

ABIO, GONZALO / BARANDELA, ANA MARGARITA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, BRASIL

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE APRENDIZAJE, EVALUACIÓN FORMATIVA Y MEDIACIÓN TECNOLÓGICA

BIODATA

GONZALO ABIO

gonzalo_ufal@yahoo.com.br

Enseña español a brasileños en cursos libres desde 1995 y en cursos universitarios desde el 2000. Es doctorando en Lingüística Aplicada en la Universidade Federal de Minas Gerais. Tiene la maestría en Aquisição da Linguagem por la Universidade Estadual de Londrina. Desde 2004 trabaja en la Universidade Federal de Alagoas con las prácticas para la formación de profesores de español. Es autor de varios materiales, actividades y proyectos para la enseñanza de E/LE y formación de profesores.

ANA MARGARITA BARANDELA

abarandela@yahoo.com.br

Doctora y Mestre en Estudios Literarios por la Universidade Federal de Alagoas. Enseña español a brasileños en cursos libres desde 1995 y en cursos universitarios desde el 2000. Desde 2004 trabaja en la Universidade Federal de Alagoas enseñando lengua española, literatura española e hispanoamericana. Autora de varios materiales, participa en la actualidad en proyectos de traducción y de utilización de nuevas tecnologías para la enseñanza de E/LE y formación de profesores.

RESUMEN

Son numerosas las evidencias que indican que el aprendizaje mejora cuando se aplican de forma frecuente pruebas cortas del tipo test. Desde el punto de vista cognitivo esas pruebas traen un efecto benéfico en el aprendizaje y en la memoria de los alumnos. Es lo que se llama Efecto del test (*Testing effect*). En este trabajo mostraremos algunas investigaciones existentes en ese sentido, así como sobre el Aprendizaje expandido por el test (*Test-Enhanced Learning*). También haremos mención a la evaluación formativa y a la retroalimentación o *feedback* que está muy relacionado con ese tipo de evaluación. Por último, por medio de una experiencia en un curso semipresencial de iniciación a estudios de traducción para futuros profesores de español, ejemplificaremos el uso de actividades de evaluación formativa realizadas en Internet y los resultados obtenidos con ella.

PALABRAS CLAVE: TIC, *feedback*, test, evaluación, aprendizaje

ABSTRACT

There is ample evidence that learning is enhanced when short tests are applied frequently. From a cognitive viewpoint, short tests have a positive effect on students' learning and memory in what is called the 'Testing effect'. This paper will discuss existing research in the field as well as on expanded learning by testing (Test-Enhanced Learning), formative assessment, and feedback, which is closely related to assessment. Finally, through an experience in a blended course of introduction to translation studies for future teachers of Spanish, exemplify the use of online formative assessment activities and the results obtained with it.

KEY WORDS: ICT, feedback, test, assessment, learning

1. INTRODUCCIÓN

Son numerosas las evidencias que indican que el aprendizaje mejora cuando se aplican de forma frecuente pruebas cortas tipo test. Desde el punto de vista cognitivo esas pruebas traen un efecto benéfico en el aprendizaje y en la memoria de los alumnos. Es lo que se llama de Efecto del test (*Testing effect*).

Si evaluar conocimientos de forma frecuente mejora el aprendizaje ¿cómo podríamos usar las tecnologías para facilitar la evaluación y el aprendizaje? En este artículo mostraremos algunos trabajos existentes sobre el efecto de la evaluación en la memoria, así como del aprendizaje expandido por medio de pruebas (*Test-Enhanced Learning*), también haremos comentarios sobre la evaluación formativa y los tipos de retroalimentación o *feedback*, que es un aspecto estrechamente relacionado con ese tipo de evaluación. Por último, por medio de una experiencia en un curso de iniciación a estudios de traducción en el que participaron futuros profesores de español, ejemplificaremos el uso de actividades de evaluación formativa realizadas para conocer y practicar algunos elementos culturales, en especial frases idiomáticas, refranes y expresiones populares, pues consideramos que el conocimiento cultural en general es importante para el desarrollo de las competencias del futuro profesor.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En este trabajo nos concentraremos en algunas posibilidades del uso de la tecnología para incentivar el uso de la evaluación formativa, para lo cual veremos de inicio algunas evidencias empíricas sobre el efecto positivo de las evaluaciones en el aprendizaje. Con ese fin, en esta primera parte nos apoyamos en la prolífica producción de dos grupos de investigación: el *Cognition and Learning Lab*, de la Universidad de Purdue¹ y el *Text-Enhanced Learning in the Classroom Project*, de la Universidad de Washington².

