

# 3

## Artigo

### Alumnos egresados de las Licenciaturas en EaD (consorcios septentrionales y UAB: 2001-2012), su empleabilidad y absorción por el mercado

Otacilio Antunes Santana<sup>1</sup>

#### RESUMEN

Los objetivos del trabajo fueron evaluar las diferencias de la educación presencial y a distancia en sus tres ejes: tiempo, distancia y notas y lo que esto implica en la empleabilidad y en la absorción del alumno egresado por el mercado. La investigación evaluó 13 universidades federales que tienen o tenían concomitantemente cursos presenciales y a distancia de Pedagogía, Biología, Matemática, Química, Filosofía y Física, siendo los cursos de distancia dirigidos por el sistema de la Universidad Abierta de Brasil y los Consorcios Septentrionales de Educación a Distancia. Los datos fueron colectados utilizando cuestionarios cerrados. La hipótesis del trabajo, dentro del grupo de estudio evaluado, fue aceptada demostrando que los alumnos egresados de la EaD son absorbidos más rápidamente por el mercado formal (régimen estatutario y regido por leyes del trabajo) y con menor especialización que los alumnos egresados de los cursos presenciales, quienes en su mayoría

continúan con estudios de postgrado. La educación en sus variables: distancia, tiempo y notas, al ser representada en una dimensión tridimensional, se modifica de la educación presencial hacia la educación a distancia. Esto significó una absorción distinta por el mercado del alumno egresado, sin una distinción salarial entre las modalidades de enseñanza al momento de la contratación, rechazando la hipótesis de la literatura que señala que a pesar de la empleabilidad estar direccionada preferencialmente hacia alumnos presenciales, en la práctica no ocurre así.

**Palabras-clave:** EaD; u-learning; modelo.

#### ABSTRACT

The objectives of this work were to evaluate the differences between face-to-face and distance education models, when three variables were concerned: time, distance and grades, apart from its implication on employability and market absorption of

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE; otacilio.santana@ufpe.br.

graduate students. The study evaluated 13 federal universities that offer both face-to-face and distance Programs on Pedagogy, Biology, Mathematics, Chemistry, Physics and Philosophy. Data were collected through closed questionnaires. Results were consistent with the hypothesis proposed by this study, that graduate students from distance education were more quickly absorbed by formal market and with less expertise than students from face-to-face courses. When distance, time and grades are three dimensionally plotted, a change from face-to-face to distance education is observed. This results in a distinct market absorption for distance learning graduate students, without a distinction in salary terms at hiring time, thus refuting the hypothesis of literature that despite the employability is directed to face-to-face students, this does not happen in practice.

**Keywords:** e-learning; u-learning; model.

## RESUMO

Os objetivos deste trabalho foram avaliar as diferenças da educação presencial e a distância, nos três eixos: tempo, distância e notas e o que isso implica na empregabilidade e na absorção pelo mercado do aluno egresso. A pesquisa avaliou 13 universidades federais que oferecem cursos presenciais e a distância de Pedagogia, Biologia, Matemática, Química, Filosofia e Física. Os dados foram coletados através de questionários fechados. A hipótese deste trabalho foi aceita, demonstrando que os alunos egressos da EaD são absorvidos mais rapidamente pelo mercado formal (regime estatutário e celetista) e com menor

especialização do que alunos egressos dos cursos presenciais. A educação em suas variáveis: distância, tempo e notas, quando plotadas em uma relação tridimensional, se modifica da educação presencial para educação a distância. E isso implicou em uma distinta absorção pelo mercado do aluno egresso, sem uma distinção salarial no ato da contratação, refutando a hipótese da literatura que, apesar da empregabilidade ser direcionada a alunos presenciais, isto não acontece na prática.

**Palavras-chave:** EaD; u-learning; modelo.

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación ubicua es aquella en la cual el alumno puede construir el conocimiento en cualquier lugar y a cualquier hora, con solo disponer de los objetos de aprendizaje y mediado a integrarse y participar en un ambiente en el que pueda tener una zona de desarrollo proximal (SHIN *et al.*, 2011). Los objetos de aprendizaje (libros, prácticas de laboratorio y de campo, etc); el mediador, el profesor-tutor; y la zona de desarrollo proximal, interacción con los colegas en el ambiente escolar son características fundamentales en la educación presencial (SÁNCHEZ-ALONSO *et al.*, 2011). Sin embargo, con la expansión de la educación abierta y a distancia (EaD) estos itens también fueron observados en esta modalidad de enseñanza.

