Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año

Víctor Fernández, Mariela Beligoy

Objetivo. Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de primer año de las carreras de licenciatura en Nutrición y licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, de la Facultad de Medicina, Fundación Héctor A. Barceló, IUCS, Santo Tomé, Corrientes, desde el modelo de la programación neurolingüística.

Sujetos y métodos. Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal y analítico, en agosto de 2014, mediante un muestreo no probabilístico intencional con alumnos regulares de ambos sexos. Las variables estudiadas fueron dos: estilos de aprendizajes, y estrategias y factores de aprendizaje.

Resultados. Se evaluó a 114 alumnos y se encontró un predominio del estilo auditivo en el aprendizaje. Se halló además una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la necesidad de reestructuración de las estrategias utilizadas por los alumnos ($\chi^2 = 11,44$; $p = 0,003$). El 95% de los alumnos necesitan reestructurar cuatro o más áreas de estrategias y factores de aprendizaje.

Conclusiones. Es imprescindible que el docente realice el autoanálisis de sus estilos de aprendizaje para comprender cuáles son sus decisiones y estrategias preferidas de enseñanza que inciden en el aprendizaje de sus alumnos. Si bien predomina el estilo auditivo en el grupo estudiado, es necesario incentivar la práctica de metodologías educativas que tiendan a que el alumno utilice los tres sistemas de representación, para que pueda potenciarse las que son subutilizadas.

Palabras clave. Alumnos universitarios. Aprender a aprender. Estilos de aprendizaje. Estrategias de aprendizaje. Reestructurar estrategias.

Fundación Héctor A. Barceló.
Facultad de Medicina. Instituto
Universitario de Ciencias de la Salud.
Santo Tomé, Corrientes, Argentina.

Correspondencia:

Prof. Víctor Hugo Fernández.
Fundación Héctor A. Barceló.
Facultad de Medicina. Instituto
Universitario de Ciencias de la Salud.
Rivadavia y Centeno. CP 3340.
Santo Tomé, Corrientes, Argentina.

E-mail:

vicfer1@hotmail.com

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

© 2015 FEM

Learning styles and the relationship with the need for restructuring learning strategies among university students of first year

Aim. To determine the relationship between learning styles and the need for restructuring learning strategies among university students of first year from Bachelor's degree in Nutrition and Kinesiology, at Hector A. Barceló Foundation, IUCS, Santo Tomé, Corrientes, from the model of the neuro-linguistic programming.

Subjects and methods: A descriptive, analytical, and transversal study was performed in August 2014, through non-probability intentional sampling with regular students of both sexes. The variables considered were styles of learning strategies and learning factors.

Results. 114 students were assessed and it was found a predominance of auditory style learning. It was found, in addition, a significant relationship between learning styles and the need for restructuring the strategies used by the students ($\chi^2 = 11.44$; $p = 0.003$). 95% of students needed restructure four or more strategies and factors of learning areas.

Conclusions. It is essential that teachers perform a self-analysis of their learning styles to understand their decisions in classroom and best teaching strategies for student's learning. Although, the auditory style in the group dominated, it's necessary to encourage the practice of educational methodologies that tend to make the student use the three systems of representation, so that they can develop those that are sub-utilized.

Key words. Learning strategies. Learning styles. Learning to learn. Restructuring strategies. University students.

Introducción

Actualmente, se hace énfasis en preparar a los alumnos para el aprendizaje independiente de manera que puedan afrontar la tarea de orientarse en el objeto de estudio, seleccionar la información que necesitan y elaborar sus propias concepciones y puntos de vista [1].

Para ello, la labor docente debe centrarse en las estrategias adecuadas para enseñar a sus alumnos a aprender [2]. En este sentido, la principal función del profesor universitario es posibilitar, facilitar y guiar a sus alumnos para que puedan acceder intelectualmente a los contenidos y prácticas profesionales de una determinada disciplina [3] y puedan convertirse en personas autónomas y competentes para responder de manera eficaz a los distintos problemas en diferentes contextos [4]. Esto implica un interés por mejorar las condiciones educativas de sus alumnos, involucrando los aspectos internos para permitir un mejor desarrollo de las competencias [5].

Dado que la orientación centrada en el aprendizaje busca el cambio mental como producto del aprendizaje, la responsabilidad de organización o transformación del conocimiento es compartida entre el docente y el alumno, pero el interés y la motivación recaen en mayor medida en los propios estudiantes [6].

Analizar cómo aprenden los alumnos es fundamental para poder planificar las actividades, evaluar los recursos y las evaluaciones [7]. Por ello, es importante definir los estilos de aprendizaje y el tipo de inteligencia individual de los alumnos para que el docente pueda adecuar las metodologías que utiliza [8].