El test (ver la revisión de Roediger y Karpicke, 2006), trae efectos positivos en la retención de conceptos en la Memoria de Largo Plazo (MLP), tanto por la realización de las pruebas como por la reutilización de los conocimientos adquiridos. Repetir las pruebas tipo *quiz* hace que los estudiantes practiquen la recuperación, el acceso a la información y también su recodificación (Roediger et al., 2011: 392).

¹ <http://learninglab.psych.purdue.edu>

² <http://psych.wustl.edu/memory/TELC>

El test es una de las paradojas discutidas por Roediger y Butler (2011): realizar pruebas es una dificultad deseable para que ocurra un mayor aprendizaje.

Realizar pruebas tipo test no solo aumenta el aprendizaje como también disminuye el olvido (Carpenter et al., 2008). El beneficio de la prueba pudiera adjudicarse a la atención prestada, pero parece que se deriva de la acción de recuperar la información, como lo demuestra un estudio realizado por Kang et al. (2007), donde una prueba inicial con preguntas de opción múltiple (prueba de reconocimiento) produjo menos beneficios que las pruebas de recuperación de información con preguntas abiertas cortas. Este último tipo de prueba parece ser mejor, independientemente de la técnica que haya sido usada inicialmente, lo que indica que el efecto no puede ser atribuido simplemente a la práctica de un tipo de prueba determinado.

Según el experimento de Butler y Roediger (2007), confirmado con otra experiencia de Kang et al. (2007), las pruebas con respuestas cortas producen un mejor efecto de test que las pruebas de selección múltiple o de estudio de un resumen, aunque estas dos últimas condiciones muestren una mejor retención que en el caso en que no haya una repetición de estudios. En general, los resultados indican que hacer pruebas frecuentes con respuestas cortas o de selección múltiple, junto con el efecto del *feedback* correctivo, trae beneficios para la educación. Las pruebas de selección múltiple parecen ser mejores, pero ese tipo de prueba, aunque sea fácil de implementar, puede traer algunos problemas debido a la posibilidad de inducción de falsos conocimientos, sin embargo, el *feedback* correctivo tiene la ventaja de que puede atenuar los posibles problemas y también se ha comprobado que mejora los resultados.

Otro detalle interesante es que cuando los sujetos se equivocan teniendo la confianza de que han elegido la respuesta correcta, llegan a focalizar mejor el *feedback* correctivo ofrecido, debido probablemente a la sorpresa que reciben cuando ese *feedback* les indica que la respuesta que pensaban, en realidad no era la correcta (Butterfield y Metcalfe, 2006). Eso corrobora lo que Jordan (2012) encontró en observaciones de usabilidad realizadas con seis estudiantes que recibían *feedback* automático inmediato en la tarea de responder preguntas cortas, pues en el caso en que la respuesta proporcionada es correcta existe la tendencia a no atender a la explicación posterior, pero de forma contraria, la atención es mayor para el *feedback* en el caso en que la respuesta proporcionada por el sistema fuese negativa cuando el estudiante creía que su respuesta estaba correcta. Otros autores también han encontrado la misma tendencia, la de que los estudiantes brindan más atención para el *feedback* cuando seleccionan la respuesta incorrecta (Timmers y Veldkamp, 2011; van der Kleij et al., 2012). Para Sánchez et al., (2009), una explicación también tendrá más éxito si se proporciona después de provocar una situación de impasse.

Como se puede ver, todos estos trabajos son bastante recientes, pero ya en 1989, Kulhavy y Stock habían introducido el concepto de "certeza en la respuesta" (*response certitude*) para definir esa condición en que la ayuda que proporciona el *feedback* es mayor cuando la respuesta dada por el alumno no es la correcta.