En la educación virtual, por ejemplo, los objetos de aprendizaje estáticos (libros, audios y videos) pasaron a ser integrados con los dinámicos (simuladores, laboratorios virtuales, wikis, etc), presentando el alumno más piezas para montar el rompecabezas del conocimiento. Todo esto ocurre en un ambiente

virtual de aprendizaje, o sistema de gerenciamiento de aprendizaje, con la colaboración de sus colegas a través de comunicación directa (foros), la interacción en juegos, y creación de documentos, presentaciones, entre otros (KOÇ, 2012).

Así, la EaD rompió la barrera de la distancia y del tiempo, el alumno pudo construir el conocimiento a kilómetros de la unidad física educacional, y también, pudo estudiar en cualquier momento a través de la disponibilidad de objetos de aprendizaje y de la participación colaborativa en los foros, en los ambientes virtuales (XUEQIN, 2012). Esas dos variables, dispuestas en los ejes de coordenadas cartesianas en una relación causa y efecto, se presentaron en la EaD fundamentadas en la siguiente hipótesis con respecto a la educación presencial: cuanto más cerca se encuentre el alumno del ambiente físico educacional, más tiempo él estará en contacto con el conocimiento (CROOKS *et al.*, 20112). En consecuencia, cuanto mayor sea el contacto con el conocimiento, mayores serán los índices de evaluación del aprendizaje, es decir, sus notas. Bajo esta hipótesis, se podría inferir no sólo en una relación de dos ejes cartesianos, sino de tres ejes, al incluirse la variable éxito en el aprendizaje (valor de las notas). Este es el modelo cartesiano presentado por los trabajos que se resisten ideológicamente a la educación abierta y a distancia (KELLY *et al.*, 2007).

Esa premisa fue vencida por los datos y éxito en el aprendizaje de la EaD al observarse que el alumno que construye el conocimiento distante del ambiente físico escolar logra avanzar y certificarse en términos institucionales como un estudiante presencial (PATRIARCHEAS, XENOS, 2009). Sin

embargo, una variable que preocupa es la evasión de los alumnos en esta modalidad de enseñanza y aprendizaje. Varios trabajos y censos registraron que del total de alumnos que ingresaron en los cursos superiores en la EaD, egresó menos del 35% (SAMPAIO *et al.*, 2011; ABBAD *et al.*, 2010 e 2006). Esto se debe al nuevo modelo de alumno que exige la modalidad en EaD, es decir, un alumno más disciplinario, dedicado y motivado, y que aprenda a ser autónomo (LÜFTENEGGER *et al.*, 2012). El alumno autónomo es aquel que no sólo logra absorber el contenido codificado en el objeto educacional y transmitido por el mediador en el ambiente, sino también es aquel que a través de su historia de aprendizaje (aprendizaje significativo) puede construir su conocimiento insertado en un contexto social, ambiental y cultural (FREIRE, 2009).

Actualmente, el alumno se muestra con una dependencia íntegra del sistema educacional; para construir el conocimiento necesita de un profesor que lo dirija al objeto educacional, que le enseñe paso a paso, y que siempre reciba motivación de los actores y del ambiente educacional (ODACI, 2011; THOMPSON, KNOX, 1987). Los autores describen que esto es el fruto de una sociedad que cría a los niños de una forma dependiente y que no estimula la autonomía y la independencia, y que cuando éstas se manifiestan, hay un cierto tipo de castigo familiar o de la sociedad (BLÖMEKE *et al.*, 2012). Un ejemplo, es el modelo de aprendizaje y éxito profesional que las familias imponen a los niños y que, en la mayoría de las veces, no implican un éxito efectivo (SODANO, 2011).

Los alumnos egresados de la EaD, el lote no evasivo, logran por la modalidad de

enseñanza certificada, presentarse de forma autónoma al salir de sus cursos, ya que todo el proceso de enseñanza y aprendizaje lo hacen con base en la autodisciplina y automotivación, lejos de la presencia física del ambiente escolar y de los actores, siendo así un proceso de vivencia psicopedagógica, con relación a los alumnos presenciales (WIJNIA *et al.*, 2012).

Frente a la capacidad de adecuación del profesional a las necesidades y dinámica del mercado, esa característica autónoma, asume una connotación pro-activa del alumno egresado, siendo una premisa para los currículos deseados por el mercado (HIRSCHFELD *et al.*, 2011). Otro factor importante es que el alumno egresado de la EaD, posee un tiempo flexible para estar en contacto con el mercado y sus posibilidades de participar en programas de pasantías, becas y entrenamientos (trainer), característica limitante para los alumnos de los cursos presenciales (SANTANA *et al.*, 2011).

