



Using B-Learning to Improve the Academic Performance

Ana Elena Gruszycki, Patricia Mónica Maras,
Clara Yanina Orellana, Marina Beatriz Bloeck and
Emmanuel Ignacio Chávez

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

June 24, 2022

Uso de B-Learning para Mejorar el Rendimiento Académico

Ana E. Gruszynski¹, Patricia M. Maras¹, Clara Y. Orellana¹, Marina B. Bloeck¹, Emmanuel I. Chávez¹

¹ Instituto GeoGebra Chaco, Universidad Nacional del Chaco Austral

Comandante Fernández 755, Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco

{ana, pmaras, marina, claraorellana}@uncaus.edu.ar, {emmainacio.chavez}@gmail.com

Resumen. Este proyecto tiene como objetivo analizar, implementar y evaluar la metodología blended-learning (b-learning) para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de los cursos de *Álgebra Lineal y Geometría Analítica* de la *Universidad Nacional del Chaco Austral* en Argentina. Diseñamos esta investigación educativa explicativa siguiendo un enfoque cuasi-experimental, con la modalidad b-learning como variable independiente y el rendimiento académico como variable dependiente. Los resultados serán útiles para el desarrollo e innovación de nuevas estrategias para mejorar la calidad de la educación.

Palabras Clave: Aprendizaje híbrido, Estrategias de enseñanza, Educación superior.

1 Introducción

El presente trabajo, se encuentra en el marco del proyecto de investigación PI 114/2020 Implementación del modelo b-learning como refuerzo del proceso de aprendizaje, llevado a cabo en la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS).

Para responder a las deficiencias de aprendizaje observadas en los estudiantes de la Universidad Nacional del Chaco Austral, se propone incorporar una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje con el propósito de mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

Tiene como objetivo analizar, implementar y evaluar la estrategia de b-learning (blended learning) en el estudio de las asignaturas que abarcan contenidos de Álgebra Lineal y Geometría Analítica de las carreras de Ingeniería en Sistemas de Información, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Industrial e Ingeniería Química; Profesorado en Matemática, Profesorado en Física y Profesorado en Ciencias Químicas y del Ambiente de la UNCAUS.

El actual desarrollo tecnológico puede entenderse como un cambio de paradigma en los procesos de aprendizajes, el cual exige de los docentes no sólo el conocimiento en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), sino además el compromiso de brindar al alumno un aprendizaje significativo y una nueva forma de abordar la enseñanza.

Esto requiere de la planificación y ejecución de diversas estrategias didácticas a través del uso herramientas virtuales. En este sentido, se ha tratado de armonizar la enseñanza presencial con las TIC creando escenarios mixtos de aprendizajes, de donde surge el modelo b-learning que combina el aprendizaje a distancia con el aprendizaje presencial, con resultados favorables.

Según Marsh et al. [1], el b-learning se define como “un modelo híbrido a través del cual los tutores pueden hacer uso de sus metodologías de aula para una sesión presencial y al mismo tiempo potenciar el desarrollo de las temáticas a través de una plataforma virtual, permitiendo combinar el rol tradicional de la clase presencial con el nuevo rol del tutor de educación a distancia”.

Fong [2], define el b-learning como “la combinación de múltiples enfoques para el aprendizaje tales como el aprendizaje auto programado, el estudio basado en la investigación y la colaboración; siendo visto también como una solución de entrenamiento poderosa que combina e-learning con una variedad de métodos de entrega para una experiencia de aprendizaje superior, combinando la instrucción cara a cara con instrucciones mediadas por el ordenador”.

La intención de esta investigación es encontrar respuestas desde un punto de vista metodológico, pedagógico y social.

Metodológicamente, esta investigación provee a los docentes de una serie de recursos virtuales como estrategia didáctica de enseñanza, mientras que el estudiante es orientado en el uso provechoso de dichos recursos en su proceso de aprendizaje.

Pedagógicamente esta investigación es significativa para el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que integra los beneficios del uso de herramientas tecnológicas al campo pedagógico con el objeto de estimular el aprendizaje; tomando como sustento las teorías de Ausubel [3], Vygotsky [4] y Duval [5], respondiendo de este modo a los problemas de aprendizaje detectados.

