

# MEJORAS EN LA FLUIDEZ Y REPERTORIO LÉXICO EN LAS AULAS AICLE INCLUSIVAS DE CIENCIAS NATURALES EN INGLÉS EN CATALUÑA<sup>22</sup>

CRISTINA ESCOBAR URMENETA  
ANTONIO SÁNCHEZ SOLA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA

## RESUMEN

La construcción europea exige que los sistemas educativos de los países miembros garanticen que sus ciudadanos sean capaces de funcionar confortablemente en más de una lengua extranjera.

Complementar el enseñanza *de* lenguas extranjeras con enseñanza de materias o contenidos curriculares no lingüísticos usando la lengua extranjera como lengua vehicular (aprendizaje *en* lengua extranjera, semi-inmersión o AICLE) en el aula es una opción que gana terreno en nuestro país entre sectores educativos sociales, y políticos a medida que se difunden los resultados de los programas experimentales.

Esta comunicación presenta los resultados de un estudio preexperimental sobre aprendizajes lingüísticos en aulas inclusivas de secundaria, donde se impartieron contenidos de Ciencias Naturales en inglés, en una experiencia pedagógica de cuatro semanas de duración, cuya principal opción didáctica fue la realización de tareas en diadas de aprendices.

Al final de la experiencia los estudiantes mostraron notables mejoras en fluidez y repertorio léxico. El estudio también mostró que los avances trascienden los aspectos lingüísticos puramente formales, y que es preciso utilizar medidas capaces de capturar el alcance de las mejoras.

## 1. LOS PROGRAMAS DE INMERSIÓN Y DE SEMI-INMERSIÓN

Los programas de inmersión y semi-inmersión -también denominados en ocasiones enseñanza bilingüe o *content teaching*- que fomentan el aprendizaje de lenguas segundas a través de las áreas curriculares no lingüísticas cuentan en la actualidad con una larga historia de experiencias escolares sobre las cuales se ha llevado a cabo un gran volumen de investigación que ha demostrado la probada eficacia de este enfoque en el desarrollo de las competencias comunicativas de los aprendices de lenguas segundas o extranjeras.

La Unión Europea incluye la promoción del plurilingüismo real dentro de sus objetivos educativos para los ciudadanos de la Unión y señala los programas de semi-inmersión en lengua extranjera, denominados en Europa programas AICLE o de semi-inmersión como

---

<sup>22</sup> Comunicación presentada en XXV Congreso Internacional AESLA; Murcia 19-21 de abril de 2007

una estrategia preferente para conseguir dicho objetivo (Pérez Vidal 1998 y Pérez Vidal y Escobar 2002, entre otros). En la presente comunicación se pretende explorar el desarrollo de algunas capacidades comunicativas en LE durante la realización una secuencia didáctica diseñada dentro del proyecto ArtICLE<sup>23</sup>, compuesta por tareas de CN para desarrollar en diadas de aprendices.

## 2. LA PROPUESTA DIDÁCTICA

La propuesta didáctica concreta del proyecto ArtICLE está basada en trabajos previos sobre construcción del conocimiento y desarrollo de habilidades cognitivolingüísticas, en estudios sobre aprendizaje cooperativo y sobre el papel que la interacción entre iguales juega en la construcción del conocimiento por parte de los aprendices y el aprendizaje por tareas (Arditty y Vasseur 1999; Barnes y Todd, 1978; Escobar 2001, 2002, 2004 y 2006; Fletcher 1985; Hoyles et al. 1990; Gajo y Mondada 2000; Mondada y Pekarek 2004; Nussbaum 1999a y 1999b; Nussbaum y Unamuno, 2000; Vygotsky 1962 y 1978).

Los materiales se diseñaron de forma colaborativa entre investigadores de universidad e investigadores docentes a partir de la tipología de tareas que se había especificado en el proyecto de investigación. Estos materiales se pueden consultar en: <http://dewey.uab.se/article>

Todas las tareas principales se realizan en parejas de aprendices e implican necesariamente la comprensión y producción de mensajes con contenido académico, en lengua meta. Cada ciclo compuesto de una tarea principal y las correspondientes subordinadas comporta una dedicación horaria de entre una y tres sesiones. La tarea 3 exige, además, entre una o dos sesiones añadidas que dedicar a la presentación pública de los trabajos.