Sin embargo, los contratantes del sector privado generalizan la EaD, infringiendo que esta modalidad no posee una calidad de formación de sus alumnos, justificado por datos pasados o por escuelas no certificadas y oportunistas. La credibilidad del alumno egresado de la EaD surgió principalmente para el mercado contemporáneo con la certificación por Universidades que lideran la lista mundial de las mejores universidades (SUNG *et al.*, 2011), ejemplo, University of Cambridge, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology (THOMPSON REUTERS, 2012).

La hipótesis de este trabajo fue que los alumnos egresados de la EaD son absorbidos más rápidamente por el mercado formal (régimen estatutario y regido por leyes del trabajo)

y con menor especialización que los alumnos egresados de los cursos presenciales, quienes en su mayoría continúan con cursos de postgrado. Los objetivos del trabajo fueron evaluar las diferencias de la educación presencial y a distancia en sus tres ejes: tiempo, distancia y notas y qué implica eso en la empleabilidad y en la absorción del alumno egresado por el mercado.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación evaluó 13 universidades federales que poseen o poseían concomitantemente cursos presenciales y a distancia de Pedagogía, Biología, Matemática, Química, Filosofía y Física, siendo los cursos a distancia dirigidos por el Sistema de la Universidad Abierta de Brasil (UAB, 2012) y los Consorcios Septentrionales de Educación a Distancia (MEC, 2012). El período evaluado fue de 2001 a 2012.

En las 13 universidades fueron evaluadas 42 asignaturas de los cursos (21 presenciales y 21 a distancia). Para ello, se tomaron datos de las siguientes variables a través de un cuestionario: i) distancia de la residencia del alumno al ambiente escolar en que estudia, ii) tiempo de permanencia del alumno en el ambiente escolar (físico o virtual), e iii) notas finales, referentes a las disciplinas con misma carga horaria y programa de estudios que fueron dictadas en cursos de licenciatura presenciales y a distancia (<http://migre.me/9zkZz>). Las universidades y las asignaturas fueron omitidas por indicación del Sistema Nacional de Ética en Investigación (SISNEP, 2012).

Para efecto de comparación se delimitaron dos grupos de muestras: i) cursos presenciales e ii) cursos a distancia. Los mismos

objetos educativos estaban disponibles para todos los grupos, y se aplicaron las mismas evaluaciones, siendo diferentes solamente el ambiente (físico del presencial) y la forma de colaboración (presencial para los foros); los profesores de las asignaturas presenciales y de los cursos a distancias también eran los mismos (SANTANA *et al.*, 2011).

La prueba fue aplicada para calcular la significancia entre los grupos de muestras (valor de p) para las tres variables, y para la visualización gráfica, el punto medio de los datos se dispersó en gráficos de dispersión tridimensional, siendo los ejes (x, y, z) las variables. Se efectuó análisis de correlación de Pearson entre las variables medidas para observar la proporcionalidad y significancia de la correlación ( $\rho$ ).

El siguiente muestreo se realizó a través de un cuestionario virtual (<http://migre.me/9yQES>) aplicado a sectores de recursos humanos de empresas privadas escogidas al azar en todo Brasil, hasta alcanzar 100 muestras. El único requisito era que estas empresas deberían tener sucursales en por lo menos cinco estados brasileños, independientemente del capital de trabajo o activos de la persona jurídica. Estos cuestionarios fueron respondidos por los jefes de RECURSOS HUMANOS o por consultores que cuidan de las selecciones para la entrada de las nuevas contrataciones (cuando la empresa no había RH), contactadas directamente a través de correo electrónico, solicitando el contacto directo del administrador o consultor de recursos humanos. Las preguntas aplicadas fueron: ¿Contrataría usted a un alumno egresado de cursos de Educación abierta y a distancia? (posibles respuestas: “sí” o “no”);

¿Prefiere ud contratar a un alumno egresado de cursos? (posibles respuestas: “presencial” y “a distancia”); y ¿Prefiere ud contratar un alumno egresado de cursos? (posibles respuestas: “presencial”, “a distancia” y “depende del currículo profesional”). Los cuestionarios fueron respondidos rápidamente, puesto que estas empresas también utilizan este método de recopilación de datos de información y satisfacción de servicio y producto actualmente.