En el caso del aprendizaje expandido por las pruebas, la retención aumenta porque son realizadas nuevas preguntas inferenciales sobre el material previamente estudiado (McDaniel, 2007). Butler (2010) proporcionó nuevas evidencias experimentales sobre el aprendizaje aumentado por las pruebas. Las pruebas repetidas producen una mayor retención y transferencia que el estudio

repetido. Los beneficios mnemónicos de la repetición de pruebas y del aprendizaje aumentado por las pruebas no se limitan a la retención de una respuesta específica sino más bien a la transferencia de conocimientos en una variedad de contextos.

Rohrer y Pashler (2010) entre las estrategias que explican para aumentar el aprendizaje están la del efecto del test y el efecto del espaciamiento de las pruebas. Esta última se refiere a que las pruebas deberían ser realizadas durante más tiempo que lo que normalmente se evalúa en los cursos. ¿Cuántas veces debemos ver algo y repetirlo, pensarlo o evaluarlo para llegar a dominarlo o comprenderlo?

Como bien lo resume Salmerón (2011), las investigaciones descritas sugieren que el esfuerzo que se produce al recuperar información durante un test genera claves de recuerdo que en el futuro se pueden utilizar para volver a recuperar dicha información. Estas claves no se generarían cuando simplemente volvemos a codificar el material de estudio, por lo que el mero reestudio de un material no nos prepararía tan bien para la futura recuperación de la información. Además, las claves de recuperación funcionarían en forma de "llave maestra", lo que nos permitiría acceder no sólo a la información previamente recuperada durante el test, sino también a otras informaciones relacionadas.

Entrar en el tema de la importancia de la realización de test para la memoria y un mayor aprendizaje de contenidos nos hace tener que hablar, aunque sea brevemente, sobre la relación estrecha existente entre la evaluación formativa y el suministro de *feedback*.

A la hora de pensar en evaluación formativa y usabilidad pedagógica, es un componente imprescindible el *feedback* que será

proporcionado. Para algunos, es el elemento más importante (ver por ej. Nicol, 2006; Gikandi, 2011). Proporcionar *feedback* inmediato y nuevas oportunidades para revisar las respuestas incorrectas también aumenta el rendimiento y reduce la ansiedad de los alumnos, según muestran Attali y Powers (2010). Shute (2007, 2008) ofrece una tabla ordenada según el grado creciente de complejidad del *feedback* que se puede ofrecer, desde el más sencillo, como el *feedback* de verificación de resultado, hasta los *feedbacks* elaborados y más complejos que muestran el error, pero no suelen proporcionar la respuesta correcta, ofreciendo pistas estratégicas que indican cómo proceder para llegar a la solución. Filatro (2008) también ordena diferentes tipos de *feedback* de acuerdo a su complejidad³.

Abio (2010), mostró como el *feedback* automático formativo proporcionado por medio de las respuestas dadas en un cuestionario fue percibido como positivo y útil para el aprendizaje y comprensión de conceptos de difícil entendimiento por la totalidad de los alumnos en un curso semipresencial de pedagogía. Eso nos hace recordar que el ejercicio será considerado útil en la medida que sea percibido como un medio necesario para alcanzar un objetivo, que sea compartido tanto por el profesor como por los alumnos (Leffa, 2008: 156). Según Garrison y Ehringhaus (s.f), la participación de los alumnos y que la evaluación sea entendida como una práctica, son dos características de esa evaluación formativa.

³ Filatro (2008) considera que el *feedback* automático es el retorno de informaciones ofrecidas por el ordenador a las respuestas del alumno durante o después de realizar una actividad en línea.

Existe numerosa bibliografía sobre estos temas, pero sin querer extendernos más no queremos terminar esta revisión sin antes hacer alusión al modelo conceptual de evaluación formativa propuesto por Nicol y MacFarlane-Dick (2006) que, a diferencia de otros modelos que enfatizan el *feedback* externo dado o por el profesor o por el sistema automático, en este caso considera que es más importante el proceso de auto-regulación iniciado por el propio alumno a partir de la tarea académica y los objetivos de aprendizaje colocados por el profesor. Esos dos autores proponen una lista de siete principios que deben ser seguidos en la práctica del *feedback* para facilitar los procesos de autorregulación del alumno.

