

ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS MODELOS DE APRENDIZAJE

G. BARBERIS¹; E. BOMBELLI¹ y G. ROITMAN¹

Recibido: 27/08/04

Aceptado: 07/10/04

RESUMEN

En la comparación de las modalidades de enseñanza *Presencial* y *Semipresencial*, se analizó el rendimiento de los alumnos en ambos sistemas, en los exámenes preliminares de diagnóstico y en los exámenes propios del curso. En el período analizado sólo se encontraron diferencias significativas en los conocimientos de Sistemas operativos y Procesador de texto que los alumnos traen del nivel medio (3,96 vs. 4,77 a favor del curso *Semipresencial*), no así en los de Planilla de cálculo y Telecomunicaciones (0,72 vs. 0,96). En el primer examen parcial (6,15 vs. 8,02) y el segundo (5,54 vs. 6,74) se encontraron diferencias significativas a favor del curso *Semipresencial*. El caso estudiado pone en evidencia que la educación *Semipresencial* permite brindar una formación de calidad equivalente a los cursos *Presenciales* pero a un menor costo para el alumno y para la Institución, un primer paso hacia la educación *a distancia*.

Palabras clave. Educación presencial, educación semipresencial, educación a distancia, educación abierta, modelos de aprendizaje.

A COMPARATIVE STUDY OF TWO LEARNING MODELS

SUMMARY

In the comparison of the modalities of *Actual* education and *Semiactual*, the yield of the students in both systems, the pre-award surveys of diagnosis and the own examinations of the course were analyzed. In the analyzed period only significant differences were detected in the knowledge of Operating systems and Text processor that the students bring from secondary school (3.96 versus 4.77 in favor of the *Semiactual* course), differences were not observed in List of calculation and Telecommunications (0.72 versus 0.96). In first partial examination (6.15 versus 8.02) and second (5.54 versus 6.74) were significant differences in favor of the *Semiactual* course. The studied case puts in evidence that the *Semiactual* education allows to offer an equivalent quality formation to the *Actual* courses but with smaller costs for the student and the Educational Institution, as a first step towards the *Open* education.

Key words. *Actual education, semiactual education, distance education, open education, learning models.*

INTRODUCCIÓN

La educación a distancia, también conocida con el nombre de educación abierta, tiene su origen más remoto en la Universidad de Londres, la que "...fue creada en 1836 para organizar exámenes y conceder títulos, y que en 1898 admitía a candidatos de todas partes del mundo que cumplieran los re-

quisitos..." (Mackenzie *et al.*, 1979). Sin embargo la educación a distancia se comienza a tener en cuenta como modalidad educativa en la década de los sesenta.

En ese tiempo "...las dificultades y fallas de los sistemas de educación, tal como existían entonces: Insuficiencia de locales, de material y equipo, falta

¹Centro de Servicios Informáticos. Facultad de Agronomía. U.B.A. Av. San Martín 4453 - (1417). 4524-8023. E mail: informat@agro.uba.ar.

de profesores, bajo nivel de capacitación, fuerte proporción de abandono en los estudios y de repetición de los mismos, falta de adecuación de los planes de estudio a las necesidades de la vida actual y las desigualdades entre la educación ofrecida en las zonas rurales y las urbanas..." (UNESCO, 1993) hicieron surgir la necesidad de establecer nuevas formas de educación accesible a toda la población.

La educación a distancia pudo desarrollarse en esa época gracias a la expansión, en forma masiva de la radio y la televisión, principales medios de esta modalidad educativa, además de los estudios por correspondencia.

Colombia, la Argentina, Brasil y México cuentan con el mayor número de programas de educación a distancia, con 32,2%, 15,1%, 12,2% y 11,8%, respectivamente, lo que representa un total de 71,3% de los programas existentes en América (Villaruel, 1991). Según el "Reporte de la investigación sobre la Educación a Distancia en las Américas" (Villaruel, 1991), ya en la década del '90, América contaba con más de 250 programas de educación a distancia.

La educación a distancia puede contribuir a alcanzar un uso más racional de los recursos disponibles, tanto individuales como de la sociedad, pues está demostrado que el costo por estudiante en una universidad a distancia, representa en promedio la cuarta parte del costo de un estudiante de una universidad presencial (Ramírez Ramírez, 1990).

