

Evaluación De Las Bondades De B-Learning Como Método Pedagógico Para Aminorar Los
Escollos Socioeconómicos Y Académicos De Los Estudios De Posgrado, Presentes En La
Universidad Pública Colombiana.

Por
Edna Biviana Toro Narváz

Universidad Abierta a Distancia de la Florida
En cumplimiento parcial de los requisitos para la obtención del Título de Doctor en
Administración de Negocios con énfasis en Gerencia
Florida

2017

Índice de Contenidos

Capítulo I: Introducción	1
Planeamiento del Problema.....	2
Preguntas de Investigación	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos	13
Justificación	14
Definición de Términos	15
Capítulo II. Revisión de Literatura	18
Antecedentes	18
Bases Teóricas	22
Teorías de Aprendizaje – B-Learning	22
La Metacognición	28
B-Learning.....	30
Sociología	36
Evaluación	37
Bases Legales	44
Capítulo III: Metodología	50
Análisis e Interpretación de los documentos.....	52
Capítulo IV: Resultados.....	53
Estadísticas de la Educación Superior Colombiana	54
Otros Desafíos para la Educación Superior en el País.....	59
Resultados según IES afines	60
Análisis	64
Método B-Learning.....	69
Características y Bondades Ofertadas por el Método B- Learning	69
Infraestructura.....	70
Académicos.....	71
Financieros.....	72
Capítulo V: Discusión.....	81
Aporte Teórico Final	81
Consideraciones Finales	85
Referencias.....	86
Tablas	
1. Comparativa Teorías Del Aprendizaje	28
2. Beneficiarios Colciencias - Graduados.....	59
3. Beneficiarios Colciencias - Estudiando	59
4. Ponderación Realizada Por El Ministerio De Educación Nacional - MEN.....	60
5. Universidades Con Enfoque Doctoral	61
6. IES Con Enfoques De Maestría	62

7. IES Con Enfoques De Maestría	62
8. IES Con Enfoques De Maestría	63
9. Aporte Teórico Final	80

Figuras

1. Educación Superior en Colombia	9
2. Variable del Contexto a Considerar en un programa de Educación a Distancia	40
3. Secuencia de Evaluación de la Planificación de un Programa a Distancia	41
4. Diferentes niveles de evaluación de los programas de formación	44
5. Aspectos Sociodemográficos de la Educación Superior en Colombia	55
6. Modelo MIDE	57
7. Doctores graduados entre 2003 y 2014 en Colombia	58
8. Variables del Contexto a Considerar en un Programa de Educación a Distancia	67
9. Secuencia de Evaluación de la Planificación de un Programa a Distancia	68
10. Diferentes niveles de evaluación de los programas de formación	68

Capítulo I. Introducción

Planteamiento del Problema

La sociedad del conocimiento y de la información en la que vivimos, exige cada vez con más intensidad y premura de una formación académica de cuarto y quinto nivel, por lo que los estudios de postgrado son cada día de mayor relevancia en el ámbito mundial, motivo por el cual la gran mayoría de los posgraduados busca alternativas para continuar completando su formación académica, convirtiéndose esto, en un reto: por una parte, para todos los países que deben tener sus ofertas académicas; y por la otra, para los ciudadanos que deben financiar o buscar alternativas viables para poder completar su formación.

El mundo laboral actual se encuentra inmerso en una dinámica de constante cambio, por lo que los profesionales deben adaptarse a las demandas del mercado y mantenerse en una continua actualización. La relevancia de culminar un postgrado radica en el hecho de que el participante desarrolla competencias para la aplicación de un conocimiento en particular sobre la formación general en un área específica en las grandes empresas que solicitan trabajadores altamente competentes para resolver problemas y que propongan ideas innovadoras. Ruz (2010), afirma que: “esto se convierte en una exigencia cada vez más demandada por los empleadores, porque les asegura un mayor nivel de productividad en cualquier actividad por parte de la gente que tiene una formación académica de este tipo”.

Según Swett (2017), un profesional con estudios de postgrado aumenta en más de cuatro veces sus posibilidades de acceder a un cargo gerencial. Un empleado bien preparado siempre será altamente valorado en una empresa. En general, las industrias que más buscan y que mejor pagan un estudio de este tipo, son: consumo masivo, minería, tecnologías de información y telecomunicaciones.