3. LA EXPERIENCIA

La experiencia que será descrita aquí fue realizada con un grupo de alumnos que frecuenta la disciplina optativa de Introducción a la traductología⁴. Ese grupo es heterogéneo, pues los alumnos cursan diferentes semestres y no todos tienen el mismo nivel de lengua.

En esta disciplina semipresencial se presenta cada semana una discusión teórica y ejercicios prácticos de traducción. Las traducciones son comentadas en los encuentros presenciales tratando de buscar las mejores soluciones en común.

Después de traducir algunas noticias de periódicos, resúmenes académicos y cuentos de autores latinoamericanos, pudimos observar que las mayores dificultades se encontraban precisamente

⁴ En el mundo hispánico permanece el tradicional término de traductología, mientras que en otros idiomas se prefiere lo que se ha pasado a denominar de “estudios de traducción”.

a la hora de traducir aquellas frases culturalmente marcadas. Las frases idiomáticas, los refranes, las expresiones populares y otros aspectos culturales les eran desconocidos, por eso la dificultad a la hora de pasarlas del texto objeto para el texto meta.

Con la intención de proporcionar un mayor conocimiento sobre estos aspectos se les pidió a los alumnos que realizaran, de forma individual, tres pruebas en el sitio web *Bab.la*⁵. En este sitio web hay una serie de pruebas cortas de selección múltiple, de variados temas, aunque la mayoría de las actividades corresponden con pruebas de conocimiento gramatical. Los propios internautas pueden elaborar sus pruebas y colocarlas a disposición del público en general. Esas pruebas tienen un pequeño *feedback* que le permite al alumno comprobar sus respuestas (*feedback* de resultado).

Escogimos tres pruebas: de frases idiomáticas⁶, de expresiones populares⁷, y de proverbios y dichos en español⁸, porque estaban relacionadas con las mismas dificultades que se habían enfrentado en las traducciones realizadas.

Al final de las actividades, los alumnos deberían compartir, en un foro virtual específico del *Moodle* del curso, las experiencias que

⁵ El sitio web *Bab.la* fue creado por Andreas Schroeter y Patrick Uecker. Los ejercicios de vocabulario (<http://es.bab.la/test>) aparecieron a fines de 2008, y ya en 2009 recibieron un premio *Comenius EduMedia-Award* por su contribución a la educación virtual, según consta en una nota de prensa en ese sitio web (Bab.la, 2009). En el mejor estilo web 2.0 ese sitio muestra estadísticas de acceso, comentarios, valoraciones de cada actividad, etc. y está abierto a la contribución de todos los interesados.

⁶ <http://es.bab.la/test/frases-idiomaticas>

⁷ <http://es.bab.la/test/expresiones-populares>

⁸ <http://es.bab.la/test/proverbios-y-dichos-en-espanol>

tuvieron al realizar esas pruebas, así como las mayores dificultades que habían tenido.

