi y Ghanizadeh, 2012; Li, 2011). Asimismo, se han encontrado fuertes correlaciones entre el razonamiento inductivo y el aprendizaje exitoso de idiomas (Csapó y Nikolov, 2009), la mejora del aprendizaje del idioma al aplicar destrezas de razonamiento (Lin y Mackay, 2004) y mayores niveles de conciencia del propio aprendizaje a través del empleo de destrezas metacognitivas (Allen, 2004; Beckett y Slater, 2005; Porto, 2007).

Este método, según el cual las habilidades cognitivas se enseñan integradas en las áreas curriculares, conocido como método o enfoque “por infusión” (en inglés, *infusión method* o

*infusión approach*) (Beyer, 1997; McGuinness, 1999; Schwartz, 1987; Tishman, Perkins y Jay, 1995), presenta las ventajas de que el propio contenido temático aporta situaciones auténticas en las que es posible contextualizar la formación en habilidades de pensamiento (Burke y Williams, 2008; Resnick, 1987) y de que favorece mayores cotas de transferencia, tanto de los procesos trabajados como de la información adquirida (Sanz de Acedo Lizarraga, Sanz de Acedo Baquedano, Goicoa y Cardelle-Elawar, 2009).

Consecuentemente, el método de infusión está supeditado a la capacitación del profesorado en una metodología que armonice de forma efectiva enseñanza de contenido temático y desarrollo de habilidades cognitivas (Adey, 2006). A este respecto, entendemos que una de las causas de la divergencia arriba aludida entre los propósitos de políticas educativas sustentados en fundamentos pedagógicos, por un lado, y la realización de éstas en las aulas, por otro, estriba precisamente en la falta de capacitación del profesorado para estimular habilidades complejas de razonamiento a través de su metodología docente.

Precisamente, el estudio que recoge este artículo está ligado a una intervención en el campo de la formación inicial –y, más concretamente, en la preparación de docentes para la enseñanza de inglés como lengua extranjera– orientada a integrar contenido relacionado con la didáctica y las habilidades cognitivas de rango superior. La intervención, formalizada como proyecto de innovación universitaria, estuvo motivada por el hecho de que, a lo largo de nuestra experiencia como formadoras de profesorado de idioma, hemos advertido con frecuencia que las actividades de aprendizaje que diseña nuestro alumnado, bien como parte del componente práctico de las asignaturas o bien en su período de Prácticas de Enseñanza, cuyos destinatarios son estudiantes del sistema escolar: a) plantean un bajo nivel de desafío cognitivo al alumnado para quienes las diseñan, involucran un número reducido de procesos cognitivos y/o activan habilidades

cognitivas de nivel inferior (por ej. recordar o reconocer), b) exigen una única respuesta correcta y c) eluden la incorporación de estrategias metacognitivas de aprendizaje. A este respecto, la intervención pretendía paliar este déficit detectado, diseñando y modelando en nuestra enseñanza estrategias de formación destinadas deliberadamente a estimular en nuestro alumnado una gama de operaciones mentales –particularmente de nivel superior y asociadas a la metacognición– y concienciarlos (mediante sensibilización, experimentación como alumnado e implicación activa en la elaboración de actividades de aprendizaje) de la relevancia de contemplar e incorporar esta vertiente del aprendizaje en su futuro ejercicio profesional como docentes. Entendemos que la capacitación del futuro profesorado de educación obligatoria en el desarrollo de procesos cognitivos superiores puede revertir en la mejora de los procesos didácticos que ponga en marcha este colectivo en el ejercicio de su profesión.

En este contexto, la finalidad que perseguía este estudio era el constatar la incidencia de la intervención innovadora en la generación de preguntas inductoras de procesos cognitivos superiores en torno a un texto informativo de lectura en inglés, en la identificación del nivel de las habilidades cognitivas provocadas por actividades de aprendizaje de inglés como lengua extranjera y en una medida estandarizada de evaluación de la inteligencia creativa.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Diseño

El estudio adoptó un diseño cuasi-experimental con grupo de control no equivalente (Campbell y Stanley, 1963) y medidas antes y después de la intervención.

### 2.2. Hipótesis

Basándonos en la exposición teórica anteriormente explicada, en la que se fundamenta el programa de intervención seguido por el grupo experimental, esperamos obtener diferencias estadísticamente significativas en este

grupo entre el *pretest* y el *posttest* en relación con el conjunto de las medidas elegidas para verificar la eficacia de la intervención (generación de preguntas inductoras de procesos cognitivos superiores, identificación del nivel del proceso cognitivo estimulado por actividades de aprendizaje e inteligencia creativa); por el contrario, esperamos no encontrar diferencias significativas respecto a ninguna de estas medidas entre ambos momentos en los datos procedentes del grupo de control. Asimismo, una vez establecida la homogeneidad de los grupos experimental y de control en la condición *pretest*, confiamos que, en la condición *posttest*, existan diferencias significativas entre ambos grupos en relación con todas las medidas mencionadas.

### 2.3. Participantes

La muestra del estudio está formada por un total de 160 estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Málaga que cursaban 2º curso de la titulación de Grado en Educación Primaria en tres grupos de clase en el año académico 2011-2012. De forma aleatoria se adjudicaron dos de ellos (n=107) al grupo experimental, mientras que el tercero (n=53) constituyó el grupo de control. La muestra con la que se realizó el estudio la conformaban los grupos naturales de titulación, curso y clase, cuya composición se decide en función de los apellidos y el nombre del alumnado.