Socialmente, esta investigación contribuirá al aprendizaje significativo de los alumnos de la UNCAUS que cursan las carreras antes mencionadas.

A su vez, esta estrategia puede ser replicada en otras áreas y carreras de esta Universidad o en otras Instituciones Educativas, ya que la propuesta del modelo b-learning puede contribuir a mejorar el aprendizaje, aportando a la formación de profesionales al servicio de la sociedad y del país.

2 Fundamento teórico

Actualmente, los alumnos inscriptos a la UNCAUS que no aprueban el Curso Introductorio, pueden cursar la asignatura correlativa del Plan de Estudios correspondiente, no pudiendo rendir el examen final de la asignatura afín hasta aprobar el Curso Introductorio. Esta situación es desfavorable para el dictado de las asignaturas afines al curso introductorio.

En respuesta a esta problemática, se trata de incorporar nuevas metodologías como refuerzo del proceso de aprendizaje. En esta búsqueda, la inclusión de tecnologías parece ser el camino indicado, en acuerdo con lo que la Ley de Educación Nacional N.º 26.206 [6], establece como uno de los fines y objetivos de la Política Educativa Nacional: “desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación”.

Investigadores como Casusol Cumpa [7] y Rodríguez et al. [8] concluyeron de forma favorable que el modelo didáctico b-learning sobre la enseñanza y aprendizaje en matemática resulta favorable.

Por otra parte, Almenara y Cejudo [9] estudiaron las actitudes, la satisfacción y el rendimiento académico, concluyendo que la modalidad se presentó como satisfactoria para los alumnos aumentando su rendimiento académico.

Graham [10] investigó los entornos de aprendizaje mixto que combinan la instrucción a distancia y presencial.

Además, Osorio y Castiblanco [11] determinaron la efectividad de la implementación del b-learning sobre las variables: calificación promedio, calificación con más alta frecuencia, deserción estudiantil y porcentaje de aprobación; obteniendo mejores resultados donde se usó la estrategia b-learning comparándola con la modalidad e-learning.

Los resultados de diversas investigaciones, como las antes mencionadas, sugieren que su implementación beneficia tanto a los estudiantes como a las instituciones, potencia los resultados del aprendizaje, incrementa la flexibilidad de acceso y desarrolla el mejor uso de los recursos y los contenidos didácticos.

Para la implementación del modelo b-learning se empleará la plataforma Moodle. Este método también es conocido como aprendizaje semipresencial, aprendizaje mixto, aprendizaje combinado o aprendizaje híbrido, tratándose de una combinación de entornos virtuales y físicos en el proceso de aprendizaje.

Moodle (www.moodle.org) es un sistema de gestión de contenidos y cursos de distribución libre (open source) creado por Martin Dougiamas, completamente gratuito que opera con una licencia GPL (General Public Licence).

Su diseño se basa en el aprendizaje colaborativo y en las ideas del constructivismo, donde el conocimiento se construye en la mente del estudiante en vez de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas.

En un aula muchas veces el conocimiento se transmite como un elemento final, y no como un medio para resolver problemas o comprender eventos. El constructivismo pone especial énfasis en la persona que aprende y en sus experiencias previas, a partir de las cuales realiza nuevas construcciones mentales, y lo convierte en un agente activo de su aprendizaje. En este caso, el profesor juega el papel de facilitador, en contraposición con la enseñanza tradicional.

El marco teórico del presente trabajo se basa en las teorías de Ausubel [3], Vygotsky [4] y Duval [5], en las que se busca introducir el modelo didáctico b-learning, respondiendo de este modo a los problemas de aprendizaje detectados en las asignaturas antes mencionadas.

Según la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel [3] y sus seguidores, se considera que el aprendizaje del alumno depende de los conocimientos previos del estudiante. Para ello debe contar con ideas

inclusoras relacionadas con el nuevo conocimiento, que actuará de nexo entre la estructura cognitiva preexistente del educando y las ideas nuevas. El contenido del aprendizaje debe ser significativo, por lo que debe disponer de un material adecuado con una estructura significativa, sumado a la voluntad del alumno de aprender significativamente.