Irremediabilmente, nos encontramos subordinados a la información, al conocimiento especializado y al trabajo intelectual. Por lo tanto, la educación en sus niveles más altos, desempeña un papel importante en los procesos de desarrollo humano y social. A esto se suma la consideración de que la formación profesional avanzada per se, no es lo único que cuenta sino lo que implica la vinculación que ella tiene, con la producción intelectual (científica, técnica y humanística) factores que se están convirtiendo en determinantes en el desarrollo de la humanidad.

Lo anteriormente señalado, explica el interés creciente por los estudios de postgrado y la necesidad de encontrar vías para ampliar las ofertas y opciones para el acceso. Partiendo de la premisa de que los mismos se consideran, en la mayor parte del mundo, una actividad académica de élites, a veces inexistente. Un indicador de esta situación es el porcentaje de posgraduados que en casi todos los países no supera 3% de la población del sistema educativo, la escasa promoción que se le da en los medios de comunicación social y su casi permanente ausencia en los planes de acción que presentan las ofertas políticas. Obteniéndose como resultado ínfimas asignaciones presupuestarias que la gran mayoría de los gobiernos o las universidades destinan a esta actividad tan importante en la prospectiva de avance en ciencia y la tecnología.

Según Morles (2005), Por educación de postgrado se entiende el proceso sistemático de aprendizaje y creación intelectual que es realizado, en instituciones especializadas, por quienes ya poseen una licenciatura o título profesional universitario o grado equivalente. A pesar de tener sus antecedentes en la antigüedad, se puede afirmar que nace y se formaliza en Alemania cuando en 1808 el filólogo y estadista Alejandro de Humboldt (1767-1835) funda la Universidad de Berlín y establece el Doctorado en Filosofía -el famoso y ya anacrónico Ph.D- como el título académico más alto que se otorgaba.

Continúa el autor afirmando que durante los siglos XIX y XX, el doctorado alemán, centrado en la actividad investigativa individual y en la libertad académica (de enseñar y de aprender), define la universidad moderna. Los modelos germanos de universidad y de doctorado, que obedecían a las exigencias del naciente capitalismo industrial, se fueron copiando o adaptando en los países más avanzados de la época. Surgiendo así los modelos dominantes de postgrado, tales como: el de Estados Unidos, Unión Soviética, Alemania, Inglaterra y Francia, los cuales se fueron imponiendo en el resto del mundo. A medida que avanzaba e siglo XX, la educación de postgrado se extendía a todos los continentes; y hoy, a los comienzos del tercer milenio, en medio de la revolución científico-tecnológica -cuando en lugar de medicina, derecho o ingeniería se habla de informática, nanotecnología, robótica o biotecnología, se va convirtiendo, cada vez más, en instrumento imprescindible para el desarrollo individual y colectivo.

A principios del siglo XXI, en todo el mundo, ya más de siete (7) millones de profesionales participan en estudios formales de postgrado (cursos de especialización, maestría y doctorado) en instituciones educacionales y científicas de diversa naturaleza. De esa cantidad, un tercio corresponde a Estados Unidos, país que sólo tiene 5% de la población mundial, mientras que América Latina, con una población mayor, cuenta apenas con 5% de los estudiantes de postgrado. Según estimaciones 80% de esta actividad se realiza en los diez países más industrializados del planeta y 20% apenas en los 190 restantes. Un dato adicional para comprender la importancia general del postgrado es el hecho de que más de un tercio de la investigación publicable hoy en el mundo es producida por estudiantes y profesores de postgrado

La participación de Latinoamérica en los estudios de posgrado, según afirma Dávila (2012), se ha caracterizado a lo largo de su historia por:

Un conflicto entre la tradición humboldtiana y la tradición napoleónica que nunca logró resolver y que se manifestó y sigue haciéndolo en el debate y la falta de acuerdo con respecto al objetivo que debe tener una formación de universitaria: formar científicos o formar profesionales. Este debate se mantiene a pesar de que conceptualmente se va transformando a lo largo de la historia la idea de formación científica y de formación profesional acompañando a los cambios que ocurren en el mundo productivo, tecnológico, laboral y social. El dilema hoy se expresa con mayor repercusión en la formación de posgrados. La discusión sobre políticas de posgrado está atravesada por la orientación que debe tenerla carrera: formación para la investigación o formación profesional (p.10).