La media de edad en el grupo experimental es de 23 años (D.T. 4,90), con un rango de 19 a 46 años; el 71% son mujeres y el 29% son hombres. Por su parte, en el grupo de control, la media de edad es de 22,21 años (D.T. 4,60) y sus edades están comprendidas entre los 19 y los 47 años; el 74,4% son mujeres y el 22,6% son hombres.

El alumnado participante en la intervención fue informado acerca de la integración de la asignatura que cursaban en un proyecto de innovación aprobado por el correspondiente Vicerrectorado de la Universidad de Málaga y se le solicitó permiso para administrarle pruebas y

cuestionarios, y para usar los datos obtenidos para fines de docencia e investigación.

#### 2.4. Programa de intervención

La intervención, realizada en el marco de un proyecto de innovación universitaria, se propuso elaborar dinámicas y materiales didácticos que fomentaran la adquisición y el desarrollo de procesos cognitivos y tipos de conocimiento característicos del aprendizaje significativo –en oposición a aprendizaje memorístico (Mayer, 2002)– en una asignatura de Didáctica de la Lengua Extranjera.

Como referencia clave para el diseño del programa de instrucción se empleó la descripción de procesos cognitivos y tipos de conocimientos asociados al aprendizaje significativo especificados en la revisión de la taxonomía de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001; Mayer, 2002; Pintrich, 2002).

La elección de esta taxonomía a modo de marco conceptual vino determinada, fundamentalmente, por su potencial como referencia con la que desarrollar intervenciones didácticas cognitivamente estimulantes y variadas en cuanto a complejidad de demanda intelectual y a tipo de contenido (incluido el metacognitivo), y con la que recapacitar y evaluar la calidad de la propia práctica docente como vehículo de enriquecimiento intelectual (Bümen, 2007; Byrd, 2002; Ferguson, 2002; Näsström, 2009).

El programa de intervención, que se realizó en 12 semanas, fue implementado por dos profesoras de Didáctica de la Lengua Extranjera que compartían la docencia en la asignatura obligatoria de Fundamentos Teórico-Prácticos de la Lengua Extranjera (Grado de Educación Primaria). El programa se concibió en torno a la siguiente tipología de actividades, elaboradas para activar, principalmente, procesos cognitivos incluidos en las categorías de Analizar, Evaluar y Crear de la Taxonomía Revisada de Bloom:

\* Actividades de concienciación y de formación en torno a la motivación y fundamentos de la innovación (importancia de la contribución al desarrollo cognitivo del alumnado desde el conjunto de las áreas curriculares, significado e implicaciones del aprendizaje significativo, categorías y procesos cognitivos y tipos de conocimiento según la Taxonomía Revisada de Bloom).

\* Actividades de identificación en actividades de aprendizaje y material didáctico destinado a la enseñanza del inglés de los procesos cognitivos activados (según la Taxonomía Revisada de Bloom).

\* Actividades de análisis y evaluación de la demanda cognitiva de actividades de aprendizaje incluidas en lecciones y unidades didácticas de libros de texto y en fragmentos de clase grabados en vídeo.

\* Actividades de modificación de actividades de aprendizaje y estrategias didácticas para trabajar el mismo contenido temático en actividades intelectualmente más provechosas.

\* Actividades de elaboración de estrategias didácticas y actividades de aprendizaje destinadas a enseñar contenido curricular y, simultáneamente, a desarrollar procesos cognitivos complejos en el alumnado.

#### 2.5. Variables e instrumentos

Se elaboró una prueba *ad hoc* (Anexo I) que pretendía recoger datos antes y después de la intervención acerca del nivel cognitivo de las preguntas que planteaban los participantes sobre un texto acompañado de imágenes alusivas (variable: generación de preguntas inductoras de procesos cognitivos superiores) y acerca de su competencia para identificar la categoría a la que pertenecían procesos cognitivos incitados por actividades de aprendizaje, conforme a la clasificación propuesta por la Taxonomía Revisada de Bloom (Anderson y Krathwohl, 2001) (variable: identificación del nivel del proceso cognitivo estimulado por actividades de aprendizaje).

La prueba estaba conformada por dos preguntas. En la primera se mostraba a los

participantes, en una pantalla mediante un proyector de cuerpos opacos, un texto informativo escrito en inglés sobre el tigre, sus características y su situación actual, acompañado de imágenes (el texto fue extraído del libro *Zoom 5* (Student'sbook), publicado en 2003 por Richmond Publishing, pp. 36-37), y se les solicitaba que elaboraran preguntas (al menos 8) que se les ocurrieran sobre el texto –o que utilizaran el mismo como motivo, estímulo o punto de partida– dirigidas a alumnado de 4<sup>a</sup> de Educación Primaria; el motivo de la inclusión en la prueba de esta pregunta residía en valorar la incidencia de la intervención en las preguntas que de forma no guiada en cuanto a su formulación y propósito elaboraban los participantes sobre un texto informativo de lectura.