El modelo didáctico b-learning asume la esencia de la teoría del aprendizaje significativo, relacionando el tema a estudiar con las ideas y preconceptos que conoce el alumno como resultado de su experiencia.

Vygotsky [4] propone su Modelo de Aprendizaje Sociocultural, a través del cual sostiene que el alumno aprenderá de acuerdo con el medio social en que se desarrolle. Su nivel de desarrollo efectivo estará dado por lo que logre hacer de manera autónoma y lo que sea capaz de realizar con ayuda de otras personas, ya sea con instrumentos mediadores o en colaboración con sus pares. La intervención del docente será facilitada a través de la Zona de Desarrollo Próximo, la cual se considera como la distancia entre el nivel de desarrollo actual (determinado por la capacidad para resolver independientemente un problema), y el nivel de desarrollo potencial (determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto, o en colaboración con otro compañero).

Para este autor, es esencial la consideración de lo social, que contribuye con los mediadores, a transformar la realidad y la educación. Para él, los procesos mentales superiores, es decir los estrictamente humanos, los considera funciones de la actividad mediada. Los ambientes virtuales de aprendizaje constituyen un instrumento de mediación, y dado que todo instrumento de mediación modifica siempre la orientación natural de la actividad, este supone también un nuevo umbral para el desarrollo del aprendizaje. Es así como los recursos virtuales no solo permiten que los alumnos puedan aprender, sino que, al mismo tiempo, amplían las estrategias de aprendizaje. Bajo esta óptica, el modelo didáctico b-learning promueve el desarrollo de actividades académicas de interacción, aprovechando el beneficio del estímulo tecnológico a través de una plataforma virtual.

Para Duval [5] es importante el rol que juegan los signos o, más precisamente, los registros semióticos de representación en la actividad matemática. Dentro de los mismos tienen lugar las representaciones semióticas, las que en el ámbito de las matemáticas están dadas por notaciones simbólicas, gráficas, o verbales que permiten expresar los conceptos y procedimientos en esta disciplina, como así también sus características y propiedades más relevantes.

El dominio de las operaciones necesarias para cambiar la forma mediante la cual se representa un conocimiento es primordial, ya que se constituye en una operación cognitiva básica que está muy relacionada con los tratamientos de comprensión y con las dificultades del aprendizaje conceptual. Esto puede ser la causa de obstáculos que sólo la coordinación de varios registros semióticos ayuda a superarlos, y por lo tanto el dominio de la habilidad para cambiar de registro de cualquier representación semiótica en el aprendizaje de la Matemática se torna fundamental.

Dentro de estos registros se pueden llevar a cabo procesamientos, es decir, transformaciones de las representaciones en el mismo registro donde fueron creadas. El procesamiento es una acción sobre las representaciones internas a un registro. Asimismo, entre diferentes registros de representación se pueden realizar conversiones, transformando una representación de un registro, en otra de un registro diferente.

A la aprehensión o producción de una representación semiótica, este autor la denomina "semiosis". Para que un sistema semiótico pueda ser un registro de representación, se deben permitir las tres actividades cognoscitivas fundamentales ligadas a la semiosis, a saber:

- *Formación de una representación*, identificable como una representación en un registro dado.
- *Tratamiento de la representación*, esto es, la transformación de la representación realizada en el mismo registro en que ha sido formulada. El tratamiento es una transformación interna a un registro.
- *Conversión de la representación*, la que implica la transformación de la representación en otra representación de un registro diferente.

El manejo de diferentes sistemas de representación, y la conversión entre unos y otros, no es suficiente para obtener una comprensión integral. Es necesario crear condiciones donde sea posible establecer una coordinación entre los diferentes registros de representación.