Mientras se soluciona la diatriba anteriormente planteada los estudios superiores siguen su evolución y parafraseando a Menacho (2008) ese extraordinario empuje de la educación superior, generado por el crecimiento acelerado de las fuerzas productivas, las cuales presionan constantemente con sus requerimientos científico – tecnológicos y de personal cada vez más especializado, colocan a la institución universitaria frente a un reto ya que si bien, los estudios de posgrado en Latinoamérica tienen sus antecedentes en los títulos máximos que otorgaban las universidades coloniales: el Magister y el Doctorado, el primero proveniente de la Universidad de París y el segundo de la de Bolonia. Estas primeras experiencias surgieron, en su mayor parte, por la iniciativa aislada de personas o grupos muy pequeños; por lo general se dieron en la principal universidad del país específico y por lo general, relacionadas con las disciplinas más tradicionales, sobre todo la aparición del nivel de postgrado. Se afianza el modelo alemán al incorporar la investigación como parte del quehacer cotidiano del profesor universitario; se le añade la tarea de extensión y de servicios como forma de relacionar la casa de estudios con la comunidad; y, por último, se adoptan nuevos sistemas y métodos para mejorar la administración y la enseñanza. El postgrado debe abrirse a múltiples posibilidades, estilos y modalidades porque la oferta debe aumentar y hacerse alcanzable a la población posgraduada de los diversos países de Latinoamérica, sin perder su calidad.

El autor afirma también que:

Mientras en las universidades se presenta la situación descrita, la economía latinoamericana va creciendo (más por inercia, diríamos, que por obra humana); se va incorporando como parte de la periferia del capitalismo mundial. El desarrollo económico va haciendo exigencias al sistema educativo y éste responde, no siempre a satisfacción de los intereses, formando personal cada vez más diversificado y especializado. Una consecuencia de este proceso es la aparición de cursos, generalmente cortos, para profesionales universitarios y la creación de institutos de investigación en las universidades. Desde luego, tanto la problemática social como el grado de desarrollo económico son bastante heterogéneos y diversos en el continente latinoamericano; ello influye en la evolución cultural de los distintos países y muy particularmente sobre el desarrollo de la educación superior y de postgrado. Este panorama permite comprender la amplia gama de soluciones que se han ido ensayando en Latinoamérica con objeto de atender a la necesidad de llevar a cabo actividades educacionales del más alto nivel (p.1).

Tomando en cuenta lo planteado sobre los estudios de posgrado en Latinoamérica, con la intención de superar la etapa de ensayos y aportar alternativas viables y sostenibles en el tiempo, esta investigación centra su atención específicamente en los estudios de postgrado en Colombia, donde, según Melo, Ramos y Hernández (2014) la educación superior data de la época de la colonia en los siglos XVI y XVII, con la fundación en Bogotá de las universidades Santo Tomás, San Francisco Javier, hoy Universidad Javeriana, y el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Estas centrando sus actividades en la enseñanza de teología, filosofía, jurisprudencia y Medicina. Para el momento, el acceso a la universidad estuvo restringido a un grupo de estudiantes pertenecientes a órdenes religiosas y familias españolas o criollas con buena posición social. También se fundaron algunos colegios de estudios superiores y otras universidades en Cartagena, Popayán, Mompox y Medellín.

En los primeros años de la República se despierta el interés por la educación superior, en 1826 se fundaron las universidades centrales y públicas de Quito, Bogotá y Caracas. Después de la disolución de la Gran Colombia, la educación superior pasa por turbulentos cambios: se aprueban diversas reformas educativas unas más y otras menos intervencionistas, con características elitistas, otras con visos más populares hasta que después de la Constitución de

Rionegro, en que estableció un régimen federal en el país, se efectuó una reforma educativa de corte liberal que entre otras características, desligó el poder civil del eclesiástico, estableció la escuela obligatoria y gratuita y redefinió el financiamiento de la educación por parte del Estado. En estos años se destaca la fundación de la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia y de la Universidad de Antioquia.