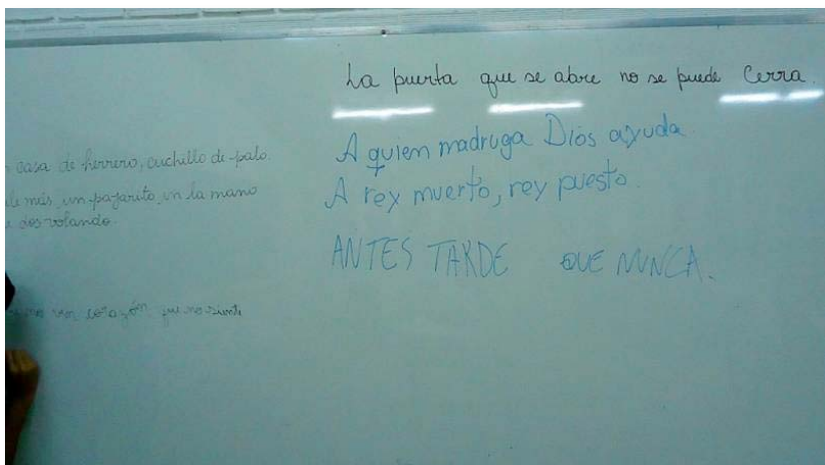
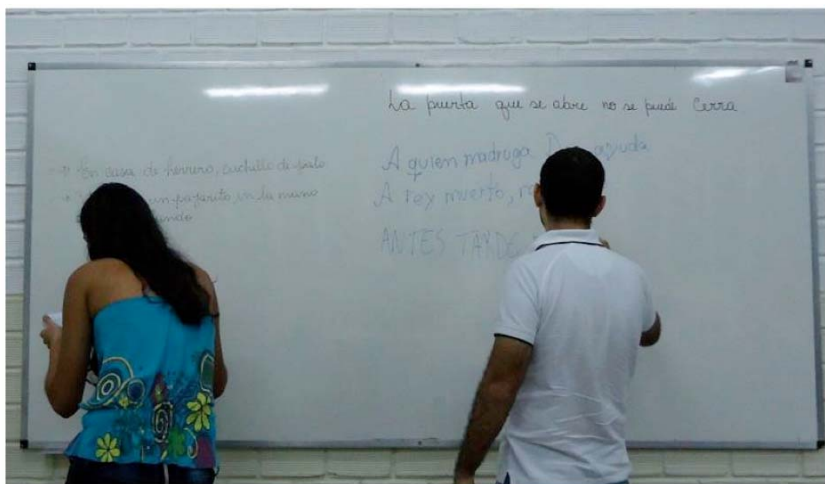
En ese foro aparecieron varias dificultades encontradas al realizar las pruebas. Pensaban que debido a la semejanza del español y portugués las respuestas serían mucho más parecidas con su lengua materna, pero en realidad constataron que no era así en todos los casos. Relataron que la mayor dificultad fue en la prueba relacionada a las expresiones idiomáticas donde consideraron que algunas eran bien diferentes y difíciles. No obstante, evaluaron esta experiencia como productiva porque, independientemente de los errores cometidos, habían aprendido de forma amena y autodidacta.

Para ilustrarlo, ofreceremos a continuación algunas opiniones vertidas por los alumnos en la plataforma *Moodle*:

- 1- Las dificultades fueron muchas, pero creo que la similitud entre español y portugués dificultó mi respuesta, porque imaginé que tenía muchas diferencias pero no tantas así, y las expresiones fueron las que me dejó más indecisa.
- 2- En la prueba de Frases idiomáticas fue en la que tuve más dificultad, no conocía la mayoría de las frases.
- 3- Tuve un poco de dificultad en las frases idiomáticas, pero en los demás tests mis resultados fueron buenos. Algunas expresiones eran comunes en portugués y español lo que me ayudaron en parte.
- 4- Encontré más dificultad para responder las cuestiones de las frases idiomáticas, pues muchas nunca he oído hablar. Sentí un poquito de dificultad también con las expresiones idiomáticas, pues no conocía algunas. Ya con las expresiones populares tuve más facilidad, porque muchas son semejantes a las que utilizamos aquí en Brasil.

- 5- Pienso que lo más difícil fue la comparación, la asimilación que hacemos de la frase o expresión o proverbio con nuestra lengua materna. Algunas tenían imágenes que daban una pista o truco para llegar hacia la respuesta, una deducción. Queremos hacer al pie de la letra como conocemos, pero fue muy divertido y enriquecedor a nosotros brasileños, pues, al conocernos las expresiones, podemos nos expresar mejor en la lengua estudiada.
- 6- Tuve algunas dificultades por existir más de una expresión para los mismos significados. Ejemplo: Yo tenía aprendido que cuando una persona está de mal humor ella estaba de "mala leche", pero he encontrado una expresión diferente. Otras son parecidas con las expresiones en portugués.
- 7- La prueba de Expresiones populares fue la más fácil pues la mayoría es igual a las expresiones en portugués, solo me equivoqué en dos de las 12 cuestiones.
- 8- En la prueba de proverbios y dichos no conocía algunos pero logré 60% de las cuestiones.
- 9- Me gustaron las pruebas. No tuve dificultades para hacerlas, la gran mayoría de las frases idiomáticas y de las expresiones ya las conocía, lo que menos conocía eran los proverbios.