La coordinación entre las representaciones que provienen de sistemas semióticos diferentes no es espontánea. Su puesta en juego no resulta automáticamente de los aprendizajes clásicos, centrados en los contenidos de la enseñanza. Lo necesario para favorecer tal coordinación parece ser un trabajo de aprendizaje específico centrado en la diversidad de los sistemas de representación, en la utilización de sus posibilidades propias, en su comparación por la puesta en correspondencia, y en sus "traducciones" mutuas [5].

Los diferentes niveles de enseñanza no ponen mucho énfasis en la utilización de diferentes sistemas de representación, ni en la coordinación entre ellos. Por el contrario, es más usual ver el predominio de algún sistema en particular, reduciendo el aprendizaje del alumno incluso a un mono-registro.

La utilización de las TIC como apoyo a la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática, da una amplia gama de aportes, no sólo por la forma de trabajo sino porque permite, además, acercarse a los conceptos a través de diferentes representaciones de los mismos. Para un proceso efectivo, los entornos virtuales de aprendizaje deberían

crear situaciones y ofrecer herramientas que permitan estimular a los alumnos y alcanzar así el máximo potencial cognitivo.

Esta nueva tendencia en el uso de las TIC en educación se caracteriza por una clara inclinación hacia sistemas que involucren herramientas puestas a disposición de los alumnos, con el rol de facilitadoras para la indagación y la adquisición de conocimiento, en ambientes de aprendizaje colaborativos e interactivos. Es por esto que, desde la Universidad Nacional del Chaco Austral, con el propósito de intervenir alrededor de los problemas detectados se plantea abordarlos con esta nueva línea de investigación.

3 Metodología

La presente propuesta se trata de una investigación educativa de carácter cuasi experimental explicativo con la intencionalidad de someter y analizar a un grupo de estudiantes a determinados escenarios, estímulos o procedimientos, designando como variable independiente a la aplicación de la modalidad b-learning, para observar las incidencias, efectos o reacciones que se producen en la variable dependiente, rendimiento académico.

El diseño de la investigación cuasi experimental es explicativo, por cuanto su análisis y propósito es demostrar que los cambios significativos en la variable dependiente fueron causados por la variable independiente. Es decir, se procura establecer una relación causa-efecto, para después analizarlos y al final proponer una posible solución, en relación al mejoramiento en el rendimiento académico de los alumnos que hayan empleado como refuerzo a la utilización de métodos y técnicas tradicionales, un entorno virtual de enseñanza.

De acuerdo al objetivo planteado, se propone como hipótesis: La implementación de la metodología de trabajo b-learning, en el estudio de las asignaturas que abarcan contenidos de Álgebra Lineal y Geometría Analítica de las carreras de Ingeniería y Profesorado que se dictan en la UNCAUS, contribuye a mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

De acuerdo a la hipótesis planteada en la investigación, se identifican las siguientes variables:

Variable independiente: Aplicación modalidad b-learning.

Variable dependiente: Rendimiento académico.

Se define conceptualmente a la variable independiente, aplicación de la modalidad b-learning, como una modalidad de enseñanza, a través del cual el docente hace uso de sus metodologías de clases presenciales y al mismo tiempo refuerza el desarrollo de los contenidos a través del aula virtual; y a la variable dependiente, rendimiento académico, desde el punto de vista de la investigación, se lo define como el producto de asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala de 0-10 de acuerdo a la Resol. N° 80/12 C.S. UNCAUS.

En base a la hipótesis planteada se propone la operacionalización de la variable que se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de la variable dependiente.

Aspectos	Variable Dependiente	Indicadores	Unidad
Efecto b-learning	Rendimiento académico	Nivel del rendimiento académico del estudiante con el desarrollo de las clases presenciales y virtuales	Rendimiento académico bajo: Obtiene una calificación entre 0 y 5, como resultado de las evaluaciones pertinentes.
			Rendimiento académico medio: Obtiene una calificación entre 6 y 7, como resultado de las evaluaciones pertinentes.
			Rendimiento académico alto: Obtiene una calificación entre 8 y 10, como resultado de las evaluaciones pertinentes.