La afirmación anterior indica que es posible atender cuatro veces más estudiantes a distancia que en forma presencial, ya que se racionalizan los recursos de la institución, pero también los de la sociedad, ya que los estudiantes no se ven obligados a erogar gastos en concepto de transporte, alimentación y alojamiento. Por último, la educación a distancia, permite en muchos casos al estudiante, mantenerse inserto en el ámbito productivo, aspecto de particular importancia en la educación continua y capacitación profesional, las que muchas veces son inaccesibles por la limitada disponibilidad de tiempo y recursos financieros. De esta manera esta modalidad educativa, que día a día va creciendo cada vez más, es una opción ventajosa por su bajo costo operativo y su capacidad de penetración en los lugares más recónditos de un territorio, permitiendo abrir oportunidades a grupos y personas tradicionalmente marginados.

En algunos sistemas de educación a distancia, se ha optado por la educación semipresencial, en la cual el alumno se concentra en la institución para

trabajar con los profesores los fines de semana o periódicamente (Mackenzie *et al.*, 1979).

Los objetivos del presente trabajo serán el análisis de resultados obtenidos de cursos presenciales *versus* semipresenciales para la asignatura *Introducción a la Informática*, como materia de los planes de estudio para acceder a los títulos de grado de *Ingeniero Agrónomo y Licenciado en Economía y Administración Agrarias*, teniendo como meta seguir brindando una educación de la misma calidad que en cursos presenciales pero a un menor costo, tanto para el alumno como para la institución y como un camino hacia la educación a distancia.

MATERIALES Y MÉTODOS

De la información recopilada durante 5 años, en este trabajo se presentan los datos del primer bimestre de 2003, que corresponden a dos tipos de cursos, ambos de duración bimestral. Si bien la elección de una u otra forma es libre, los alumnos no tienen la posibilidad de elegir el tipo de curso, ya que depende enteramente de los cupos disponibles al momento de la inscripción.

Cursos Presenciales

Este tipo de cursos tiene una carga horaria de 21 horas repartidas en 3 horas semanales, sin tener en cuenta la asistencia a los exámenes parciales o recuperatorios. Las vías de comunicación utilizadas son correo electrónico y foro de discusión.

Cursos Semipresenciales

La carga horaria para estos cursos es de 6 horas repartidas de la siguiente manera: Una charla informativa de 1 hora y media para informar al alumno sobre la metodología del curso y evaluación por medio del preexamen. Continúa con tres clases de apoyo de 1 hora y media cada una, destinadas a los temas que ofrecen mayor dificultad. Las vías de comunicación utilizadas son correo electrónico y foro de discusión.

Dentro de cada tipo de curso, los datos corresponden a tres áreas estandarizadas.

1. Preexamen

Se solicita a los alumnos que llenen una encuesta, luego de lo cual se los somete a una evaluación para saber el grado de conocimientos que traen de la enseñanza

media, polimodal o de cursos realizados. Son temas básicos a unos pocos avanzados, con el fin de determinar cuál es la base de conocimientos de los alumnos. Los resultados de este preexamen fueron divididos en dos partes, acordes con los temas tratados en los parciales.

2. Primer Examen Parcial

Se registraron las notas correspondientes a los temas de evaluación (Aspectos básicos de computación, Sistemas operativos y Procesador de texto).

3. Segundo Examen Parcial

Se registraron las notas correspondientes a los temas de evaluación (Planilla de cálculo, Internet y Correo electrónico).

Los resultados de los exámenes entre las dos modalidades de curso se compararon mediante Análisis de la Varianza de un factor y se estudió la relación entre las calificaciones del preexamen y las de cada uno de los exámenes parciales mediante Análisis de Regresión Simple.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La deserción en los estudios a distancia puede explicarse con modelos agrupados en dos bloques. El relacionado con la integración social y compro-

miso institucional del estudiante y el relativo a la identificación profesional y compromiso académico del mismo (Tinto, 1975, 1999).