En la segunda pregunta se pedía a los participantes que identificaran el nivel relativo a la dimensión del proceso cognitivo, según la Taxonomía Revisada de Bloom (recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear), al que pertenecían las habilidades cognitivas activadas por un total de 10 actividades de aprendizaje de inglés; como ayuda, se les facilitaba una definición de cada una de dichas categorías. El objetivo de esta pregunta era valorar la capacidad de los estudiantes para reconocer el reto cognitivo que diferentes tipos de actividades de aprendizaje de inglés como lengua extranjera plantean a los aprendientes.

La prueba se realizó en tiempo de clase antes y después de la intervención y los participantes contaron con 45 minutos para realizarla.

La solicitud de la identificación del proceso cognitivo estimulado por determinada actividad ha sido utilizada en estudios anteriores (p. ej., Beyer, 2001; Burke y Williams, 2008) como medida para comprobar cambios en las habilidades cognitivas de los individuos antes y después de un programa de intervención.

La prueba *ad hoc* fue revisada por tres especialistas en Didáctica y otros tres en Psicología de la Educación, quienes dieron su aprobación a la prueba y proporcionaron

comentarios acerca de la misma; tras la consideración de dichos comentarios se modificaron instrucciones y se eliminaron tres actividades para la identificación de la categoría de proceso cognitivo cuya catalogación era susceptible de generar controversia.

Además, se utilizó el test de creatividad *CREA* (Corbalán, Martínez, Donolo, Tejerina y Limiñana, 2003), el cual estima la creatividad individual en función del indicador que representa la generación de preguntas. La prueba consiste en una lámina a partir de la cual el sujeto ha de elaborar cuantas preguntas le sugiera el dibujo. Para este estudio se han utilizado el test *CREA A* inmediatamente antes de la intervención y el test *CREA B* inmediatamente después de la misma, ambos diseñados para su aplicación a adultos. La elección de esta prueba vino determinada, además de por los índices de validez y fiabilidad obtenidos (Corbalán y Limiñana, 2010), por su fundamentación teórica en propuestas relacionadas con la búsqueda de problemas y el pensamiento lateral, y su relación con factores tales como la producción divergente, la flexibilidad y la lateralidad (Corbalán, Martínez, Donolo, Tejerina y Limiñana, 2003), justificaciones que entendemos coherentes con la promoción de los procesos cognitivos que perseguía nuestra intervención. Los resultados de esta prueba (variable: medida de inteligencia creativa) han sido utilizados en investigaciones anteriores como medida de rendimiento creativo de estudiantes universitarios (p. ej., Elisondo y Donolo, 2010).

En nuestro estudio, esta prueba fue realizada por los participantes antes y después de la intervención en tiempo de clase conforme al procedimiento estipulado por los autores en las instrucciones del manual correspondiente (Corbalán, Martínez, Donolo, Tejerina y Limiñana, 2003).

## **2.6. Procedimiento de análisis de los datos**

En el presente estudio la variable independiente la representaba la presencia o

no de instrucción específica (grupo experimental=instrucción; grupo de control=programa ordinario), mientras que los resultados obtenidos en la pregunta relativa a la generación de preguntas de nivel cognitivo alto en torno a un texto de lectura, en la prueba de identificación del nivel del proceso cognitivo puesta en marcha por actividades de aprendizaje y en la prueba CREA de inteligencia creativa, tanto antes como después de la intervención, se consideraron como variables independientes.

Con respecto a la pregunta 1 de la “Prueba ad hoc”, en la que los participantes debían generar preguntas en torno a un texto, las preguntas elaboradas por cada participante en ambos momentos de la recogida de datos se clasificaron en tres categorías: 1) preguntas que activan procesos cognitivos de orden inferior (recordar, comprender y aplicar), 2) preguntas que activan procesos cognitivos de orden superior (analizar, evaluar y crear) (en ambos casos conforme a la Taxonomía Revisada de Bloom) y 3) otro tipo de preguntas, en las que se incluyeron preguntas sobre gustos, preferencias y experiencias personales. A continuación se sumaron las preguntas con una intención cognitiva (categorías 1 y 2) y se calculó el porcentaje de las mismas que correspondían a las preguntas que estimulaban procesos cognitivos de orden superior (es decir, a las pertenecientes a la categoría 2); esta cifra fue la utilizada al efectuar los procedimientos estadísticos correspondientes.

La identificación de la categoría a la que pertenecían las preguntas requirió entrenamiento por parte de las dos investigadoras encargadas de la misma. Tras haber analizado conjuntamente las preguntas elaboradas por 44 participantes y llegado a un acuerdo en todos los casos acerca de la asignación de la categoría, se eligieron al azar 40 preguntas extraídas del resto de los participantes para analizar individualmente y evaluar seguidamente la fiabilidad del grado de acuerdo entre las dos juezas. Se calculó para este fin el coeficiente Kappa de Cohen ( $\kappa = .87$ ), que representa un grado de acuerdo “casi

perfecto” (Landis y Koch, 1977). A partir de ese momento, cada una de las investigadoras clasificó, de forma independiente, las preguntas formuladas por 58 participantes.

Con respecto a la pregunta 2 de esta prueba, se contabilizaron los aciertos de los estudiantes en la identificación –según la clasificación propuesta por Anderson y Krathwohl (2001)– del proceso cognitivo activado por un total de 10 actividades de aprendizaje antes y después de la intervención.

La información obtenida a través del test de creatividad CREA A y CREA B se administró y corrigió según las pautas establecidas en las instrucciones del manual correspondiente (Corbalán, Martínez, Alonso, Donolo, Tejerina y Limiñana, 2003).