La población seleccionada estará formada por alumnos de primer año, primer cuatrimestre de las carreras de Profesorado en Física y Profesorado en Ciencias Químicas y del Ambiente que cursan la asignatura Álgebra y Geometría Analítica y en el segundo cuatrimestre por alumnos de las carreras de Ingeniería en Sistemas de Información, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Industrial e Ingeniería Química que cursan la asignatura Álgebra Lineal y Geometría Analítica y del Profesorado en Matemática que cursan la asignatura Álgebra Lineal y Geometría; todas de la Universidad Nacional del Chaco Austral.

Para la selección de la muestra se utilizará el muestreo por conveniencia, se considera así a un grupo de sujetos seleccionados sobre la base de ser accesibles o adecuados [12], la cual se encuentra clasificada dentro del muestreo no probabilístico, por consiguiente, no se puede medir el error asociado a la estimación del parámetro poblacional

y no se pueden realizar estimaciones, dado que los resultados obtenidos no son definitivos, sino orientativos, características asociadas a los tipos estudios exploratorios.

El tamaño de la muestra, es decir el número de alumnos, queda pendiente de concretar hasta saber el número exacto de alumnos que cursen las asignaturas mencionadas, se excluye de la muestra los alumnos que se inscriben, pero no cursan, considerándolos como ausentes.

Los temas a desarrollar involucran los contenidos de Lógica Proposicional, Funciones, Números Complejos, Polinomios, Matrices, Determinantes, Sistemas de Ecuaciones Lineales, Vectores, Espacio Vectorial, Recta en el Plano y en el Espacio, Cónicas y Geometría del Espacio.

En las clases presenciales teóricas, se combina la técnica de tipo expositivo con otra interactiva, estimulando la participación y juicio crítico de los estudiantes y encauzando el proceso de razonamiento de manera de apartar al estudiante de la tarea de memorización, incluyendo ejercicios de aplicación relacionados con el tema teórico a desarrollar. Se ilustra cada nuevo concepto con aplicaciones prácticas apoyados con los softwares Scientific Workplace 5.5 y GeoGebra 5.0

En las clases presenciales prácticas, se desarrollan las guías de trabajos prácticos en forma grupal tendientes a afianzar y aplicar los conocimientos adquiridos, mediante la resolución de ejercicios y situaciones problemáticas. Al inicio de una clase práctica, el docente recuerda conceptos fundamentales dados en teoría, generalmente realizando una conferencia orientadora o clase expositiva por medio de una conversación heurística. Se desarrollan diversas técnicas de estudio, tales como resolución de problemas, aplicación de técnicas participativas y otros, ayudando de esta manera el desarrollo de su independencia, favoreciendo el autoaprendizaje, además del beneficio de la socialización.

Para las clases virtuales se incorpora un aula virtual, alojado en la plataforma Moodle, con la siguiente estructura:

- Bienvenida al curso: se incluye palabras de bienvenida a los estudiantes e información del diseño del aula virtual.
- Consideraciones Generales: incluye programa de la asignatura, bibliografía, conformación del equipo docente, objetivos generales y específicos, cronograma, contenidos teóricos, prácticos y de cada evaluación parcial, condiciones para regularizar la asignatura, modalidad de cursado, además de un instructivo de manejo Moodle para estudiantes.
- Contenido: se organiza el contenido por unidades, el nombre de cada sección corresponde al nombre de cada unidad, siguiendo esta estructura:
- Conceptos teóricos: se presentan todos tal como se establece en el programa de la asignatura. Los mismos son de elaboración propia, pudiendo agregar recursos ya existentes y/o crear nuevos materiales.
- Conceptos prácticos: se organizan las actividades en guías de trabajos prácticos donde se incluyen ejercicios resueltos como modelos.
- Autoevaluación: están diseñados para que el estudiante valore por sí mismo si comprende las ideas básicas del capítulo, vigilando su propio progreso.
- Respuesta de la Autoevaluación: incluye referencias a las páginas del capítulo en la que se encuentra la información completa, con el procedimiento detallado de los ejercicios y problemas que se consideran que pudieran tener algún grado de dificultad para su resolución.
- Test de Autoevaluación: a los contenidos de cada unidad se adjunta un Test de Autoevaluación. El alumno al contestarlo y, según la calificación que obtiene, sabe inmediatamente lo que le falta por estudiar. Se trata de una evaluación formativa, es por lo tanto, un mecanismo de refuerzo importante para la consolidación de la información aprendida.
- Ejecución de un Modelo de Examen Parcial: disponible en el aula virtual, el día anterior al examen parcial, con la intención de ayudar a aprender, corregir errores a tiempo y evitar el fracaso.
- Foros de Consultas: está destinado para realizar consultas sobre las actividades, navegación por el aula virtual o dudas generales.