A partir de los cursos, los alumnos egresados también fueron evaluados a través de un cuestionario virtual (<http://migre.me/9yNY>) realizado con las siguientes preguntas: ¿Cuál curso universitario finalizó ud? ¿Cuál modalidad de enseñanza y aprendizaje utilizó su curso? (posibles respuestas: “presencial” y “a distancia”); ¿En qué año ingresó al curso? ¿En qué año egresó del curso? ¿Bajo cuál régimen jurídico de trabajo está regido (estatutario/y regido por leyes del trabajo) o si está en el postgrado o ninguna de las anteriores? ¿A partir de cuando ingresó en este estatus? ¿Cuál es el salario bruto en caso de estar empleado? 317 cuestionarios fueron devueltos a la modalidad a distancia, por lo tanto, limitada a 317 cuestionarios para presencial.

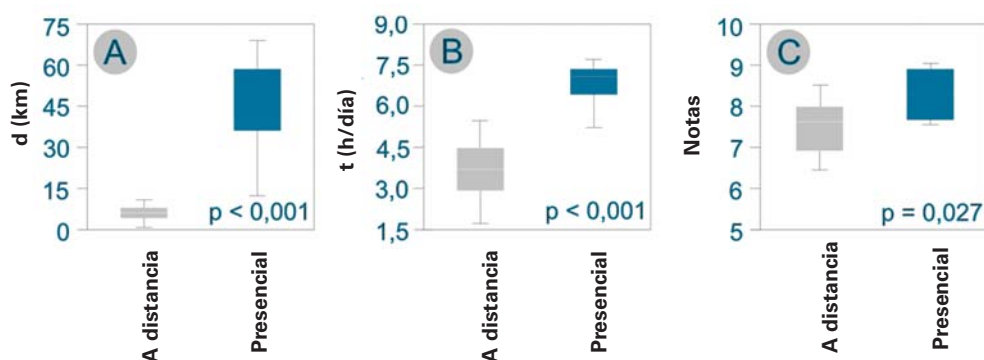
Diferencias entre las respuestas dadas por los alumnos presenciales y a distancia se evaluaron a través del cálculo de p en la prueba de  $\chi^2$ . Promedios, desviaciones, gráficos y estadísticos se calcularon y elaboraron en el programa Sigmaplot 10 (STATSOFT, 2008).

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Las tres variables inicialmente evaluadas mostraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre el conjunto de las asignaturas

presenciales y a distancia, como se indica en el cuestionario dirigido a los (Figura 1). La variable distancia como era esperado, evidenció esta diferencia en el público-objetivo atendido en la modalidad a distancia, que son alumnos que residen a kilómetros del ambiente físico universitario. Alumnos de los cursos presenciales residían en promedio a 5,6 ( $\pm 3,1$ ) km de la universidad y los alumnos a distancia, a 43,7 ( $\pm 23,9$ ) km (Figura 1A); se observó en las desviaciones estándares, que algunos alumnos residen cerca de las universidades estudian en la modalidad a distancia por la falta de tiempo requerido en la educación presencial.

Con relación al tiempo, el alumno presencial se mantuvo por menos tiempo en el ambiente físico ( $3,4 \pm 1,2$  h/día) con respecto al alumno a distancia en el ambiente virtual ( $6,9 \pm 0,5$ h/día) (Figura 1B). De acuerdo con los autores, este factor es decisivo en los resultados de la evaluación (SANTANA *et al.*, 2011), como se observa también en la Figura 1, donde las notas de los alumnos a distancia fueron mayores ( $8,4 \pm 1,1$ ) que las obtenidas por los presenciales ( $7,6 \pm 1,3$ ) (Figura 1C).



**Figura 1:** Promedio y desviaciones de las variables y valor de  $p$  resultante de la prueba  $t$  entre los grupos muestreados. (A)  $d$ = distancia del ambiente físico escolar; (B)  $t$ = tiempo de permanencia en el ambiente físico (presencial) y virtual (a distancia); (C) notas= promedio curricular final.