En el encuentro presencial de dicha disciplina, realizado a la semana siguiente, les fue pedido a los alumnos que se reunieran en pequeños grupos y que trataran de recordar la mayor cantidad posible de las frases que habían visto en las pruebas. Después de un tiempo les solicitamos que uno de los integrantes de cada grupo fuera a la pizarra y escribiera dos frases. Fue interesante observar como algunos alumnos se levantaron para corregir pequeños detalles de las frases recordadas por otros equipos. Al final, con ayuda del profesor, se revisaron dichas frases y los alumnos anotaron en sus cuadernos el resultado final de la actividad.



FIGURAS 1a y 1b. Muestras del resultado del trabajo en equipos para recuerdo de las frases idiomáticas trabajadas en Bab.la (<http://es.bab.la>).

Los alumnos continuaron entrando en ese sitio web sin que el profesor se los haya exigido y también manifestaron su deseo de hacer otras pruebas sobre otros asuntos presentes en el mismo.

El suministro inmediato de ese tipo de *feedback* de resultado permitió conocer rápidamente la opción correcta. Estimamos que ese *feedback* fue adecuado para ese tipo de actividad con frases culturalmente marcadas y que fue mucho mejor que el *feedback* de resultado que apenas dice que no fue correcta la respuesta y que es necesario intentarlo de nuevo.

Un detalle que se puede observar en el *feedback* de resultado ofrecido en ese sitio web es que, ante una elección de alternativas (figura 2a), la respuesta correcta es mostrada junto a la elección realizada (ver figuras 2b y 2c). Parece algo sin aparente importancia, pero de esa forma la persona obtiene un *feedback* inmediato donde también tendrá tiempo para analizar el resultado que obtuvo y pensar en la posible causa de la elección realizada, además de que si la respuesta fue correcta, aparecerá repetida, tal como se puede ver en el *feedback* mostrado en la figura 2c. Pensamos que la persona que hace el test y que está interesada en aprender esa lengua, muy probablemente verbalizará la frase cuando tenga la seguridad de que ese es el resultado correcto, como hemos podido constatar en otras observaciones hechas al realizar los alumnos ese tipo de evaluación en línea.

Es bueno señalar que además de *Bab.la* aquí mencionado, otros servicios modernos como son *Quizlet*⁹ y *Lyrics gap*¹⁰, también ofrecen ese tipo de *feedback* donde se compara y se ofrece en

⁹ <http://quizlet.com>

¹⁰ <http://www.lyricsgaps.com>

paralelo la opción elegida con la opción correcta, algo que antes no era muy común de verse en sistemas informáticos (de autoría o no).

Frases idiomáticas

Página 1 de 12 estado

Cuando Juan escuchó que reprobó una materia, no se preocupó demasiado.

Juan se tomó la noticia a la ligera.

Juan se tomó la noticia a lo macho.

Juan se tomó la noticia con agua.

Siguiente Mostrar respuesta

FIGURA 2a. Ejemplo de pregunta (situación de test) con frases idiomáticas presente en el sitio web *Bab.la*

Frases idiomáticas

¡Correcto! Sigue así.

Pregunta: Cuando Juan escuchó que reprobó una materia, no se preocupó demasiado.
Tu respuesta: Juan se tomó la noticia a la ligera.
Respuesta correcta: Juan se tomó la noticia a la ligera.

ESTADO Página 1 de 12

Siguiente

Frases idiomáticas

Perdón, es incorrecto. Prueba la siguiente.

Pregunta: Cuando Juan escuchó que reprobó una materia, no se preocupó demasiado.
Tu respuesta: Juan se tomó la noticia a lo macho.
Respuesta correcta: Juan se tomó la noticia a la ligera.

ESTADO Página 1 de 12

Siguiente

FIGURAS 2b y 2c. *Feedback* obtenido ante elección de la opción correcta (2a) o incorrecta (2b) en la situación de test 1 existente en el sitio web *Bab.la*. Puede observarse que en los dos casos en el *feedback* se muestra la respuesta correcta al mismo tiempo que la opción elegida.