Sobre la base de estos aspectos se tienen casos como el de la "Open University" de Inglaterra, en el que sólo el 56% obtuvo su título y otro el de la deserción inicial en los primeros cursos de la Universidad Nacional Abierta de Venezuela que fue de cerca del 80% (Daniel, 1984).

En contraposición con estos resultados, en el caso aquí presentado, la permanencia de los alumnos en ambos sistemas fue el siguiente:

- En los cursos *Presenciales*, de un total de 60 alumnos, 12 abandonaron la materia o quedaron efectivamente libres y 48 completaron el curso tal como se grafica en la Figura 1.
- En los cursos *Semipresenciales*, de un total de 76 alumnos, 18 abandonaron la materia o quedaron efectivamente libres y 58 completaron el curso tal como se grafica en la Figura 2.

No se encontraron diferencias entre ambas modalidades en nivel de abandono de los cursos. Sin embargo, en la comparación con los resultados de otras instituciones, se debe tener en cuenta que este caso se refiere a cursos *Semipresenciales* y no a *Distancia*.

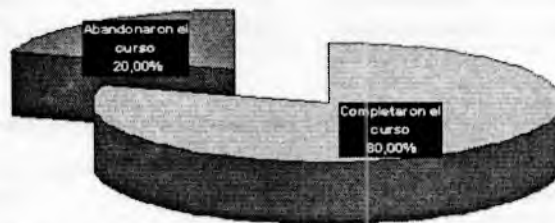


FIGURA 1. Permanencia de alumnos en cursos *Presenciales*.

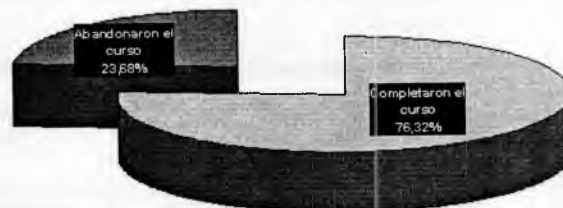


FIGURA 2. Permanencia de alumnos en cursos *Semipresenciales*.

La respuesta a lo señalado en el párrafo anterior podría encontrarse en un fuerte compromiso docente por reforzar la preparación de un buen material didáctico y a una fluida comunicación con los alumnos, los cuales facilitan el aprendizaje, aspectos mencionados por Vásquez Martínez (2003) y por Monzón García y Jara Arancibia, (1994).

Los resultados del *Preexamen* correspondientes al Análisis de Varianza se observan en el Cuadro N° 1 y en el Cuadro N° 2 los de los *Exámenes Parciales*. Ambos indican que para el *Preexamen* sólo se encontraron diferencias significativas al 0,05% para los temas Sistemas operativos y Procesador de texto a favor de los cursos *Semipresenciales*, no así para los temas Planilla de cálculo y Telecomunicaciones.

En el caso de los *Exámenes Parciales* se encontraron diferencias significativas al 0,05% para ambos casos a favor de los cursos *Semipresenciales* cuyos resultados se observan en los Cuadros N° 3 y 4. El poder explicativo resulta ser muy bajo (el R^2 más alto fue 0,25), de manera tal que otras variables estarían influenciando los resultados. Además, se observa que sólo se encontró asociación entre *Preexamen* y *Primer Parcial* de los cursos *Presenciales* (p de 0,0005), no así en el resto de los casos (p de 0,0554, 0,304 y 0,093), aunque los valores de las pendientes son bajos, según puede verse en las funciones estimadas de los cuadros anteriores.

Las conclusiones precedentes estarían demostrando el hecho de que la diferencia en el rendimiento

CUADRO N° 1. Análisis de varianza del *Preexamen*.

Preexamen	Presencial	Semipresencial	P
Sistemas operativos y Procesador de texto	3,965 ± 1,831 a	4,777 ± 1,799 b	0,0445
Planilla de cálculo y Telecomunicaciones	0,722 ± 1,214 a	0,966 ± 1,155 a	0,3472

CUADRO N° 2. Análisis de varianza de los *Exámenes Parciales*.