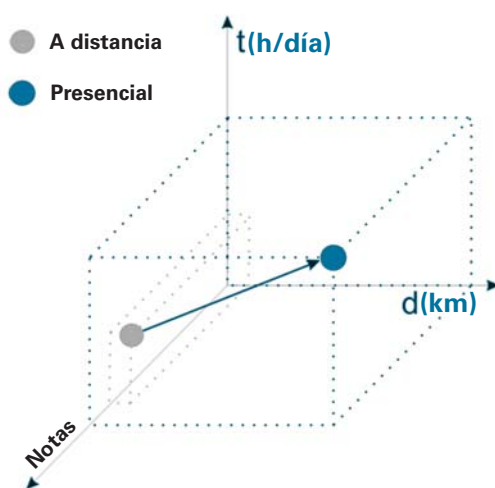
Se evidenció una correlación significativa y directamente proporcional entre las variables evaluadas en la modalidad a distancia ( $\rho = 0,912$ ), con respecto a la presencial ( $\rho = 0,797$ ). Al colocarse en un gráfico con los tres ejes dispuestos cartesianamente (Figura 2), se observa una migración del punto promedio del agrupamiento de los datos de las variables,

aumentando el volumen de un cubo imaginario al calcularse la fórmula geométrica  $V = a \cdot b \cdot c$ , y sin considerar el sistema unitario, de 144,70 a 2.532,86, de los cursos presenciales para los cursos a distancia.

Con el cambio del paradigma educacional y de la literatura, sustituyendo al profesor, como el centro del conocimiento, por un

mediador del conocimiento, surgen dos señalamientos. Primero, la zona proximal de desarrollo exigida por los participantes de la educación presencial existe de una forma virtual, pero a veces por más tiempo, de acuerdo a lo observado en los datos. Lo que sería discutido es la calidad de las relaciones interpersonales, que es más fuerte en la educación presencial. Sin embargo, los foros y las redes sociales, de acuerdo con los autores, favorecen esa relación interpersonal que a veces no ocurriría en la educación presencial.

El segundo punto fue el éxito del aprendizaje, que fue evaluado por el promedio curricular, independientemente del método de enseñanza. Conforme con los resultados de este trabajo, los alumnos de la educación a distancia presentaron mayores notas en promedio. Ese dato es un componente curricular importante en el momento de la presentación para la selección profesional y para el avance académico, aunque no indica la habilidad real del contenido, que es realizado por pasantías y entrenamientos. El alumno a distancia se destaca en estos aspectos de acuerdo a lo observado en los resultados.



**Figura 2:** Relación entre el punto promedio de los datos de las asignaturas de los cursos evaluados en las modalidades de enseñanza presencial y a distancia, e los ejes: distancia, tiempo y notas.

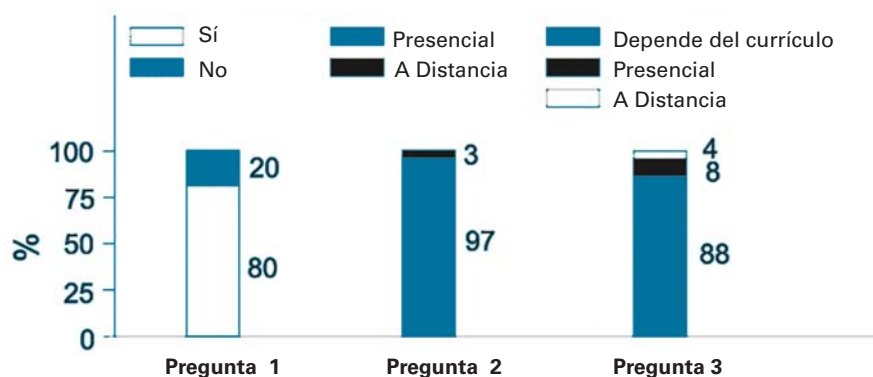
Este cambio tridimensional modifica también la relación del alumno que será absorbido por el mercado. En la evaluación realizada en sectores de recursos humanos (RRHH) en empresas privadas, 80% de los empleadores contratarían un alumno

egresado de cursos EaD (Figura 3). Sin embargo, cuando se analiza la preferencia entre un alumno egresado de EaD y un presencial, fueron enfáticos (97%) en preferir un alumno egresado del curso presencial. Las empresas fueron ponderadoras al aparecer la opción

“depende del currículo”, quedando 88% para esta opción, 8% para alumnos egresados de cursos presenciales y 4% para alumnos egresados de la EaD.

En principio se evidencian algunas incoherencias por parte de los sectores de RRHH. Ellos aceptarían alumnos egresados

de la EaD pero prefieren alumnos presenciales. Posteriormente reconocieron que lo fundamental es el currículo profesional del alumno egresado. Según las empresas, existe desconocimiento sobre la modalidad de educación abierta y a distancia, y por ello, cierta resistencia ideológica.