El 'aprender a aprender' supone, como requisito necesario, que los alumnos sean capaces de autoevaluarse para conocer sus fortalezas y carencias e identificar las áreas en que deben mejorar [9]. Esto implica que sean conscientes de sus propias habilidades para captar, organizar y procesar la información, siendo responsables del propio proceso de aprendizaje [10].

Asimismo, enseñar a 'aprender a aprender' implica ayudar a los alumnos a que realicen atribuciones adecuadas de sus éxitos o fracasos en relación a causas que están bajo su propio control y que son modificables. Si alguien piensa que no tiene capacidad o que 'se le da mal' una asignatura, difícilmente trata de aprender o mantiene el esfuerzo que ello implica; sin embargo, si acepta que el resultado se debe al tiempo que ha estudiado o a la manera en la que lo ha hecho, el problema tiene

solución. En este sentido, el estudiante debe ser capaz de identificar cuándo está aprendiendo y cuándo no, y sobre todo, qué actividades favorecen su aprendizaje [11].

Es por ello que el aprendizaje se logrará cuando el alumno encuentre un sentido al proceso, partiendo de sus experiencias y relacionando adecuadamente los conceptos que aprende, situación que depende de su estilo de aprendizaje [10].

Los estilos de aprendizaje se entienden como variables personales que, a mitad de camino entre la inteligencia y la personalidad, explican las diferentes formas de abordar, planificar y responder ante las demandas del aprendizaje [12].

Según Keefe (1988), recogido por Alonso et al [13], los estilos de aprendizaje son 'aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje'. Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas y seleccionan los medios de representación (visual, auditivo, cinestésico), entre otros; los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos se relacionan con el biotipo y el biorritmo del estudiante [13]. Al respecto, uno de los enfoques definidos en el campo de la educación acerca de los estilos de aprendizaje es el modelo de la programación neurolingüística (PNL), que se distingue por prestar especial atención a las modalidades perceptuales, a través de las cuales se expresan las formas preferidas de los estudiantes para responder ante las tareas de aprendizaje, y que se concretan en tres estilos: visual, auditivo y táctil o cinestésico [14].

En virtud de lo anterior, el objetivo de esta investigación es determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de primer año de las carreras de licenciatura en Nutrición y licenciatura en Kinesiología, de la Facultad de Medicina, Fundación Héctor A. Barceló, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, desde el modelo de la PNL.

Sujetos y métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal y analítico, durante el mes de agosto de 2014 en la mencionada institución.

La obtención de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico intencional con alumnos matriculados de ambos sexos que cursaban el primer año de las carreras de licenciatura en Nutrición y licenciatura en Kinesiología, considerándose a los alumnos de ambas carreras como un solo grupo para los fines del presente trabajo.

No se utilizaron para el estudio a cuatro estudiantes porque sólo tres de ellos mostraron una preferencia simultánea de dos estilos de aprendizaje y un solo estudiante mostró no necesitar reestructuración de estrategias aunque deseaba mejorar dos áreas.

Las variables consideradas fueron:

- *Estilos de aprendizajes*, definidos según el modelo de la PNL, que se concreta en tres tipos: visual, auditivo y cinestésico.
- *Estrategias y factores de aprendizaje*, determinados por: I. Actitud ante el aprendizaje; II. Factores ambientales; III. Organización para el estudio; IV. Método para la comprensión de un contenido; V. Comprensión de la lectura; VI. Estrategia esquema; VII. Estrategia resumen; VIII. Estrategia mapa conceptual; IX. Memoria; X. Atención/concentración; XI. Método general de estudio; XII. Autorregulación; Seguimiento de instrucciones, y XIV. Aprendizaje cooperativo.

A partir de las diferentes áreas, es factible dividir en tres grupos:

- Necesita reestructurar estrategias.
- Necesita reestructurar sólo algunas estrategias.
- No necesita reestructurar, pero desea mejorar.

Para la presente investigación se utilizaron dos instrumentos de autoevaluación. El primero consistió en la aplicación del inventario *VAK Learning Styles Survey* [15], constituido por una serie de 36 ítems con opciones de respuesta en escala tipo Likert (1: nunca; 2: rara vez; 3: a veces; 4: casi siempre; 5: siempre), cuya suma de resultados de los reactivos agrupados en los estilos de aprendizaje visual (V), auditivo (A) y cinestésico (K) permiten al alumno reconocer su manera preferida de aprender. El segundo instrumento consiste en la aplicación del cuestionario sobre estrategias y factores de aprendizaje de la Universidad Nacional Autónoma de México [16], dividido en 14 áreas (I a XIV, ya citadas), con respuestas del tipo 'verdadero', 'falso' y 'algunas veces', cuya evaluación de los resultados permiten una orientación diagnóstica para reflexionar sobre aquellos aspectos que hasta el momento el alumno no ha utilizado o desarrollado, pudiendo haber perjudicado o impedido de alguna manera el logro de las metas académicas.