Los autores afirman que a principios del siglo XX se dio la guerra de los Mil Días y la separación de Panamá. En este período no hubo avances significativos en la educación superior ya que persistió el control estatal y la influencia de la iglesia católica. Con el ascenso al poder de Alfonso López Pumarejo se da un vuelco a la política educativa del país. En educación superior se intenta fortalecer los nexos entre la formación académica de los estudiantes y la realidad económica del país, caracterizada por el proceso de industrialización. Con esta perspectiva, se promueve la libertad de enseñanza, se otorga mayor autonomía administrativa y académica a las universidades, se asignan recursos para mejorar la calidad y la práctica docente. En cuanto a la educación universitaria privada, cabe destacar la apertura de la Universidad Javeriana en Bogotá en 1931 y de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en 1936

Con el asesinato de Jorge Eliecer Gaitán en 1948, el país entra en una fase de violencia, que se prolonga hasta finales de la década del cincuenta. En 1953 se presenta un golpe militar que dio lugar al establecimiento de una dictadura que se extendió hasta 1957. Durante estos años se limitó nuevamente la autonomía universitaria y se dio prioridad a la educación técnica, para lo cual se crearon varias instituciones, entre las que se destacan el Instituto de Investigaciones Tecnológicas, la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX).

Melo *et. al.* (2014) coinciden en que en las décadas del sesenta y del setenta continúa la demanda por cupos universitarios, lo que da lugar a un aumento significativo en el número de programas y de universidades, especialmente de carácter privado. El aumento de la matrícula estudiantil contrasta con la heterogeneidad en la calidad de las instituciones y de los programas ofrecidos y con la insuficiente capacidad del Estado para proveer educación básica y superior a los ciudadanos que por su condición socioeconómica no podían pagar por este tipo de servicio

Con la expedición de la Constitución Política de 1991 se consagra la libertad de enseñanza y se reconoce la educación como un derecho y un servicio público que puede ser prestado por el Estado o por los particulares. La Constitución también garantizaba la autonomía universitaria y estableció que las universidades podrían expedir sus propios estatutos. Con base en los lineamientos de la Constitución se aprobó la Ley 30 de 1992 que constituye la base normativa del sistema de educación superior colombiano. Esta norma definió los principios y objetivos de la educación superior, clasificó los programas académicos y las instituciones públicas y privadas. En cuanto a la financiación de las universidades estatales, la Ley estableció aportes crecientes del Presupuesto General de la Nación y de las entidades territoriales y se ampliaron las opciones del crédito estudiantil para matrícula y sostenimiento y la asignación de becas para programas prioritarios del Estado.

Por su parte, la creación del Decreto 1278 de 2002 en su ARTÍCULO 21, que reza así:

Requisitos para inscripción y ascenso en el Escalafón Docente. Establézcanse los siguientes requisitos para la inscripción y ascenso de los docentes o directivos docentes estatales en los distintos grados del Escalafón Docente: Grado Uno: a) Ser normalista superior. b) Haber sido nombrado mediante concurso. c) Superar satisfactoriamente la evaluación del período de prueba. Grado Dos. a) Ser licenciado en Educación o profesional con título diferente más programa de pedagogía o un título de especialización en educación. b) Haber sido nombrado mediante concurso. c) Superar satisfactoriamente la evaluación del período de prueba; o la evaluación de competencias en caso de que esté inscrito en el Grado Uno. Grado Tres. a) Ser Licenciado en Educación o profesional. b) Poseer título de maestría o doctorado en un área afín a la de su especialidad o desempeño, o en un

área de formación que sea considerada fundamental dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes. c) Haber sido nombrado mediante concurso. d) Superar satisfactoriamente la evaluación del período de prueba; o la evaluación de competencias en caso de que esté inscrito en el Grado Uno o Dos. Parágrafo. Quien reúna los requisitos de los Grados Dos o Tres puede aspirar a inscribirse directamente a uno de éstos grados, previa superación de la evaluación del período de prueba. Una vez inscrito, se considera ascenso pasar de un grado a otro dentro del Escalafón Docente, previa acreditación de requisitos y superación de las correspondientes evaluaciones de desempeño y de competencias, y existencia de disponibilidad presupuestal.