Durante el desarrollo de la asignatura, se aplicarán los mismos instrumentos de evaluación que fueran suministrados en el ciclo 2019.

Con toda la información recabada se procederá a realizar la tabulación de datos, realizar el análisis e interpretación, así como la comprobación de la hipótesis, a fin de obtener las conclusiones y proponer las recomendaciones pertinentes.

4 Conclusiones y trabajos futuros

El proyecto está orientado a satisfacer necesidades educativas a través del tratamiento y propuesta de soluciones de problemáticas puntuales, detectadas en los alumnos que ingresan en el nivel universitario. De cumplirse con el objetivo propuesto, éste será un aporte para la UNCAUS ya que, la implementación de entornos virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje permitirá: desarrollar innovaciones pedagógicas en las prácticas de enseñanza, adoptar posturas críticas y flexibles y fortalecer los aprendizajes significativos.

Esta investigación, una vez concluida, consideramos que resultará relevante, ya que sumará al campo educativo un Modelo Didáctico que contribuirá al proceso de enseñanza aprendizaje bajo la modalidad b-learning, incorporando estrategias didácticas presenciales y virtuales que mejorarían el aprendizaje de los contenidos de Álgebra Lineal y Geometría Analítica.

Además, la interrelación con otros equipos de investigación de la UNCAUS y de otras Universidades que se encuentran trabajando en relación con el tema propuesto, permitirá crear un ámbito de intercambio, lo que redundará en el crecimiento y la consolidación del grupo de investigadores en líneas futuras de investigación.

Referencias

1. Marsh, G. E.; McFadden, A. C. & Price B. Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Vol. 6, No.4 (2003)
2. Fong, J. Web-Based Logging of Classroom Teaching Activities for Blended Learning. *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 4823, pp. 597-605 (2008)
3. Ausubel, D. Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, Vol. 1 No. 1-10, pp. 1–10 (1983)
4. Vygotsky, L. S. *Thought and language*. (Ed): MIT press (2012)
5. Duval, R. *Semiosis y pensamiento humano: registros semióticos y aprendizajes intelectuales*. Universidad del Valle (2004)
6. Ley, No. 26206, Ley de Educación Nacional. Boletín Oficial del Estado, Vol. 28 (2006)
7. Casosol Cumpa, J.L *Modelo didáctico B-Learning para mejorar el aprendizaje de Matemática Financiera en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Formación Bancaria Sede Chiclayo 2016*. Universidad César Vallejo (2016)
8. Rodríguez, O. T.; Avila, M. C.; & Chourio, E. D. El modelo b-learning aplicado a la enseñanza del curso de matemática I en la carrera de Ingeniería Civil. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas En Educación"*, Vol. 10 No. 3, pp. 1–28 (2010)
9. Almenara, J. C.; & Cejudo, M. del C. L. Actitudes, satisfacción, rendimiento académico y comunicación online en procesos de formación universitaria en blended learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 10 No. 1, pp. 172–189 (2009)
10. Graham, C.R. Current research in blended learning. *Handbook of distance education*, pp. 173–188 (2018)
11. Osorio, J. Á.; & Castiblanco, S. L. Efectividad del b-learning sobre rendimiento académico y retención en estudiantes en educación a distancia. *Entramado*, Vol. 15 No. 1, pp. 212–223 (2019)
12. McMillan, J.H.; Schumacher, S.; & Baides, J. S. *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson, (2005)