Tabla. Estilos de aprendizaje y necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje.

	Estilo de aprendizaje			
	Visual	Auditivo	Cinestésico	Total
Necesitas reestructurar estrategias	6 (5,3%)	43 (37,7%)	20 (17,6%)	69 (60,5%)
Necesitas reestructurar sólo algunas áreas	11 (9,6%)	31 (27,2%)	3 (2,6%)	45 (39,5%)
Total	17 (14,9%)	74 (64,9%)	23 (20,2%)	114 (100%)

La obtención de los datos se llevó a cabo mediante la aplicación de los instrumentos por parte de los alumnos en las aulas durante los horarios de clase.

Para el análisis de los datos, se confeccionó una planilla en el programa Excel 2013 y se utilizó el programa Epidat 3.1 para la obtención del estadístico *t* de Student para diferencias de edades, la prueba de chi al cuadrado para evaluar relaciones y la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comparar las distribuciones de frecuencias acumuladas de las muestras según el punto máximo de divergencia (D), considerando un nivel de confianza del 95% y las condiciones teóricas para la aplicación de dichas pruebas.

Resultados

Se evaluaron 114 alumnos de primer año, 34 (29,8%) de la carrera de nutrición y 80 (70,2%) de la carrera de kinesiólogía, con una edad media de $19,97 \pm 3,11$ años (rango: 17-38 años) para el grupo en general, siendo 79 mujeres (69,3%) con una edad media de $19,8 \pm 3,16$ años (rango: 17-38 años) y 33 varones (28,9%) con una edad media de $20,3 \pm 3,0$ años (rango: 18-31 años), sin diferencias significativas entre ambos sexos según edad ($t_{\alpha=0,05} = 0,74$; $p = 0,4624$).

Respecto al estilo de aprendizaje y la necesidad de reestructurar las estrategias, los resultados se observan en la tabla, con un predominio del estilo auditivo (64,9%), seguido del cinestésico (20,2%) y del visual (14,9%), con diferencias significativas entre las distribuciones de frecuencias acumuladas ($D = 0,31$; $DV_{95\%} = 0,127$; $p < 0,05$).

En relación a la cantidad de áreas que los alumnos deben reestructurar, se encontró que sólo seis alumnos (5%) deben reestructurar tres áreas o menos, mientras que 108 alumnos (95%) necesitan reestructurar cuatro o más de las 14 áreas de estrategias y factores de aprendizaje. La distribución de frecuencia porcentual según las áreas a reestructu-

Figura. Áreas que deben ser reestructuradas por los alumnos.

rar se observa en la figura, predominando con más del 80%, el área IV (métodos para la comprensión de contenidos) y el área V (comprensión de la lectura), mientras que las áreas VII (estrategia de resumen) y XIV (aprendizaje cooperativo) mostraron menor necesidad de reestructuración por los alumnos.

Por su parte, se halló una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y la necesidad de reestructuración de las estrategias ($\chi^2 = 11,44$; $p = 0,003$), lo cual indica que esto último está condicionado por el predominio del estilo auditivo de los alumnos.

Asimismo, se encontró una relación significativa entre estas variables estudiadas para el grupo de varones ($\chi^2_p = 9,209$; $p < 0,05$; en este caso en particular se utilizó el chi al cuadrado de proporciones dado que el tamaño del grupo es pequeño, con el objeto de conservar la potencia y la eficacia de la prueba [17]), al igual que en el grupo de mujeres ($\chi^2 = 10,227$; $p = 0,006$).

No se halló relación entre el sexo y los estilos de aprendizaje ($\chi^2 = 3,83$; $p = 0,1474$), pero existe una relación significativa entre el sexo y la necesidad de reestructuración de las estrategias de estudios ($\chi^2 = 6,48$; $p = 0,0109$), lo que indica que son los varones quienes necesitan reestructurar sus estrategias de estudio en mayor proporción que las mujeres.

Discusión

El modelo de estilos de aprendizaje de la PNL toma en cuenta el criterio neurolingüístico que considera que la vía de ingreso de información al cerebro (ojo, oído, cuerpo) resulta fundamental en las preferencias de quien aprende o enseña. Sin embargo, la ma-

yoría de las personas usan los sistemas de forma desigual, potenciando unos e infrautilizando otros [18].