## 3. OBJETIVO, PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN Y OPCIÓN METODOLÓGICA

A partir de esta propuesta didáctica se diseñó un dispositivo de investigación con cuya finalidad fue la de evaluar el grado de eficacia global del enfoque pedagógico adoptado. En esta comunicación presentamos los resultados de una de las acciones investigadoras que persiguieron, concretada de la siguiente forma

### OBJETIVO

- Determinar la posible mejora en las capacidades lingüísticas de los estudiantes participantes cuando abordan contenidos académicos en Ciencias Naturales, sin que haya instrucción específica sobre aspectos puramente lingüísticos.

---

<sup>23</sup> ArtICLE es el acrónimo de los proyectos ARIE 2004-00058 y 2005-10056 "Avaluació de tasques col·laboratives i assoliment d'objectius d'aprenentatge en aules AICLE de ciències en llengua estrangera", ambos financiados por el DURSI.

PREGUNTAS de investigación:

1. ¿Se pueden determinar mejoras en la capacidad de los estudiantes utilizar léxico específico en actividades académicas de lectura y producción?
2. ¿Se pueden determinar avances en la fluidez de los participantes a la hora de expresarse?
3. ¿Son detectables otros tipos de progresos en las capacidades lingüísticas y comunicativas de los estudiantes?
4. En el caso de que se identifiquen mejoras en las competencias de los estudiantes, ¿tienen tas algún tipo de repercusión sobre las calificaciones escolares de los participantes?

### 3.1. DISEÑO PREEXPERIMENTAL

El análisis cuantitativo no es el instrumento central de investigación de ArtICLE, pero éste aporta solidez al conjunto de estudios que se enmarcan dentro del proyecto, ya que ratifica o refuta la obtención de determinados resultados de aprendizaje.

El estudio optó por un diseño preexperimental del tipo 0 x 0 (Hatch y Lazarson 1991; Brown 1998, por ejemplo), o de pretest – tratamiento - post-test, con tratamiento cuantitativo (a) de datos cuantitativos: puntuaciones en el test de reconocimiento de léxico específico, calificaciones escolares; y (b) de datos cualitativos: redacciones y grabaciones monológicas de los estudiantes.

El diseño adoptado se encuadra dentro de la categoría de preexperimental ya que carece de dos condiciones necesarias para entrar en la categoría de “experimental”:

- a) No se controla la formación de los grupos participantes.
- b) No hay un grupo de control.

Sin embargo, el diseño preexperimental ofrece la ventaja de facilitar una aproximación poco intrusiva a las aulas, y por tanto, ecológica y ética. Por otra parte, las posibles amenazas a la generabilidad de los resultados que se atribuyen a este tipo de diseños quedan contrarrestadas por el contexto, la propia naturaleza de la investigación, y el limitado espacio de tiempo en que se desarrolla la experiencia.

## 4. ESTUDIO CUANTITATIVO PRE Y POST-TRATAMIENTO

Siguiendo el diseño preexperimental explicitado en el apartado anterior se llevó a cabo un análisis cuantitativo focalizado sobre un conjunto de indicadores que previamente se habían localizado en la estudios sobre repertorio léxico de los aprendices.

La experimentación de la secuencia tuvo en 2005 y se llevó a cabo en tres centros y en seis aulas naturales intactas de ESO.

Las pruebas pre y post-test se administraron en los tres centros siguiendo un protocolo estandarizado, tal como se describe a continuación:

0. Pase de diapositivas: antes de solicitar ningún tipo de producción, se mostró a los participantes un conjunto de estímulos visuales.

1. EJERCICIO 1: Redactado: se solicitó a los participantes que respondieran por escrito a tres preguntas abiertas. Los estudiantes respondieron las preguntas directamente en un procesador de textos.

2. EJERCICIO 2: Explicación oral monológica. Estos datos no se tienen en cuenta en el presente estudio.

3. EJERCICIO 3: Prueba de reconocimiento de léxico específico de 25 ítems de opción múltiple.

El post-test se realizó inmediatamente después de terminar la unidad didáctica, siguiendo punto por punto el procedimiento descrito para el pretest, con la única excepción de la omisión del visionado de diapositivas previo a la realización de los ejercicios.

Además, los profesores participantes facilitaron las calificaciones escolares oficiales de inglés y CN correspondientes a las evaluaciones inmediatamente anterior y posterior al tratamiento.

#### 4.1. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

De los 127 estudiantes participantes en el estudio, se obtuvieron los siguientes datos válidos para el análisis (se contaba con datos pre y post-tratamiento obtenidos en igualdad de condiciones):

- 104 dobles muestras del pre/post-test de reconocimiento de léxico específico.