Entendemos que en la experiencia que acabamos de describir hubo algunas constataciones y resultados positivos que son enumerados a continuación:

El hecho de haber utilizado ese tipo de recurso y la forma en que fueron propuestas las actividades permitieron practicar y evaluar ciertos conocimientos culturales desde una perspectiva de evaluación formativa.

Consideramos que el suministro inmediato de ese tipo de *feedback* de resultado permitió conocer rápidamente la opción correcta, además de que ese *feedback* fue adecuado para el tipo de actividad realizada con frases culturalmente marcadas y también estimamos que debe ser mejor que el *feedback* de resultado que apenas dice que no fue correcta la respuesta y que es necesario intentarlo de nuevo.

La observación de que los alumnos repitieron las pruebas varias veces sin haber esa exigencia por parte del profesor y que hubo también interés en continuar trabajando con otras actividades existentes en ese sitio web muestra que las actividades fueron bien recibidas y entendidas como de utilidad.

Los futuros profesores conocieron un sitio web que les permite practicar de forma amena con actividades variadas o crear sus propias actividades si así lo desean.

Además del desarrollo de las competencias lingüísticas y culturales de los futuros profesores, contribuimos de cierta forma con la alfabetización digital de los mismos, en lo que se refiere a algunas

posibilidades de sistemas de autoría existentes en la web 2.0, su forma de uso y sus posibles ventajas.

La experiencia que aquí relatamos fue exploratoria y de corta duración. Somos de la opinión que este tipo de actividad debe ser incentivada y llevada a otras situaciones, aunque otros estudios se hacen necesarios para intentar medir o analizar mejor su posible influencia desde otras perspectivas y también a más largo plazo.

4. BIBLIOGRAFÍA

Abio, G. (2010). "La importancia del feedback automático como apoyo al aprendizaje en el Moodle". *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, vol 3 (2). [consulta: 05/2012]. Disponible en la web: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/61/772>
ISSN 1983-3652.

Attali, Y. y Powers, D. (2010), "Immediate feedback and opportunity to revise answers to open-ended questions". *Educational and Psychological Measurement*, v. 70, issue 1, pp. 22-35.

Bab.la. *Bab.la Vocabulary Lessons receives award as an exceptional online-education medium*, 2009. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web: <http://es.bab.la/doc/babla-vocabulary-lessons-comenius-edumedia-award.pdf>

Butler, A. C. (2010). "Repeated Testing Produces Superior Transfer of Learning Relative to Repeated Studying". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 36 (5). pp. 1118–1133. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web: <http://duke.edu/~ab259/pubs/Butler%282010%29.pdf>

ISSN 0278-7393.

Butler, A. C. y Roediger III, H. L. (2007). "Testing improves long-term retention in a simulated classroom setting". *European Journal of Cognitive Psychology*, v. 19 (4/5). pp. 514-527. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web: <http://duke.edu/~ab259/pubs/Butler%26Roediger%282007%29.pdf>
ISSN 2044-592X.

Butterfield, B. y Metcalfe, J. (2006). "The correction of errors committed with high confidence". *Metacognition Learning*, v. 1, pp. 69–84. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web: http://www.columbia.edu/cu/psychology/metcalfe/PDFs/Butterfield_Metcalfe_2006.pdf
ISSN 1556-1631.

Carpenter, S. K. et al. (2008). "The effects of tests on learning and forgetting". *Memory and Cognition*, 36, pp. 438–448. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web: http://www.psychology.iastate.edu/~shacarp/Carpenter_et_al_2008.pdf
ISSN 1532-5946.

Filatro, A. (2008). *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

Leffa, V. J. (2008). "Malhação na sala de aula: o uso do exercício no ensino de línguas". *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 8 (1). pp. 139-158. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/rbla/arquivos/147.pdf>
ISSN 1984-6398.

Garrison, C. y Ehringhaus, M. (s.f). "Formative and Summative Assessments in the Classroom". *National Middle School/National*

Middle School Association. Association, s.f. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
http://www.amle.org/portals/0/pdf/publications/Web_Exclusive/Formative_Summative_Assessment.pdf

Gikandi, J.W. et al. (2011). "Online formative assessment in higher education: A review of the literature". *Computers & Education*, v. 57, pp. 2333–2351.