Es de particular relevancia para el tema que estamos tratando, debido a que al analizarlo se desprende que desde el grado dos comienzan las exigencias de estudios postgraduales para el ascenso del personal docente en su carrera académica, lo cual trae como consecuencia la necesidad de aumentar la oferta y financiamiento de estudios de postgrado en las diversas áreas del conocimiento en el territorio colombiano.

En 2010 el ICETEX es transformado en una entidad financiera de naturaleza especial, para fortalecer los programas de créditos educativos y mejorar las condiciones financieras de los préstamos a los estudiantes. Finalmente, vale la pena señalar que a pesar de los avances institucionales y del aumento en las tasas cobertura, aún se observa una gran heterogeneidad en la calidad de los programas ofrecidos, inequidad en el acceso y una oferta insuficiente de cupos. Aun cuando se viene haciendo referencia a los requerimientos de estudios de postgrado por las diversas empresas públicas y privadas, es muy importante resaltar que la población postgraduada, en su gran mayoría, no posee los medios socioeconómicos y en algunos casos académicos para poder cubrir este requisito. En este sentido, en cuanto al aspecto socioeconómico las cifras hablan de que los diferentes programas de educación superior registraron 1.958.429 estudiantes en el año 2012, 117.147 en programas de posgrado. Por nivel

de formación académica, 81.339 (4,2%) a especialización, 32.745 a maestría (1,7%) y 3.063 a doctorado (0,2%). Como se puede observar en el gráfico que se verá a continuación.

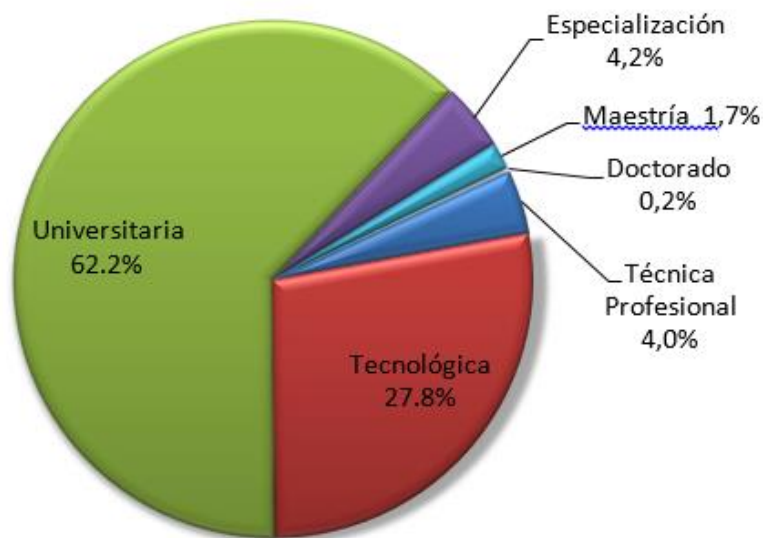


Figura 1. Educación Superior en Colombia

Fuente: MEN, SACES

Vale la pena señalar que, del total de estudiantes, 53,4% asisten a instituciones públicas y 46,6% a instituciones privadas. En el año 2002, 41,7% de los estudiantes estaban matriculados en instituciones oficiales y 58,3% en privadas. El aumento de la participación pública en el total de la matrícula obedece principalmente al aumento de cupos del SENA, los cuales aumentaron de 48.123 en 2003 a 344.140 en 2012

Para los estudiantes de Educación Superior, en cuanto a las características socioeconómicas, 32% proviene de familias de ingresos inferiores a dos salarios mínimos, 49% de familias de ingreso entre dos y cinco salarios mínimos. 20% de los estudiantes proviene de familias con ingresos superiores a cinco salarios mínimos. Así mismo, 77,8% de los estudiantes habita en vivienda propia y 22,2% reside en viviendas que no son de propiedad familiar. La distribución por número de hermanos indica que 81,1% de los estudiantes pertenece a familias de uno, dos y tres hijos. El 33,4% de los estudiantes tiene un hermano, el 18,2% dos hermanos, el 8,7% tres

hermanos, y el 10,4% cuatro hermanos o más. Por último, 8,4% de los estudiantes trabajaba cuando presentó el ICFES y 91,6% no lo hacía.