- 73 dobles muestras de redactados pre/post tratamiento. Los redactados se procesaron para hacerlos compatibles con las herramientas informáticas que se utilizarían con posterioridad.

#### 5. ANÁLISIS

Como indicadores de progreso de los aprendices se utilizaron un conjunto de medidas referidas al repertorio léxico y la fluidez. En el caso del repertorio léxico se seleccionaron

dos indicadores [2 y 3] que aportan información de tipo "intrínseco", ya que el elemento de referencia en la evaluación es siempre el propio repertorio del aprendiz. También se seleccionaron dos medidas [1 y 4] que indican el grado de comparación de los resultados que obtiene el aprendiz con un corpus elaborado según criterios externos al aprendiz. Es decir, aportan información de tipo extrínseco.

## 5.1. INDICADORES REFERIDOS AL REPERTORIO LÉXICO

En el caso del test *RECONOCIMIENTO* de léxico específico mediante ítems de opción múltiple, se utilizaron:

1. Las PUNTUACIONES obtenidas en dicho test, transformadas a una escala decimal. Marcador extrínseco.

En la evaluación de la *PRODUCCIÓN ESCRITA* se utilizaron los siguientes indicadores:

2. DENSIDAD O VARIACIÓN LÉXICA o type-token ratio; Laufer 1991; Wolfe-Quintero et al. 1998); índice de riqueza léxica que indica la ratio entre el número de palabras diferentes que el aprendiz usa, así como el total de palabras producidas. Herramienta: "*Advanced Text Analyser*". Marcador intrínseco.

3. total de PALABRAS ÚNICAS que aparecen en el texto. Herramienta: "*Advanced Text Analyser*". Es un indicador que da la medida del capital léxico productivo que posee el alumno en el tema sobre el que escribe. Marcador intrínseco.

4. SOFISTICACIÓN LÉXICA o porcentaje de términos "sofisticados" que el aprendiz usa sobre el total de palabras producidas. Herramienta: "*P-lex*". Marcador extrínseco (Meara y Bell 2001).

## 5.2. INDICADORES DE FLUIDEZ

5. número TOTAL DE PALABRAS producidas por el informante. Herramienta: "*Advanced Text Analyser*". Marcador intrínseco.

6. número TOTAL DE ORACIONES por texto producido; Herramienta: "*Advanced Text Analyser*". Marcador intrínseco.

## 5.3. INDICADOR COMPLEMENTARIO

7. la media de número de palabras por oración producida. Herramienta: "*Advanced Text Analyser*".

## 5.4. LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

Como se ha mencionado anteriormente, las herramientas informáticas empleadas por obtener estos indicadores fueron las siguientes:

a) *Advanced Text Analyser* [de ahora en lo sucesivo, ATA] es un analizador del contenido de los textos. ATA cuenta y clasifica las palabras de un texto según diferentes criterios, sin tener cuenta ninguna referencia externa al texto. La herramienta ATA nos aporta, además, dos indicadores de fluidez: (a) el número total de palabras producidas por los aprendices, y (b) el número total de oraciones. Por último, la herramienta ATA nos ha permitido cuantificar otro parámetro, que quizá pudiera ser de utilidad: la media del número de palabras por oración producida.

b) P\_lex (Meara y Bell, 2001) es un programa informático que calcula el índice de sofisticación léxica de un texto a partir del tratamiento estadístico de la proporción de palabras “fáciles” y “difíciles” que el texto contiene. Para ello P\_lex clasifica las palabras en cuatro categorías, según la frecuencia de uso de dichas palabras.

## 5.5. RESULTADOS OBTENIDOS DEL TEST DE DIFERENCIA DE MEDIAS

A las cifras obtenidas por los procedimientos anteriormente descritos, se les aplicó un test de diferencia de medias que nos permitiera descartar (o confirmar) la hipótesis nula (Hatch y Lazarton 1991):

La figura 1 recoge los datos principales referentes a los resultados obtenidos en estos indicadores. Procederemos, en primer lugar, a explicar la significación de cada una de las columnas de la tabla, para después proceder a la interpretación y discusión de los resultados.