Los datos procedentes de las dos fuentes de datos fueron analizados mediante estadística descriptiva (conteo, porcentaje, media y desviación típica) e inferencial; en este último caso, y con el fin de comprobar la distribución normal de los datos obtenidos antes y después de la intervención, se aplicó el test de Kolmogorov-Smirnov, cuyos resultados, junto a la naturaleza de los datos, determinaron la prueba de contraste que se iba a aplicar para el análisis de datos procedentes de cada fuente de cada fase de la recogida de datos (Tabla 1).

Para el conjunto de las comparaciones se estimó significativa una diferencia de  $p < 0,05$ . Como complemento a las pruebas de significación, y en atención a la norma establecida a partir del 5º Manual de Publicación de la American Psychological Association (APA) (2001), se calculó el índice de tamaño del efecto mediante el estadístico  $d$  propuesto por Cohen (1977, 1988) en el caso en que se aplicó la prueba  $t$  de Student, mientras que, en los casos en que se aplicó la prueba de rangos con signos de Wilcoxon o la prueba  $U$  de Mann-Whitney, el cálculo del tamaño del efecto se realizó mediante la ecuación propuesta por Rosenthal (1991).

Procedencia de los datos (variable)	Prueba estadística aplicada
<p>Pregunta 1 de la ‘Prueba <i>ad hoc</i>’ (variable: Generación de preguntas inductoras de procesos cognitivos superiores)</p> <p>Pregunta 2 de la ‘Prueba <i>ad hoc</i>’ (variable: Identificación del nivel del proceso cognitivo de actividades de aprendizaje)</p>	<p>Prueba de rangos con signos de Wilcoxon para datos apareados (con objeto de estudiar las diferencias intragrupo de las variables medidas al inicio y al final del programa de intervención para la muestra tratada y la muestra control por separado)</p> <p>Prueba U de Mann-Whitney (con objeto de estudiar las diferencias intergrupo de las variables medidas al inicio y al final del programa de intervención para la muestra tratada y la muestra control conjuntamente)</p>
<p>Test de creatividad <i>CREA</i> (variable: Inteligencia creativa)</p>	<p>Prueba t de Student para muestras relacionadas (con objeto de estudiar las diferencias intragrupo de la variable medida al inicio y al final del programa de intervención para la muestra tratada y la muestra control por separado)</p> <p>Prueba t de Student para muestras independientes (con objeto de estudiar las diferencias intergrupo)</p>

Tabla 1. Procedencia de los datos del estudio y prueba estadística aplicada

### 3. RESULTADOS

Con objeto de confirmar que el grupo experimental y el de control eran homogéneos en la condición *pretest* en relación con las tres variables seleccionadas se procedió a su verificación a través de la prueba estadística pertinente (Tabla 1). No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables del estudio (variable: Generación de preguntas inductoras de procesos cognitivos superiores [U=2321,500; Z= -,281; p= ,778]; variable: Identificación del nivel del proceso cognitivo de actividades de aprendizaje [U= 2252,00; Z= -,557; p=

,564]; variable: Inteligencia creativa [Mdif.= ,512; t130= 830; p=,480]).

Puesto que la finalidad de este estudio era comprobar la eficacia de un programa de intervención destinado a promocionar la integración del desarrollo de procesos cognitivos superiores en la enseñanza de una lengua extranjera, se calcularon las medias y desviaciones típicas *pretest* y *posttest* referidas a cada una de las variables del estudio para ambos grupos de estudiantes (Tabla 2).



	GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO DE CONTROL			
	<i>Pretest</i>		<i>Postest</i>		<i>Pretest</i>		<i>Postest</i>	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Generación de preguntas inductoras de procesos cognitivos superiores	8,62	10,50	44,78	29,38	8,67	8,92	8,88	7,52
Identificación del nivel del proceso cognitivo	3,69	1,36	5,37	1,67	3,72	,99	3,60	,91
Inteligencia creativa	13,58	3,70	17,23	5,21	14,09	3,11	14,62	3,62

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas correspondientes a las variables dependientes (*pretest* y *postest*)

Los resultados obtenidos en la Pregunta 1 de la prueba *ad hoc* que solicitaba a los participantes elaborar preguntas relacionadas con un texto de lectura informativo ilustrado (o que usaran dicho texto como motivo o estímulo) constatan, en el grupo experimental, un incremento indiscutible en el porcentaje de las preguntas que estimulan procesos cognitivos de nivel alto (las que promueven analizar, evaluar y crear) tras la intervención (Tabla 2). La prueba de rangos con signos de Wilcoxon para datos apareados muestra que la diferencia en este grupo entre antes y después de la intervención es estadísticamente significativa ( $Z = -7,77$ ;  $p = ,000$ ;  $r = 0,62$ ). Por el contrario, en el grupo de control no existe diferencia significativa *pretest-postest* ( $Z = -,201$ ;  $p = ,840$ ) en esta misma variable. Asimismo, la diferencia intergrupo en esta variable en la condición *postest* es estadísticamente significativa ( $U = 533,000$ ;  $Z = -7,769$ ;  $p = ,000$ ;  $r = 0,63$ ).