Según el Observatorio de la Universidad Colombiana (2016), los precios de matrícula en las universidades privadas presenciales del estado están en un promedio semestral de \$ 6.044,130 (pesos colombianos) y de las públicas en \$1.200,000 (pesos colombianos).

La situación antes señalada se acentúa cuando los estudiantes de postgrado comienzan sus estudios porque las condiciones socioeconómicas desfavorables se mantienen y en algunos casos se agravan por carga familiar, trabajo, falta de tiempo para clases presenciales, ingresos, preparación académica por lo que se produce una alta deserción. Ante esta situación, por lo menos para la educación pública, el Estado debe buscar alternativas de solución para los participantes sin beca.

En cuanto al aspecto referido a la preparación académica de los posgraduados traemos a colación la opinión autorizada de Angulo (2013), quien considera que:

La creciente apertura de programas de posgrado -diplomados, especializaciones, maestrías y doctorados- es preocupante, pues buena parte es ofrecida por instituciones que no cuentan con la infraestructura académica y complementaria; así, la calidad de la oferta es muy discutible. Los diplomados y especializaciones deberían ser evaluados para que tengan rigurosidad académica, y sus denominaciones reflejen el contenido de los programas y sean comparables a los que se ofrecen internacionalmente. Además, los estudios de maestría y doctorado requieren profesorado altamente calificado pedagógicamente y con formación doctoral. Las últimas cifras del MEN indican que solo 15% de los profesores universitarios tiene título doctoral y solo en una universidad, la de los Andes, este porcentaje excede 60%. Es indudable su importancia en la formación de los estudiantes de maestría y doctorado. Para evitar que la deficiente calidad del pregrado de la educación superior se repita en el posgrado, es prioritario establecer requisitos rigurosos de calidad para todos los programas, pero con especial énfasis en los de maestría y doctorado. Una tendencia preocupante es el ofrecimiento de maestrías y doctorados por algunas universidades con deficientes infraestructuras académicas, en ocasiones con instituciones extranjeras de limitado reconocimiento. En consecuencia, es fundamental ser rigurosos en el otorgamiento de los RC, teniendo en cuenta la formación académica de los profesores a cargo de los programas y su forma de vinculación a la institución. Este sería un primer paso

para que los programas de maestría y doctorado, que indudablemente requiere Colombia para su desarrollo, cumplieran adecuadamente su objetivo y contribuyeran realmente al progreso social (p.34).

Ante este panorama, que, por un lado, nos muestra las exigencias en el plano laboral de estudios de postgrado y por el otro, muestra las deficiencias socioeconómicas y académicas que presentan los posgraduados para seguir adelante en su formación. Lleva a la búsqueda de alternativas de solución, entre ellas, en el marco de las posibilidades que brinda la tecnología multimedia la cual ha emergido desde hace varios años como la posibilidad del uso de las bondades de ésta en la educación, resultando el E-learning como modalidad formativa que marcó un cambio paradigmático en la formación.

Según Vera (2008) En sus inicios, el E-Learning se entronizó en el mundo empresarial, en el diseño de cursos para que los trabajadores se siguieran formando en su lugar de trabajo o estudio, en reemplazo de la capacitación a distancia e instrucción programada, instituida a través de manuales, tutoriales, test, videos, entre otros. Viniendo a sustituir el tiempo residencial periódico de la educación a distancia, por una instrucción fundada principalmente en la web y los diversos recursos electrónicos; tornándose éstos, en una medida del ahorro y la rentabilidad de la capacitación.

El E-learning no siendo suficiente para cubrir algunas exigencias de formación y al sufrir cierto agotamiento dio origen al uso de otro concepto: Blended Learning el cual irrumpe como una formación alternativa, de carácter mixto o híbrido, que mezcla o combina técnicas del E-learning (la distribución on-line de materiales a través de páginas web, foros de discusión y/o correo electrónico) con los métodos tradicionales de enseñanza (conferencias, discusiones en persona, seminarios o tutorías) se agrega la virtualidad a la educación presencial. En esencia, combina "lo mejor de ambos mundos", virtual y presencial, proporcionando el equilibrio entre flexibilidad e interactividad. Todos ellos orientados a aprovechar al máximo la experiencia

educativa. De esa manera, se supera las barreras temporo-espaciales y se consiente el acceso a los recursos, desde cualquier lugar.