		1	4	5	6
		N	Diferencia de medias	% de mejora	Significatividad bilateral
A.	Reconocimiento léxico	104	+1,5269	26,951	.000
B.	Total de palabras únicas	73	+13,1918	29,2705	.000
C.	<i>Type-token ratio</i>	73	-.16915	-0,2746	.223
D.	Número de oraciones por texto producido	73	+2,0137	43,14	.001
E.	Media de número de palabras por oración producida.	73	-5,6411	24,9637	.283
F.	Total de palabras producidas por el informante	73	+27,0411	33,9174	.000
G.	Sofisticación léxica (P_lex)	70	+0,0446	1,6131	.761
H.	Calificación Inglés	126	+.2698	9,7408	.003
I.	Calificación CN	127	-.0157	-0,6135	.851

FIGURA 1

La COLUMNA 1: Hace referencia al número de sujetos válidos sobre el que se ha construido la estadística en cada uno de los indicadores.

La COLUMNA 4 expresa numéricamente la diferencia de resultados observables entre los dos tests, según la fórmula: Mejora (M) = Resultado del Post-test - Resultado del Pre-test.

La COLUMNA 5 muestra el porcentaje de mejora en cada indicador. Los datos de esta columna muestran que los alumnos adelantan espectacularmente en cuatro indicadores. El adelanto más importante se produce en los dos indicadores de fluidez, siendo la mejora en el número de oraciones por alumno del 43%. Las mejoras en riqueza léxica, tanto en reconocimiento de términos [27%] como en el número total de palabras únicas es también notable: [29%]. Las ganancias expresadas respectivamente por los dos indicadores de fluidez [34% y 43% respectivamente] y los dos indicadores de riqueza léxica [27% y 29%] se sitúan en una misma región, lo cual da consistencia a los resultados de cada categoría. También se observa una ligera, pero interesante mejora del 10% en las calificaciones obtenidas por los alumnos en la asignatura de inglés.

En todos los casos anteriores los resultados son [COLUMNA 6] estadísticamente significativos [.000 a .003 de significatividad bilateral], lo cual indica una confianza estadística en el resultados mayor al 99,7%. Los resultados son poco concluyentes en el resto de indicadores. Si bien la media de número de palabras por oración producida experimenta un descenso notable del 25 %, este retroceso resulta estadísticamente poco significativo ( $s = .283$ ). El pequeño adelanto en sofisticación léxica ( $M = 1,6131$ ;  $s = .761$ ) y los retrocesos en la calificación de CN ( $M = 0,6135$ ;  $s = .851$ ) y variación léxica ( $M = 0,2746$ ;  $s = .223$ ) son muy poco o nada estadísticamente significativos.

## 5.6. DISCUSIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

### 5.6.1. Sobre las calificaciones escolares

La carencia de progreso en la calificación que los alumnos obtienen en la asignatura de Ciencias Naturales (CN) se corresponde con las expectativas que teníamos para la evolución de este indicador dadas las características de la muestra de alumnos evaluados: tal como se ha mencionado en la sección 5.1., la experimentación tuvo lugar en horas de créditos comunes de inglés (cuatro grupos), o de créditos variables de CN en inglés de duración trimestral (2 grupos). En todos los casos, los contenidos abordados en las asignaturas obligatorias de CN fueron diferentes de los trabajados en la experiencia. En ningún caso los contenidos abordados durante la experimentación coincidieron con contenidos parecidos en el aula de CN. En estas circunstancias es poco probable un cambio significativo en las calificaciones de los estudiantes en el área de CN.

Por otro lado, el resultado anterior otorga una relevancia especial la evolución positiva cercana al 10% en las calificaciones que los estudiantes obtienen el área de inglés. Varias hipótesis, de manera aislada o interactuando entre ellas, podrían explicar este hecho. Las cuatro siguientes parecen plausibles:

- a) Los estudiantes habrían, efectivamente, mejorado sus competencias lingüísticas en la proporción que la estadística señala.
- b) una toma de conciencia mayor entre las profesoras participantes.
- c) una mayor toma de conciencia entre los estudiantes, (Labov 1972) y...
- d) Ciertas dosis de profecía autocumplida o efecto Pigmalion (Strom, 1971).

### 5.6.2. Sobre la fluidez

El crecimiento espectacular en el número de palabras producidas por los alumnos y el, todavía más espectacular adelanto en el número de oraciones por texto producido sugieren que las actividades desarrolladas tienen un importante efecto positivo en la mejora de la fluidez de los alumnos, en el contexto de aprendizajes académicos de CN en lengua extranjera. Esta conclusión es, en sí misma, muy alentadora y nos anima a continuar investigando sobre este enfoque.