**Figura 3:** Pregunta 1- ¿Contrataría ud a un alumno egresado de cursos de educación abierta y a distancia?; Pregunta 2 y 3- ¿Prefiere ud contratar a un alumno egresado de cursos: (<http://migre.me/9yQES>)?

No obstante, la pretensión de empleabilidad se modifica con relación a la realidad de la absorción. En los cursos presenciales 56,25% de los ingresantes, egresan de los cursos, y sólo 13,33% de ellos logran ser absorbidos por el mercado un año después de graduado (Figura 4A). Por otro lado, 10,80% de los ingresantes concluyen los cursos a distancia, sin embargo, 70,37% de estos logran ser absorbidos por el mercado en menos de un año luego de formarse (Figura 4B). De los absorbidos por el mercado, los alumnos de los cursos presenciales, en su mayoría, fueron a cursar postgrado, y los alumnos de EaD en su mayoría, fueron al servicio público (régimen estatutario) (Figura 4C).

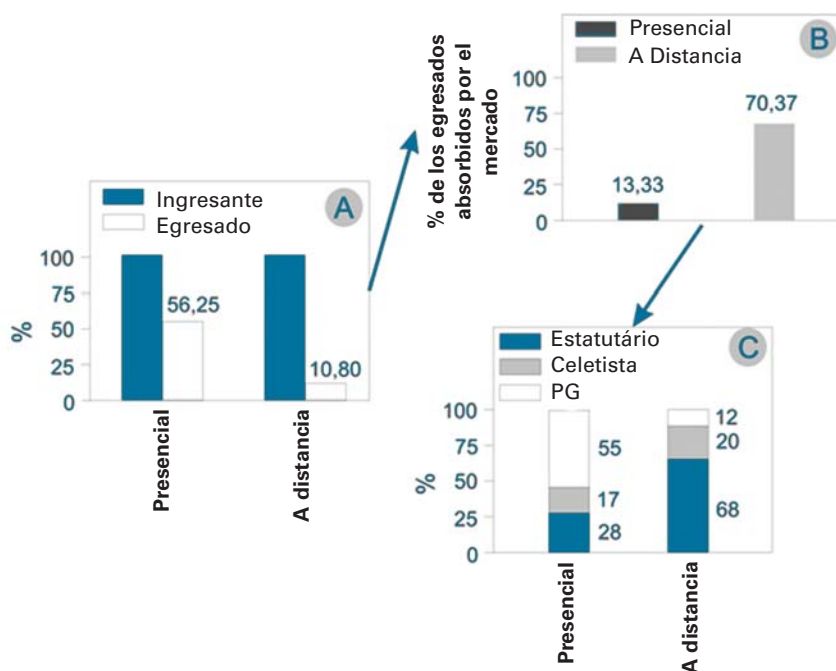
Este dato mostró la dependencia que tiene el alumno presencial de los ambientes escolares. La mayoría de los alumnos continuaron en la universidad o por comodidad frente a la agresividad del mercado de trabajo, o por la falta de opción por las limitaciones de sus redes profesionales de contacto. Otro punto que puede ser discutido aquí es que los alumnos enfrentan el postgrado como su primer empleo y como una opción de continuidad en el estilo de vida.

La alta absorción del mercado de los alumnos de EaD (88%) mostró que el sistema de enseñanza y aprendizaje seguido no es importante a la hora de la absorción, al contrario, a la hora de la empleabilidad.



El tiempo dedicado por el alumno con pasantías, entrenamientos y contacto con el mercado de trabajo y la autonomía frente al proceso educacional, transformó al alumno en una identidad profesional más satisfactoria para el

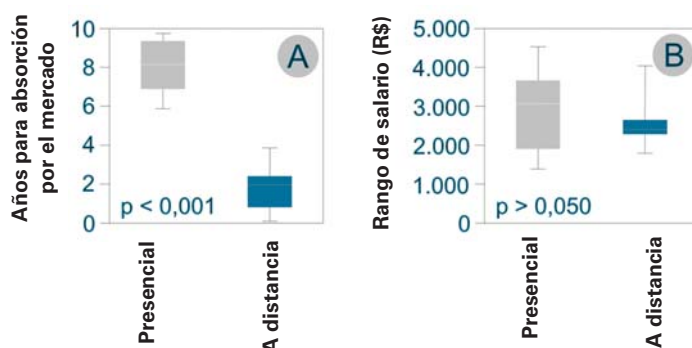
mercado con respecto al alumno presencial. Todo esto fue corroborado por la mayor absorción de los egresados en un máximo de un año luego de su formación (70,37%).