Exámenes Parciales	Presencial	Semipresencial	P
Sistemas operativos y Procesador de texto	6,15 ± 1,84 a	8,02 ± 1,36 b	0,0001
Planilla de cálculo y Telecomunicaciones	5,544 ± 1,858 a	6,747 ± 1,799 b	0,0445

CUADRO N° 3. Análisis de regresión simple para determinar la correlación entre *Preexamen* y *Primer Examen Parcial*.

Correlación entre Preexamen y Primer Examen Parcial	R^2	P	Ecuación
Semipresencial	0,1134	0,0554	$Y=6,739+X*0,262$
Presencial	0,2519	0,0005	$Y=4,5469+X*0,443$

CUADRO N° 4. Análisis de regresión simple para determinar la correlación entre *Preexamen* y *Segundo Examen Parcial*.

Correlación entre Preexamen y Segundo Examen Parcial	R^2	P	Ecuación
Semipresencial	0,03	0,304	$Y=6,421+X*0,269$
Presencial	0,04	0,093	$Y=5,228+X*0,401$

de los alumnos en los cursos *Semipresenciales* no serían debidas a mayores conocimientos iniciales, sino que existirían otros factores involucrados, como por ejemplo una mayor práctica suministrada a través de ejercicios de resolución obligatoria, los cuales no forman parte de los cursos *Presenciales*.

Este análisis continuará en el tiempo sobre la base de mayor cantidad de datos, con la finalidad de validar la exactitud de los datos aquí obtenidos.

A partir del cuarto bimestre de 2003 se comenzó a incorporar la práctica de los cursos *Semipresenciales* en los *Presenciales* y se están evaluando los resultados.

Con la experiencia acumulada, se inició un curso *A distancia* a partir del primer bimestre de 2004, consistente en una única clase informativa de 1 hora y media de duración, acerca de las características del curso, además de la asistencia a los dos

exámenes parciales. El material de trabajo comprende archivos PDF utilizados como elementos de lectura, videos educativos en formato AVI, un cuestionario de opciones múltiples autocorregible, además de una práctica similar a la de los cursos *Semipresenciales*.

De todo lo anterior, se desprende que es posible atender a una mayor cantidad de alumnos por parte de los docentes de la cátedra (dato no cuantificado) sin detrimento en la calidad de enseñanza.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a: Ing. Agr. Susana Perelman, Ing. Agr. Valeria Schindler, Ing. Agr. Laura Pruzzo, Ing. Agr. Antonio J. Pascale el apoyo brindado para el desarrollo de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- DANIEL, J.S. (1984). El futuro de las Universidades a Distancia. en Educación Superior y Desarrollo. 3 (1). ICPEF. Bogotá.
- MACKENZIE, N.; R. POSTGATE y J. SCUPHAM. (1979). Enseñanza abierta. Sistemas de enseñanza postsecundaria a distancia. Madrid, UNESCO, p. 17.
- MONZÓN GARCÍA, L. y G. JARA ARANCIBIA. (1994). Criterios y parámetros para la presentación de material didáctico en un sistema educativo no presencial. En: Memoria de la V Reunión Nacional de la Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de Educación Abierta y a Distancia. Monterrey, N. L., SEP-UNAM, abril 28-30.
- RAMÍREZ RAMÍREZ, C. (1990). Reflexiones sobre educación a distancia. San José, Costa Rica, UNED. pp156.
- TINTO, V. (1975). Deserción en la Educación Superior: Una síntesis teórica de investigación reciente. En Review of Educational Research, 45 (1). Washington, D. C.
- TINTO, V. (1999). Taking Retention Seriously: Rethinking the First Year of College. NACADA. 19 (Fall): 5-9.
- UNESCO. (1993). Aprender a ser: La educación del futuro. Madrid, Alianza/UNESCO, pp. 281-299.
- VÁSQUEZ MARTÍNEZ, C.R. (2003) Deserción en Educación a Distancia en Educación Superior. Universidad de Guadalajara. (www.innova.udg.mx).
- VILLARROEL, A. (1991). Report on the research directed by Armando Villarroel. Ph. D. on Distance Education in the Americas. OAS-IOHE-CREAD PROJET. Organization of American States, Inter-American Organization for Higher Education y Consortium Distance Education Network. State College, Pennsylvania, p. 51.