Otra de las variables seleccionadas para evaluar la eficacia del programa de intervención fue la identificación del nivel del proceso cognitivo estimulado por actividades de aprendizaje de inglés. Los resultados proporcionados por procedimientos de estadística descriptiva (Tabla 2) evidencian un desarrollo palpable del grupo experimental en la capacidad para identificar las habilidades cognitivas fomentadas por actividades de aprendizaje y hacerlas corresponder con el nivel correspondiente dentro de la dimensión

cognitiva propuesta por la Taxonomía Revisada de Bloom; a este respecto, la diferencia intragrupo entre antes y después de la intervención es estadísticamente significativa en el grupo experimental ( $Z = -7,133$ ;  $p = ,000$ ;  $r = 0,48$ ), mientras que en el grupo de control no hay diferencia significativa *pretest-postest* ( $Z = -1,342$ ;  $p = ,180$ ) en esta variable. Asimismo, la diferencia intragrupo después de la intervención es estadísticamente significativa ( $U = 871,000$ ;  $Z = -6,440$ ;  $p = ,000$ ;  $r = 0,55$ ).

Finalmente, se empleó una medida de la inteligencia creativa como otra de las variables para evaluar la eficacia de la intervención. Como puede apreciarse en las tablas de presentación de resultados descriptivos (Tabla 2), el proyecto de innovación parece haber repercutido sensiblemente en el rendimiento del grupo experimental en la prueba de inteligencia creativa CREA. La prueba t de Student para muestras relacionadas reveló diferencias estadísticamente significativas antes y después de la intervención en este grupo ( $M_{dif} = -3,646$ ;  $t_{78} = -7,648$ ;  $p = ,000$ ;  $d = 0,81$ ), a diferencia de lo que ocurre en el grupo de control, en el que no existe diferencia significativa *pretest-postest* ( $M_{dif} = -,528$ ;  $t_{52} = -1,598$ ;  $p = ,116$ ) en esta variable. Asimismo, comparadas las medias de ambos grupos en la condición *postest*, existe una diferencia estadísticamente significativa intergrupo ( $M_{dif} = -2,605$ ;  $t_{130} = -3,390$ ;  $p = ,001$ ;  $d = 0,58$ ).

#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados de la comparación *pretest-posttest* en los grupos experimental y control y entre ambos grupos demuestran la eficacia e incidencia positiva del programa de intervención que pretendía integrar la estimulación de procesos cognitivos superiores y la didáctica de inglés como lengua extranjera, con la finalidad última de que los futuros docentes participantes en este programa incorporen, en su repertorio metodológico, procedimientos que promuevan un aprendizaje integrado de inglés y de destrezas cognitivas complejas. En concreto, los estudiantes del grupo experimental mejoran significativamente en la proporción de preguntas planteadas en torno a un texto de lectura que estimulan procesos cognitivos superiores y en su capacidad para identificar procesos cognitivos que han de ponerse en marcha en la realización de actividades de aprendizaje.

Es preciso destacar a este respecto que, en estos dos casos, los datos fueron obtenidos gracias a una tarea que obligaba a los participantes a simular la asunción de tareas docentes por excelencia –las de elaborar preguntas al alumnado a partir de textos de lectura y calibrar la complejidad de las actividades docentes en función del reto cognitivo que plantean al alumnado–. Asimismo, el incremento experimentado por el grupo experimental en rendimiento en la prueba de inteligencia creativa *CREA* puede ser interpretado como un indicador de mejora de la capacidad creativa de los participantes; no hay que olvidar a este respecto que se ha encontrado que esta prueba correlaciona estrechamente con medidas tradicionales de la creatividad y con factores que estas medidas incorporan, tales como la flexibilidad, la producción divergente, la fluidez y la originalidad (Corbalán y Limiñana, 2010; López Martínez y Navarro, 2008), componentes a los que contribuye inequívocamente un enfoque didáctico como el adoptado en el transcurso de la intervención.

Por lo que respecta al grupo de control no se obtienen diferencias estadísticamente significativas *pretest-posttest* en ninguna de las variables estudiadas; entendemos que

éste habría sido también el caso para el grupo experimental de no haberse producido la intervención.

Es preciso apuntar que, en la materia que nos ocupa, la investigación hasta la fecha se ha centrado en contextos de enseñanza-aprendizaje del idioma (no de la didáctica del idioma, como ocurre en el presente estudio) y en los efectos, bien en el aprendizaje de dicho idioma y/o en el desarrollo de habilidades de razonamiento (p. ej., Alnofaie, 2012; Cross, 2011; Dantas-Whitney, 2002; Hashemia y Ghanizadeh, 2012; Li, 2011; Rahimi, 2013; Sokol, Oget, Sonntag y Khomenko, 2008); en ninguno de ellos se verifica la capacidad de los futuros docentes para transferir a tareas de enseñanza (en nuestro caso, a tareas relacionadas con la enseñanza del inglés a niños) su aprendizaje en el ámbito de estas habilidades.

#### 5. CONCLUSIONES

El estudio que presenta el artículo se proponía verificar la eficacia de una intervención destinada a promocionar una metodología integrada de enseñanza de lengua extranjera y desarrollo de procesos cognitivos de orden superior. A juzgar por los resultados y habida cuenta de la tendencia y coherencia de los resultados en el conjunto de las medidas utilizadas, puede afirmarse que la intervención innovadora ejerció un impacto evidente en la dirección perseguida en cuanto a conocimiento e identificación de habilidades cognitivas promovidas por actividades de aprendizaje, en generación de preguntas en torno a un texto de lectura que promueven la activación de procesos cognitivos superiores y en una medida de la creatividad.