### 5.6.3. Sobre el repertorio léxico

El incremento de los dos indicadores que miden la riqueza léxica -27% en reconocimiento de léxico específico y 29 % en número total de palabras únicas- es muy similar. Esta consistencia entre ambos valores apunta con claridad hacia un progreso evidente en el repertorio léxico de los alumnos, a la vez que resta importancia a las sospechas de una posible falta de validez interna del test de reconocimiento léxico atribuible al posible recuerdo durante el post-test de las preguntas que ya se habían formulado en el pretest. Recordemos que ésta es precisamente, uno de los puntos débiles que se achaca a los diseños preexperimentales, debido a la falta de un grupo de control.

Por otro lado interpretamos que el bajo grado de significatividad estadística de los otros dos indicadores de riqueza léxica (variación y sofisticación léxica) demuestran que dichos indicadores no han funcionado bien con la población meta y parecen poco adecuados para medir el progreso de este colectivo, por lo cual han sido descartados del estudio evaluativo de la eficacia de las tareas.

En el mal funcionamiento del índice de densidad o variación léxica (type-token ratio) pueden haber influido de manera conjunta dos causas:

La medida es altamente sensible a la longitud de los textos debido a que la proporción de nuevas palabras que aparecen en un texto tiende a reducirse segundos aumenta la longitud del texto (Laufer 1991, Malvern y Richards 1997, entre otros). Sin embargo, hemos detectado, también, un segundo factor que influyó también de forma no deseada sobre índice de densidad o variación léxica, y que no hemos visto identificado hasta ahora en la bibliografía consultada: el grado de gramaticalización de los textos obtenidos en el post-test es manifiestamente superior a la que se observa en el pretest. Este mayor grado de gramaticalización es la causa del aumento porcentual en la repetición de artículos, verbos auxiliares, preposiciones y otros ítems de clases cerradas, incluso si se comparan textos de una misma longitud.



La figura 2 muestra un ejemplo de dos textos con diferente grado de gramaticalización, que intentan expresar el mismo mensaje.

Enunciado de bajo nivel de gramaticalización	Enunciado de alto nivel de gramaticalización
People live rainforest are savage and poor. Children have ugly: piercings, tattoos.	The people who live in the rainforest are savage and poor. The children are ugly. They have piercings and tattoos.
Longitud: 12 palabras; Palabras diferentes: 12 /12 (todas). Type-token ratio = 1	Longitud: 20 palabras; Palabras diferentes: 16 / 20. Type-token ratio = 0,8 Palabras diferentes, para las 12 primeras palabras: 10/12. Type-token ratio = 0,83

FIGURA 2

El ejemplo ilustra con claridad que la longitud del texto afecta a la ratio entre total de palabras diferentes y total de palabras escritas. El grado de gramaticalización también afecta a esta ratio, tal como se observa el número de palabras diferentes en los dos textos anteriores, cuando el total de palabras se mantiene constante.

Esta interpretación fue confirmada cuando estudiamos el, aparentemente, sorprendente retroceso de los estudiantes en cuanto al número de palabras por oración construida (indicador complementario ( $s = .283$ )).

## 6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Con todas las precauciones que el diseño preexperimental exige y pese al funcionamiento decepcionante de algunos indicadores, los resultados del análisis de los datos presentados en esta comunicación dan pie al optimismo sobre el enfoque adoptado. El progreso de los alumnos en términos de fluidez y riqueza léxica es remarcable. Los resultados son especialmente llamativos si se tiene en cuenta la evolución de (entre el 10 y el 43 %, según indicadores) que en un solo mes (entre 8 y 9 periodos efectivos de clase) experimentan alumnos que, en su mayoría, han cursado previamente la asignatura de inglés durante más de 600 horas.

Estos resultados provisionales nos invitan a seguir diseñando y pilotando materiales en la línea iniciada y a diseñar y ejecutar proyectos de investigación de mayor alcance.

El análisis también ha puesto de manifiesto que se necesitan medidas más precisas, mejor adaptadas al tipo de alumnado y al tratamiento pedagógico objetivo de la investigación, que abarquen un campo más amplio de características de los textos. En línea de continuidad con la hipótesis que se presentaba al inicio de este trabajo, y tras identificar las fortalezas y debilidades del sistema de indicadores utilizados, se ve la conveniencia de proseguir el estudio comparativo entre pre y post-test mediante la exploración de características morfosintácticas y retóricas del texto que complementen el estudio hasta

ahora realizado. En esta línea teórica, hemos iniciado ya un proceso de identificación de indicadores capaces de capturar los cambios que se observan entre el pre y el post-test.