**Figura 4:** A) Porcentaje de los egresados con relación a los ingresantes; B) Porcentaje de los egresados absorbidos por el mercado (en un año posterior al egreso); y C) régimen jurídico de trabajo o PG= postgrado; en los cursos presenciales y a distancia, evaluados.

Por la escogencia del postgrado y por otros factores, los alumnos de los cursos presenciales tardan más (Figura 5A) en ser absorbidos por el mercado ( $8,1 \pm 1,3$  años) que los egresados de cursos EaD ( $1,9 \pm 1,5$  años). El tiempo dedicado a cursos de postgrado, no garantizó aumento salarial al ser absorbidos

(Figura 5B), observado por la no diferencia significativa ( $p=0,621$ ) entre los grupos muestreados. Probablemente a largo plazo esta diferencia se torne significativa, aspecto que no fue evaluado en este trabajo.



**Figura 5:** A) Promedio y desviación del tiempo de graduado para absorción del alumno egresado por el mercado; y B) Rango de salario bruto posterior a la absorción por el mercado.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

En el grupo de muestra evaluado fue aceptada la hipótesis de este trabajo, demostrando que los alumnos egresados de la EaD son absorbidos más rápidamente por el mercado formal (régimen estatutario y regido por las leyes del trabajo) y con menor especialización que los alumnos egresados de los cursos presenciales, quienes en su mayoría continúan con cursos de postgrado. La educación con sus variables: distancia, tiempo y notas, al graficarse en una relación tridimensional, se modifica de la educación presencial hacia la educación a distancia. Esto se tradujo en absorción del alumno egresado por el mercado diferencialmente, sin distinción salarial entre las modalidades de enseñanza en el momento de la contratación, rechazándose la hipótesis de la literatura que señala que a pesar de la empleabilidad ser direccionada preferencialmente a alumnos presenciales, en la práctica no sucede así.

#### 5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Una limitación de la investigación podría ser el grupo muestral utilizado; profesionales formados en las licenciaturas en EaD, al tener el período del día más flexible que el de los licenciados presenciales, podrían tener ventaja para alcanzar una situación de empleo inicial, que es una razón para la opción de la modalidad. Sin embargo, este sesgo no es totalmente aceptado, dado que los cursos de licenciatura presenciales son en su mayoría nocturnos, lo que también facilita la ocupación profesional pre-graduación, y cuando son diurnos no funcionan en períodos integrales como las licenciaturas. Otro factor también podría haber sido que la acción afirmativa de la política pública privilegia la formación continua o programas para certificación de docentes prácticos, que con la expansión de la EaD, se tornó prioridad. No deben olvidarse los programas de certificación de docentes prácticos en la modalidad presencial, como el PARFOR (Formación de docentes

de educación básica y educación continua), para profesionales en ocupaciones de trabajo (CAPES, 2013), ayudando a balancear este factor.

## REFERENCIAS

- ABBAD, G.; ZERBINI, T.; SOUZA, D. B. L. Panorama das pesquisas em Educação a Distância no Brasil. *Estudos de Psicologia* (UFRN), v. 15, p. 291-298, 2010.
- ABBAD, G.; CARVALHO, R. S.; ZERBINI, T. Evasão em Curso via Internet. *RAE Eletrônica*, v. 5, p. 1-25, 2006.
- BLÖMEKE, S.; SUHL, U.; KAISER, G.; DÖHRMANN, M. Family background, entry selectivity and opportunities to learn: What matters in primary teacher education? An international comparison of fifteen countries. *Teaching and Teacher Education*, v. 28, n. 1, p. 44-55, 2012.
- BRASIL. Decreto n.º 5.452, de 1 de maio de 1943, Aprova a consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em Maio de 2012.
- BRASIL. Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990, Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em Maio de 2012.
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. PARFOR. Disponível em: <[www.capes.gov.br/educacao-basica/parfor](http://www.capes.gov.br/educacao-basica/parfor)>. Acesso em Abril de 2013.
- CROOKS, S. M.; CHEON, J.; INAN, F.; ARI, F.; FLORES, R. Modality and cueing in multimedia learning: Examining cognitive and perceptual explanations for the modality effect. *Computers in Human Behavior*, v. 28, n. 3, p. 1063-1071, 2012.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009. 148 p.
- HIRSCHFELD, R. R.; THOMAS, C. H.; BERNERTH, J. B. Consequences of autonomous and team-oriented forms of dispositional proactivity for demonstrating advancement potential. *Journal of Vocational Behavior*, v. 78, n. 2, p. 237-247, 2011.
- KOÇ, E. M. Idiographic roles of cooperating teachers as mentors in pre-service distance teacher education. *Teaching and Teacher Education*, v. 28, n. 6, p. 818-826, 2012.
- KELLY, H. F.; PONTON, M. K.; ROVAL, A. P. A comparison of student evaluations of teaching between online and face-to-face courses. *The Internet and Higher Education*, v. 10, n. 2, p. 89-101, 2007.
- LÜFTENEGGER, M.; SCHÖBER, B.; SCHOOT, R.; WAGNER, P.; FINSTERWALD, M.; SPIEL, C. Lifelong learning as a goal – Do autonomy and self-regulation in school result in well prepared pupils? *Learning and Instruction*, v. 22, n. 1, p. 27-36, 2012.
- MARONNE, S. The ovals in the Excerpta Mathematica and the origins of Descartes' method of normal. *Historia Mathematica*, v. 37, n. 3, p. 460-484, 2010.
- MEC – Ministério da Educação. A Secretaria de Educação Superior (Sesu). Disponível em <[portal.mec.gov.br/sesu/](http://portal.mec.gov.br/sesu/)>. Acesso em Março de 2012.