Jordan, S. (2012). "Student engagement with assessment and feedback: Some lessons from short-answer free-text e-assessment questions". *Computers & Education*, v. 58, p. 818–834.

Kangs, S. et al. (2007). "Test format and corrective feedback modify the effect of testing on long-term retention". *European Journal of Cognitive Psychology*, vol. 19 (4/5). pp. 528-558. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
http://memory.wustl.edu/Pubs/2007_Kang.pdf
ISSN 2044-592X.

Kulhavy, R. W. y Stock, W. A. (1989). "Feedback in written instruction: the place of response certitude". *Educational Psychology Review*, vol. 1 (4). pp. 279–308.

McDaniel, M. A. et al. (2007). "Generalizing test-enhanced learning from the laboratory to the classroom". *Psychonomic Bulletin & Review*, vol. 14 (2). pp. 200–206. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
http://memory.wustl.edu/Pubs/2007_McDaniel.pdf
ISSN 1531-5320.

Nicol, D. J. y MacFarlane-Dick, D. (2006). "Formative assessment and self-regulated learning; A model and seven principles of good

feedback practice". *Studies in Higher Education*, vol. 31 (2). pp. 199–218. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
http://ttt.strath.ac.uk/REAP/public/Resources/DN_SHE_Final.pdf ISSN 1470-174X.

Roediger III, H. L. et al. (2011) "Test-Enhanced Learning in the Classroom: Long- Term Improvements From Quizzing". *Journal of Experimental Psychology: Applied*, v. 17, n. 4, p. 382-395. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
http://psych.wustl.edu/memory/Roddy%20article%20PDF%27s/Roediger%20et%20al%20%282011%29_JEPA.pdf
ISSN 1076-898X.

Roediger III, H. L. y Butler, A. C. (2011). "Paradoxes of remembering and knowing". En: KAPUR, N. et al. (Eds.), *The paradoxical brain*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 151-176. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
http://duke.edu/~ab259/pubs/Roediger&Butler%282011%29_Chapter.pdf

Roediger III, H. L. y Karpicke, J. D. (2006). "The power of testing memory: Basic research and implications for educational practice". *Perspectives on Psychological Science*, 1, pp. 181–210. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
[http://psych.wustl.edu/memory/Roddy%20article%20PDF%27s/Roediger%20&%20Karpicke%20\(2006\)%20Review.pdf](http://psych.wustl.edu/memory/Roddy%20article%20PDF%27s/Roediger%20&%20Karpicke%20(2006)%20Review.pdf)
ISSN 1745-6924.

Rohrer, D. y Pashler, H. (2010). Recent Research on Human Learning Challenges Conventional Instructional Strategies. *Educational Researcher*, v. 39, n. 5, pp. 406–412, 2010. ISSN 1935-102X.

Salmerón, L. (2011). "¿Por qué realizar un examen mejora nuestro aprendizaje? Lecciones científicas y educativas del efecto del test".

Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación, v. 5, n. 1, pp. 19-21, 2011. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
<http://medina-psicologia.ugr.es/~cienciacognitiva/files/2011-2.pdf> ISSN 1988-7884.

Sánchez, E. et al. (2009). "Are instructional explanations more effective in the context of an impasse?" *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences*, v. 37, n. 6, pp. 537-563, Nov 2009.

Shute, V. J. (2008). "Focus on formative feedback". *Review of Educational Research*, v. 78, pp. 153–189, 2008.

Shute, V. J. (2007). "Focus on formative feedback". *ETS Research & Development*. Princeton, NJ, March 2007. [consulta: 05/2012]. Disponible en la web:
<http://www.ets.org/Media/Research/pdf/RR-07-11.pdf>

Timmers, C. F. y Veldkamp, B. P. (2011). "Attention paid to feedback provided by a computer-based assessment for learning on information literacy". *Computers & Education*, v. 56, pp. 923–930.

van del Kleij, F. M. et al. (2012). "Effects of feedback in a computer-based assessment for learning". *Computers & Education*, v. 58, p. 263–272, 2012.

FECHA DE ENVÍO: 30 DE MAYO DE 2012