Las características del sistema de representación auditivo implica la necesidad de escuchar su grabación mental paso a paso para recordar lo estudiado y no puede olvidarse ni una palabra porque no sabe seguir, no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que otros sistemas como el visual; esto los impulsa a aprender mejor cuando reciben la explicación oralmente y cuando pueden hablar o explicar a otras personas.

Algunos profesores eligen los medios audiovisuales para exponer sus clases, otros lo hacen en forma oral y otros prefieren enseñar mientras los alumnos trabajan manualmente, como en el caso de los trabajos prácticos. En este sentido, es imprescindible que el docente realice el autoanálisis de sus estilos de aprendizaje propios para comprender cuáles son sus decisiones y estrategias preferidas de enseñanza dado que, habitualmente, el estilo personal de aprendizaje del profesor se convierte en su estilo preferente de enseñanza [19].

Por ello, el docente debe comprender que el estilo de aprendizaje dominante define la mejor manera para que una persona pueda aprender nueva información filtrando lo que se debe aprender, pero es probable que el estilo predominante en una tarea no sea el mismo que predomine para otra, o podría ser una combinación de ellos [20].

Si bien en el grupo de alumnos estudiado prevalece el estilo auditivo, es fundamental incentivar la práctica de metodologías educativas por parte de los docentes para que el alumno utilice los tres sistemas de representación y se potencien aquellos que están subutilizados.

Respecto a los factores que intervienen en el aprendizaje y su necesidad de reestructuración, se observó principalmente la necesidad de reestructurar los 'métodos para la comprensión de un contenido' (IV) y la 'comprensión de la lectura' (V). Este es un punto clave en la adquisición de los conocimientos, desde una perspectiva cognitiva, porque implica no sólo deficiencias en las estrategias para comprender un contenido específico, sino también para alcanzar la comprensión global de lo que se estudia.

Si se considera que la mayoría de los alumnos despliega una estrategia auditiva, es probable que sólo se remitan a lo que el docente expone, repasando los apuntes de clase o, incluso, estudiando a partir de apuntes de otros compañeros para el momento del examen. Esto puede evidenciarse en el hecho de que la estrategia en la cual los alumnos mostraron menos inconvenientes fue en la 'estrategia de resumen' (VII).

Es imperante que se preste atención a estos hechos porque el alumno que egresa de la escuela secundaria suele necesitar el desarrollo de la competencia lectora puesto que se asocia directamente con la capacidad de estudio [21]. Asimismo, la lectura como conjunto de habilidades y transferencia de conocimientos implica la identificación de grafías, la comprensión de lo explícito y lo implícito en lo leído, mientras que la evaluación o lectura crítica está ligada además a la correcta verbalización y a la capacidad del lector para extraer el significado que el escrito le ofrece [10]. Al mismo tiempo, es necesario señalar que no se termina de aprender a leer, dado que el sujeto que lee un material con cierta competencia puede fracasar ante otro. Saber leer no implica solamente decodificar, es pensar guiado por el texto y para ello tiene que activar su saber y sus estrategias específicas ante un texto en particular [21]. Este proceso continúa con la aplicación de la información adquirida en otros contextos y se amplía y fructifica a través de otros textos escritos [22].

Por otro lado, se observó la necesidad de reestructurar el factor 'atención/concentración' (X), lo cual concuerda con las características de que el sujeto auditivo 'se distrae fácilmente'.

También se observó un problema con la 'organización para el estudio' (III). En general, no es habitual que los alumnos planifiquen el tiempo de estudio, al igual que los contenidos, y cumplan dichos propósito. Tampoco es habitual que el alumno estudie sistemáticamente desde el comienzo del curso académico ni planifique sus estrategias según la complejidad de los temas o las materias.

En relación a lo antes expuesto, el grupo de alumnos evaluado no muestra estrategias metacognitivas de planificación de su propio aprendizaje, observado mediante la relación estadísticamente significativa entre el estilo de aprendizaje y la necesidad de reestructuración de las distintas áreas de estrategias y factores de aprendizaje.

Por otra parte, pudo evidenciarse que los varones necesitan reestructurar sus estrategias de estudio en mayor proporción que las mujeres. Varios estudios han investigado la posible relación entre el sexo y el uso de estrategias, y aunque no todos son homogéneos, muchos concuerdan con el hecho de que las mujeres hacen uso de estrategias en mayor medida que los varones [12,23,24].