## BIBLIOGRAFIA

Arditty, J. y Vasseur, M.-T. (eds.) (1999) Interaction et langue étrangère, *Langages*, 134, 3-19.

Barnes, D. y Todd, F. (1977) *Communication and learning in small groups*. Londres. Routledge & Kegan Paul.

Brown, H.D. (1998) *Understanding research in second language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cots, J.M. y Nussbaum, L. (Eds.) (2002) *Pensar lo dicho. La reflexión sobre la lengua y la comunicación en el aprendizaje de lenguas*. Lérida. Milenium.

Escobar, C. (2001) Promoting and Assessing Oral Interaction in the Classroom: The Oral Portfolio. En: Escobar, C. y Haselgreen, A.: *Assessing secondary students oral interaction*. Barcelona. APAC Monographs: 7-27.

Escobar, C. (2002) Attention and the processing of comprehensible input in communication tasks among secondary school learners. A Nizegorodcew, A. (ed.) *Beyond L2 Teaching. Research studies in second language acquisition*. Krakow. Jagiellonian University Press.

Escobar, C. (2006) Una propuesta PEL de evaluación criterial para la educación secundaria. En: Cassany, D. (ed.) *Portfolio Europeo de las Lenguas de secundaria y su aplicación en el aula*. Madrid: Instituto Superior de Formación del Profesorado del MEC de España: 77-108.

Fletcher, B. (1985) Group and individual learning of junior school children on a micro-computer-based task. En *Educational Review*, 37: 251-261.

Gajo, L. y Mondada, L. (2000) *Interactions en contexte*. Fribourg. Presses Universitaires Fribourg Suisse.

Hatch, L. y Lazarson, A. (1991) *The Research Manual*. Los Angeles: Newbury House.

Hoyle, C., Sutherland, R. y Healy, I. (1990) Children talking in computer environments: new insights on the role of discussion in mathematics learning. En Durkin y Shine (ed.) *Language and mathematics in education*. Milton Keynes, Open University Press.

Labov, W. (1972) *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Laufer, B. (1991) The development of L2 lexis in the expression of the advanced learner. *The Modern Language Journal* 75 (4) 440-448.

Malvern, D. y Richards, B. (1997) A new measure of lexical diversity. A: L. Eubank, L. Selinker y M. Sharwood Smith (eds.) *Evolving models of language*. Clevedon, Multilingual matters: 58-71.

Meara, P. y Bell, H. (2001). P\_Lex: A simple and effective way of describing the lexical characteristics of short L2 texts. En: *Prospect* 16 (3), 5 - 19.

Mondada, L. y Pekarek, S. (2004) Second Language Acquisition as Situated Practice: Task Accomplishment in the French Second Language Classroom, *The Modern Language Journal*, 88, iv, 501–518.

Nussbaum, L. (1999a) Emergence de la conscience linguistique en travail de groupe entre apprenants de langue étrangère, *Langages*, 134: 35-50.

Nussbaum, L. (1999b) Perspectives actuals per a l'ensenyament de les llengües estrangeres a l'educació obligatòria, *Perspectiva escolar*, 232: 2-8.

Nussbaum, L. Tusón, A. y Unamuno, V. (2002) Procédures d'évitement des difficultés de langue dans l'interaction entre apprenants, Cicurel, F y D. Véronique (eds.) *Discours, action et appropriation des langues*. París. Presses de la Sorbonne Nouvelle: 147-162.

Nussbaum, L. y Unamuno, V. (2000) Fluidité et complexité dans la construction du discours entre apprenants de langues étrangères, *Aile*, 12: 27-49.

Pérez Vidal, C. (1998) Towards Multilingualism and Content Language Integrated Learning in Spain. En Marsh, Marsland and Ralfers (Eds.) *Future Scenarios in Content and Language Integrated Learning*. Jyväskylä. University of Jyväskylä: 54-61.

Pérez Vidal, C. y Escobar, C. (2002) The Case of Spain. En Grenfell, M. and Van de Craen (Eds.) *Modern Languages across the Curriculum*. London. Routledge Falmer.

Strom, R. (1971) *Teachers and the Learning Process*. Prentice-Hall.

Vygotski, L. (1962) *Thought and Language*. Cambridge, Mass. MIT Press.

Vygotski, L. (1978) *Mind in Society*. Cambridge, Mass. MIT Press.

Wolfe-Quintero, K. et al. (1998) *Second Language development in writing: Measures of fluency, accuracy and complexity*. Hawaii, University of Hawaii at Manoa.