Es preciso, sin embargo, interpretar los resultados con cautela, dado que, como afirman Tomic, Kingma y Tenverget (1993), los efectos ocasionados por una intervención únicamente pueden ser considerados como auténticas modificaciones en el funcionamiento cognitivo si se mantienen al menos cuatro meses tras la intervención. Se hacen imprescindibles, por consiguiente, estudios

de carácter longitudinal para constatar la perdurabilidad de los efectos a largo plazo, así como investigaciones de seguimiento que constaten la traslación de estos efectos a la práctica de enseñanza en el aula de inglés por los participantes en la intervención.

No obstante, entendemos que los resultados son prometedores, tanto por el impacto generado en un relativamente breve espacio de tiempo como por el potencial que cabe pensar que albergaría un posible enfoque de la formación del profesorado que incorporara deliberada y sistemáticamente capacitación en la didáctica específica de las diferentes materias curriculares conjuntamente con formación para la enseñanza y estimulación de procesos cognitivos complejos, y su repercusión subsiguiente en el sistema educativo escolar.

**Nota:** La financiación para la realización de este estudio se obtuvo a través de un proyecto de innovación denominado “Estimulación de procesos cognitivos superiores y de la creatividad, y atención a las Inteligencias Múltiples como respuesta a la diversidad en la enseñanza-aprendizaje de lenguas” (Cód. PIE10-019), concedido por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación de la Universidad de Málaga y desarrollado durante los cursos académicos 2010-2011 y 2011-2012.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adey, P., Robertson, A. y Venville, G. (2001). *Let's Think!*. Windsor: NFER-Nelson.
- Adey, P. (2006). A model for the professional development of teachers of thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 1, 49-56.  
DOI: 10.1016/j.tsc.2005.07.002
- Allen, L. (2004). Implementing a culture portfolio project within a constructivist paradigm. *Foreign Language Annals*, 37 (2), 232-239.  
DOI:10.1111/j.1944-9720.2004.tb02196.x
- Alnofaie, H. (2012). An investigation of the effects of critical thinking on the quality of classroom discussions: A case study. En A. Akbarov (Ed.). *Approaches and methods in second and foreign language teaching* (pp. 257-266). Sarajevo: IBU.
- American Psychological Association. (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Anderson, L.W. y Krathwohl, D.R. (Eds.), (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). New York: Longman.
- Bagnall, R. (2000). Lifelong learning and the limits of economic determinism. *International Journal of Longlife Education*, 19 (1), 20-35.  
DOI:10.1080/026013700293430
- Beckett, G. y Slater, T. (2005). The project framework: A tool for language, content, and skills integration. *ELT Journal*, 59 (2), 108-116. DOI:10.1093/eltj/ccj024
- Beyer, B.K. (1997). *Improving student thinking: A comprehensive approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Beyer, B.K. (2001). *Teaching Thinking Skills-Defining the Problem*. En A.L. Costa (Ed.), *Developing minds: A resource book for teaching thinking* (3rd ed.) (pp. 35-41). Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I. Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- Bümen, N.T. (2007). Effects of the original versus revised Bloom's Taxonomy on lesson planning skills: A Turkish study among pre-service teachers. *Review of Education*, 53, 439-455.  
DOI:10.1007/s11159-007-9052-1
- Burke, L.A. y Williams, J.M. (2008). Developing young thinkers: An intervention aimed to enhance children's thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 3 (2), 104-124. DOI: 10.1016/j.tsc.2008.01.001
- Byrd, P.A. (2002). The Revised Taxonomy and Prospective Teachers. *Theory Into Practice*, 41 (4), 244-248. DOI: 10.1207/s15430421tip4104\_7
- Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1963). Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research on Teaching. En N.L. Gage (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 171-246). Chicago: Rand McNally.

- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Revised Edition. New York: Academic Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Comisión Europea (2012). *Convocatoria de propuestas 2013- EAC/507/12. Programa de Aprendizaje Permanente. (2012/c 232/04)*. Diario Oficial de la Unión Europea. 3 de agosto de 2012.
- Corbalán Berná, J. y Limiñana Gras, R.M. (2010). El genio en una botella. El test CREA, las preguntas y la creatividad. Introducción al monográfico "El test CREA, inteligencia creativa". *Anales de Psicología*, 26 (2), 197-205.
- Corbalán, F.J., Martínez, F., Donolo, D., Tejerina M. y Limiñana, R.M. (2003). *CREA Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cornford, I.R. (2002). Learning-to-learn strategies as a basis for effective lifelong learning. *International Journal of Longlife Education*, 21 (4), 357-368. DOI: 10.1080/02601370210141020
- Cross, J. (2011). Metacognitive instruction for help in less-skilled listeners. *ELT Journal*, 65 (4), 408-416. DOI: 10.1093/elt/ccq073
- Csapó, B. y Nikolov, M. (2009). The cognitive contribution to the development of proficiency in a foreign language. *Learning and Individual Differences*, 19 (2), 209-218. DOI: 10.1016/j.lindif.2009.01.002
- Dantas-Whitney, M. (2002). Critical reflection in the second language classroom through audio taped journals. *System*, 30, 543-555. DOI: 10.1016/S0346-251X(02)00046-5
- De Bono, E. (1985). The CoRT thinking program. En J.W. Segal, S.F. Chipman, y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- De Bono, E. (1991). The direct teaching of thinking in education and the CoRT Method. En S. Maclure y P. Davies (Eds.). *Learning to think: Thinking to learn* (pp. 3-14). Oxford: Pergamon.
- Department for Education and Employment (DfEE). (1999). *National curriculum for modern foreign languages: Key Stages 3-4*. London: DfEE y QCA.
- Elisondo, R.C. y Donolo, D.S. (2010). ¿Creatividad o inteligencia? That is not the question. *Anales de Psicología*, 26 (2), 220-225.
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental Enrichment: An Intervention Programme for Cognitive Modifiability*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Ferguson, C. (2002). Using the Revised Taxonomy to Plan and Deliver Team-Taught, Integrated, Thematic Units. *Theory Into Practice*, 41 (4), 238-243. DOI: 10.1207/s15430421tip4104\_6
- Fung, D. y Howe, C. (2012). Liberal Studies in Hong Kong: A new perspective on critical thinking through group work. *Thinking Skills and Creativity*, 7 (2), 101-111. DOI: 10.1016/j.tsc.2012.04.002
- Hashemi, M. y Ghanizadeh, A. (2012). Critical discourse analysis and critical thinking: An experimental study in an EFL context. *System*, 40 (1), 37-47. DOI: 10.1016/j.system.2012.01.009
- Landis, J.R. y Koch, G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174. DOI: 10.2307/2529310
- Li, L. (2011). Obstacles and opportunities for developing thinking through interaction in language classrooms. *Thinking Skills and Creativity*, 6 (3), 146-158. DOI: 10.1016/j.tsc.2011.05.001
- Lin, M. y Mackay, C. (2004). *Thinking through modern foreign languages*. Cambridge: Chris Kingston.
- López Martínez, O. y Navarro Lozano, J. (2008). Estudio comparativo de medidas de creatividad: TTCT vs. CREA. *Anales de Psicología*, 24 (1), 138-142.
- Marzano, R.J., Brandt, R.S., Hughes, C.S., Jones, F., Presseisen, B.Z., Rankin, S.C. y Suhor, C. (1988). *Dimensions of thinking: A framework for curriculum and instruction*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Mayer, R.E. (2002). Rote Versus Meaningful Learning. *Theory Into Practice*, 41 (4), 226-232. DOI:10.1207/s15430421tip4104\_4
- McGuinness, C. (1999). *From thinking skills to thinking classrooms: A review and*

- evaluation of approaches for developing pupils' thinking*. Nottingham: DFEE.
- McGuinness, C. (2005). Teaching thinking; theory and practice. *British Journal of Educational Psychology Monograph Series II, 3 Pedagogy-Teaching for Learning, 1 (1)*, 107-126.
- Mercer, N. (2004). Sociocultural discourse analysis: Analysing classroom talk as a social mode of thinking. *Journal of Applied Linguistics, 1 (2)*, 137-168. DOI: 10.1558/japl.2004.1.2.137
- Mercer, N., Wegerif, R. y Dawes, L. (1999). Children's Talk and the Development of Reasoning in the Classroom. *British Educational Research Journal, 25 (1)*, 95-111. DOI:10.1080/0141192990250107
- Moseley, D., Baumfield, V., Higgins, S., Lin, M., Miller, J., Newton, D. et al. (2004). *Thinking Skill Frameworks for Post-16 Learners: An Evaluation. A Research Report for the Learning and Skills Research Centre*. London: Learning and Skills Development Agency.
- Näsström, G. (2009). Interpretation of standards with Bloom's revised taxonomy: A comparison of teachers and assessment experts. *International Journal of Research y Method in Education, 32 (1)*, 39-51. DOI: 10.1080/17437270902749262
- Nickerson, R.S., Perkins, D.N. y Smith, E.E. (1985). *Teaching thinking*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre del 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Diario Oficial de la Unión Europea. L 394/10-18. 30 de diciembre del 2006.
- Pica, T. (2000). Tradition and transition in English language teaching methodology. *System, 28 (1)*, 1-18. DOI: 10.1016/S0346-251X(99)00057-3
- Pintrich, P.R. (2002). The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *Theory Into Practice, 41 (4)*, 219-225.
- Porto, M. (2007). Learning diaries in the English as a foreign language classroom: A tool for access to learners' perceptions of lessons and developing learner autonomy and reflection. *Foreign Language Annals, 40 (4)*, 672-696. DOI: 10.1111/j.1944-9720.2007.tb02887.x
- Rahimi, M. (2013). Is training student reviewers worth its while? A study of how training influences the quality of students' feedback and writing. *Language Teaching Research, 17 (1)*, 67-89. DOI: 10.1177/1362168812459151
- Raths, J. (2002). Improving Instruction. *Theory Into Practice, 41 (4)*, 233-237. DOI: 10.1207/s15430421tip4104\_5
- Resnick, L.B. (1987). *Education and learning to think*. Washington, DC: National Academy Press.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-Analytic Procedures for Social Research* (Revised ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Sanz de Acedo Lizarraga, M.L., Sanz de Acedo Baquedano, M.T., Goicoa, T. y Cardelle-Elawar, M. (2009). Enhancement of thinking skills: Effects of two intervention methods. *Thinking Skills and Creativity, 4 (1)*, 30-43.
- Schwartz, R.J. (1987). Teaching for Thinking: A Developmental Model for the Infusion of Thinking Skills Into Mainstream Instruction. En J. Baron y R. Sternberg, *Teacher Thinking Skills: Theory and Practice* (pp. 106-126). New York: Freeman.
- Schwartz, R. y Parks, D. (1994). *Infusing the Teaching of Critical and Creative Thinking in Elementary Instruction*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press.
- Sokol, A., Oget, D. Sonntag, M. y Khomenko, N. (2008). The Development of Inventive Thinking Skills in the Upper Secondary Language Classroom. *Thinking Skills and Creativity, 3 (1)*, 34-46. DOI: 10.1016/j.tsc.2008.03.001
- Tishman, S., Perkins, D.N. y Jay, E. (1995). *The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking*. Boston: Allyn and Bacon.
- Tomic, W., Kingma, J. y Tenverget, E.M. (1993). Training in measurement. *Journal of Educational Research, 86 (6)*, 340-348. DOI: 10.1080/00220671.1993.9941227
- Wegerif, R. (2010). *Mind Expanding. Teaching for thinking and creativity in primary education*. Buckingham, UK:

Open University Press.

Zohar, A. (2006). El pensamiento de orden superior en las clases de ciencias:

Objetivos, medios y resultados de investigación. *Enseñanza de las Ciencias*, 24 (2), 157-172.

## ANEXO I

**1. Imagina que usas en tu clase de 4º de Educación Primaria este texto de lectura y elabora preguntas (al menos 8) que se te ocurran sobre el texto o que lo utilice como motivo, estímulo o punto de partida.**

*Nota: El texto acompañado de imágenes, extraído del libro Zoom 5 (Student'sbook), publicado por Richmond Publishing (pp. 36-37), se mostró a los participantes a través de un proyector de cuerpos opacos. Se reproduce a continuación el texto escrito.*

### Save the tiger

1. Tigers are amazing animals. They're the biggest cats in the world. They're nearly four metres long from head to tail. They can move very fast and jump nearly nine metres in one big jump!
2. Tigers live in Asia. Most big cats don't like water but tigers are excellent swimmers. It's difficult to see them in a forest. They can hide in the trees so other animals can't see them.
3. Tigers eat a lot of animals: fish, birds, crocodiles and deer. No animal eats tigers, but people hunt them for money.
4. One hundred years ago there were about 100,000 tigers in Asia. Now there are about 6,000 wild tigers in the world. Some people are working very hard to save the tiger.

**2. A continuación se te presentan una serie de ejercicios. Indica la finalidad que crees que se pretende con cada uno de ellos de entre las que se explican a continuación (señala la opción correcta – es decir, una única opción–).**

**a. Recordar:** Reconocer y recuperar o recordar información relevante de la memoria (p. ej., hechos, reglas, obras, fechas, definiciones, teorías...).

**b. Comprender:** Entender hechos e ideas organizando, comparando, interpretando, asociando, transformando, resumiendo, exponiendo las ideas principales, derivando efectos y consecuencias...






**c. Aplicar:** Resolver o solucionar problemas aplicando el conocimiento

adquirido, o técnicas y reglas, practicar una teoría o usar conocimientos y destrezas en situaciones nuevas.

**d. Analizar:** Examinar y fragmentar la información en diferentes partes mediante la identificación de causas y motivos; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen generalizaciones.

**e. Evaluar:** Exponer y sustentar opiniones realizando juicios; seleccionar, valorar y validar en base a criterios establecidos.

**f. Crear:** Compilar información y relacionarla de diferente manera combinando elementos para producir algo diferente, proponiendo distintas alternativas de solución, generando ideas o alternativas

						Finalidad
1. Look at the pictures and classify the animals. 						a b c d e f
Mammals		Birds		Insects		
_____	_____	_____	_____	_____	_____	
2. How do you know this animal is an amphibian?						a b c d e f
3. Read and choose: <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;">                         _____ eats cereal in the morning.   (You / We / He)                     </div>						a b c d e f
4. Can you think of a hypothesis to explain why over 30% of Andalusian children are overweight?						a b c d e f
5. In the text above you have read information on healthy eating. Now write a menu with three different healthy breakfasts for the school canteen.						a b c d e f
6. Look and <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">footeareyearm</span> write.						a b c d e f
						
7. Write a different ending to the story of "Little Red Riding Hood".						a b c d e f



<p>8. Go in to these two links (<a href="http://www.b-eat.co.uk/">http://www.b-eat.co.uk/</a>&gt; and &lt;<a href="http://www.bbc.co.uk/health/emotional_health/mental_health/mind_eatingdisorders.shtml">http://www.bbc.co.uk/health/emotional_health/mental_health/mind_eatingdisorders.shtml</a>&gt;) and summarise a definition of eating disorders.</p>	<p>a b c d e f</p>
<p>9. What conclusions can we draw from the text above on the topic of pollution?</p>	<p>a b c d e f</p>
<p>10. Think of the advantages and disadvantages of living in a big city for an elderly person.</p>	<p>a b c d e f</p>

Imágenes: UVicHumanities Computing and Media Centre and Half-Baked Software <  
<http://hcmc.uvic.ca/clipart/>