En conclusión, los alumnos deben conocer cuál es su propio estilo de aprendizaje y sus características porque aquí desempeña un papel muy importante la metacognición [25]. Cuando el alumno adquiere la responsabilidad de su propio aprendizaje, atribuye

un significado positivo al proceso, desarrollando una mayor satisfacción con el medio en el cual se desempeña académicamente.

Esto es posible bajo la dirección de los docentes comprometidos, dado que la principal tarea es enseñar a los alumnos a aprender, no sólo desplegando sus conocimientos en el área académica de su competencia, sino ejerciendo el rol de guía, orientador y facilitador en el proceso de aprendizaje, mediante la puesta en práctica de ambientes y situaciones de aprendizaje dinámicos, constructivos y significativos, que comienza con el conocimiento de sus propios alumnos.

Considerando las características del presente estudio y los resultados obtenidos, se pretende continuar con la investigación evaluando otros aspectos que podrían influir sobre las variables estudiadas y las diferencias encontradas, como la necesidad de reestructurar estrategias según el sexo, con el objeto de mejorar la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos.

Bibliografía

1. Sánchez JM, Peralbo M. Reflexiones sobre autoconocimiento y educación. *Revista de Educación* 1990; 292: 351-60.
2. González MG. Aprender a aprender un reto de los proyectos curriculares universitarios en el nuevo siglo. La Habana: Centro de Estudio y Desarrollo Educacional; 2004. URL: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH01a9.dir/doc.pdf>. [28.06.2014].
3. Herrera L, Lorenzo O. Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. Un aporte a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación y Educadores* 2009; 12: 1275-98.
4. De Miguel-Díaz M, director. Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco del EEES. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2006. URL http://www.uvic.es/sites/default/files/Ensenanza_para_competencias.pdf. [05.07.2014].
5. Bahamón MJ, Vianchá-Pinzón MA, Alarcón LL, Bohórquez CI. Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico* 2012; 10: 129-44.
6. Gargallo B. Estilos de docencia y evaluación de los profesores universitarios y su influencia sobre los modos de aprender de sus estudiantes. *Revista Española de Pedagogía* 2008; 241: 425-46.
7. González M. Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2013; 6: 51-70.
8. Gallego DJ, García MC. Los estilos de aprendizaje en la formación inicial del docente. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2012; 9: 4-20.
9. Bordas MI, Cabrera FA. Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. *Revista Española de Pedagogía* 2001; 218: 25-48.
10. Araoz E, Guerrero P, Villaseñor RA, Galindo M. Estrategias para aprender a aprender. Reconstrucción del conocimiento a partir de la lectoescritura. México: Pearson Educación; 2008.
11. Martín-Ortega E. Aprender a aprender: una competencia básica entre las básicas. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2010. URL: <http://www.cece.gva.es/consell/docs/jornadas/conferenciaelenamarti.pdf>. [09.07.2014].

12. Camarero F, Buey FM, Herrero J. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema* 2000; 12: 615-22.
13. Alonso CM, Gallego D, Honey P. Estilos de aprendizaje. Bilbao: Mensajero; 1999.
14. Cabrera JS, Fariñas G. El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación* 2005; 37: 1-9.
15. Clark DR. VAK Learning Styles Survey. URL: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/styles/vak.html>. [09.08.2014].
16. Universidad Nacional Autónoma de México. Estrategias de aprendizaje, manual para el alumno. México: UNAM; 2014.
17. Castilla L. Manual práctico de estadística para las ciencias de la salud. México DF: Trillas; 2011.
18. Romo ME, López D, López I. ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la programación neurolingüística (PNL). *Revista Iberoamericana de Educación* 2006; 38: 1-9.
19. Gallego DJ. Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos, y ahora ¿qué? *Revista Estilos de Aprendizaje* 2013; 6: 1-15.
20. Tocci AM. Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingeniería según la programación neurolingüística. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2013; 6: 167-78.
21. González R. Comprensión lectora en estudiantes universitarios iniciales. *Persona: Revista de la Facultad de Psicología* 1998; 1: 43-65.
22. Calderón A, Quijano J. Características de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Revista de Estudios Socio-Jurídicos* 2010; 12: 337-64.
23. Aguilar M. Estilos y estrategias de aprendizaje en jóvenes ingresantes a la universidad. *Revista de Psicología* 2010; 28: 207-26.
24. Cano, F. Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje. *Psicothema* 2000; 12: 360-7.
25. Tresca M. Enseñar a estudiar a niños y adolescentes. Cómo desarrollar estrategias y hábitos para el aprendizaje. 1 ed. Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico; 2012.