- ODACI, H. Academic self-efficacy and academic procrastination as predictors of problematic internet use in university students. *Computers & Education*, v. 57, n. 1, p. 1109-1113, 2011.
- PATRIARCHEAS, K.; XENOS, M. Modelling of distance education forum: Formal languages as interpretation methodology of messages in asynchronous text-based discussion. *Computers & Education*, v. 52, n. 2, p. 438-448, 2009.
- SAMPAIO, B.; SAMPAIO, Y.; MELLO, E. P. G.; MELO, A. S. Desempenho no vestibular, background familiar e evasão: evidências da UFPE. *Economia Aplicada*, v. 15, n. 2, p. 287-309, 2011.
- SÁNCHEZ-ALONSO, S.; SICILIA, M. A.; GARCÍA-BARRIOCANAL, E.; PAGÉS-ARÉVALO, C.; LEZCANO, L. Social models in open learning object repositories: A simulation approach for sustainable collections. *Simulation Modelling Practice and Theory*, v. 19, n. 1, p. 110-120, 2011.
- SANTANA, O. A.; ENCINAS, J. I.; PEIXOTO, L. R. T. Aluno como ativo e não ativo em Ambiente Virtual de Aprendizagem em uma disciplina do curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília: 2005-2009. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 30, n. 2, p. 43-48, 2011.
- SHIN, D. H.; SHIN, Y. J.; CHOO, H.; BEOM, K. Smartphones as smart pedagogical tools: Implications for smartphones as u-learning devices. *Computers in Human Behavior*, v. 27, n. 6, p. 2207-2214, 2011.
- SISNEP – Sistema Nacional de Ética em Pesquisa. Disponível em: <portal2.saude.gov.br/sisnep/>. Acesso em Março de 2012.
- SODANO, S. M. Integrating vocational interests, competencies, and interpersonal dispositions in middle school children. *Journal of Vocational Behavior*, v. 79, n. 1, p. 110-120, 2011.
- STATSOFT INC. 2008. STATISTICA (data analysis software system). Disponível em: <www.statsoft.com>. Acesso em: 21 set. 2008.
- SUNG, Y. T.; CHANG, K. E.; YU, W. C. Evaluating the reliability and impact of a quality assurance system for E-learning courses. *Computers & Education*, v. 57, n. 2, p. 1615-1627, 2011.
- THOMPSON, G.; KNOX, A. B. Designing for diversity: Are field-dependent learners less suited to distance education programs of instruction? *Contemporary Educational Psychology*, v. 12, n. 1, p. 17-29, 1987.
- THOMPSON REUTERS. The: World University Rankings 2011-2012. Disponível em: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011-2012/top-400.html >. Acesso em Março de 2012.
- UAB – Universidade Aberta do Brasil. Disponível em < http://www.uab.capes.gov.br/>. Acesso em Março de 2012.
- XUEQIN, C. The Modeling of Virtual Environment Distance Education. *Physics Procedia*, v. 24, n. C, p. 2339-2346, 2012.
- WIJNIA, L.; LOYENS, S. M. M.; DEROU, E. Investigating effects of problem-based versus lecture-based learning environments on student motivation. *Contemporary Educational Psychology*, v. 36, n. 2, p. 101-113, 2011.