En la estructura del Blended Learning coexisten procesos de reacomodo entre sus componentes; desde las iniciales prácticas definidas por la combinación, mezcla o hibridación de lo presencial con lo virtual, el cambio de los roles protagónicos de tutores y alumnos y la adaptación organizativa; ha transitado a propuestas de integración, como un todo orgánico, al considerar las ventajas de la presencialidad y la virtualidad como una unidad, haciendo imperceptible las fronteras que las separa e inadmisibles el deslinde sobre donde termina una y empieza la otra. La relativización del acceso a la información, la reutilización de los recursos físicos en digitales, la redistribución de los contenidos, los nuevos alfabetismos, vistos en conjunto, afianzan la percepción del intercambio continuo, más allá del ámbito que delimitan sus confines. Se forja así, un cruce de los entornos físicos y virtuales en una sinergia de esfuerzos, enfoques y herramientas, resultantes de la confluencia de los medios y recursos que han propiciado las imparable innovaciones en el campo de la formación, aportando una pedagogía renovada que facilita el acceso, flexibiliza el aumento de la rentabilidad orientada a dotar de autonomía a los participantes, a la mejora de su aprendizaje.

Este método b-learning al mezclar la presencialidad con la virtualidad, esta última reduce los tiempos de asistencia a los recintos académicos, los participantes no se deben retirar de sus trabajos por tanto tiempo, la inversión en desplazamientos se reduce o se hace casi nula, los recursos bibliográficos los pueden conseguir en línea, se puede mantener la calidad de la enseñanza al poder utilizar todos los recursos multimedia; y en cuanto a la presencialidad se puede suministrar asesorías puntuales para aclarar dudas, dar atención personalizada y convocar encuentros en físico muy específicos con la finalidad de compartir saberes invitando a

conferencistas de diversas áreas del conocimiento para transmitir información valiosa bien sea solicitada por los participantes o considerada necesarias por los facilitadores, entre otras cosas.

Todo esto buscando abaratar los costos que implica un postgrado en Colombia y presentando una alternativa de solución a la alta demanda de la población posgraduada.

Preguntas de Investigación

A partir de las consideraciones hechas anteriormente, con la presente investigación se busca dar respuesta a la interrogante siguiente:

¿Utilizar b- learning como método pedagógico ayudará a solventar los escollos socioeconómicos y académicos de los estudios de posgrado, presentes en la universidad pública colombiana?

Objetivo General

Evaluar las bondades del método b-learning como estrategia pedagógica para solventar escollos socioeconómicos y académicos de posgrado presentes en la universidad pública colombiana.

Objetivos específicos

1. Establecer los factores socioeconómicos que inciden en el desempeño de los posgraduados aspirantes a continuar estudios en la universidad pública colombiana.
2. Determinar los aspectos académicos de la formación de los posgraduados aspirantes a continuar estudios en la universidad pública colombiana.
3. Especificar las bondades del método b-learning como estrategia pedagógica para desarrollar las diversas ofertas del postgrado en la universidad pública colombiana.
4. Diagnosticar las bondades del método b-learning como estrategia pedagógica para solventar escollos socioeconómicos y académicos de postgrado presentes en la universidad pública colombiana.

Justificación

Todo intento de favorecer la formación académica del ser humano, bien vale la pena, pues esto se ve reflejado en beneficios para los habitantes de las diversas naciones y en suma del planeta.

Poder hacer un aporte intelectual de una propuesta de solución a un problema socioeconómico y académico a partir de dos producciones humanas como lo son la tecnología multimedia y la educación, unidas en un método denominado b-learning animan a no desmayar en el intento de soslayar todos los escollos que los retos de la economía mundial le puedan presentar al ciudadano común, para que este pueda seguir adelante en el logro de sus metas de preparación profesional.

La evaluación de las bondades del método b-learning como posibilidad de estrategia pedagógica para solventar escollos socioeconómicos y académicos que presentan los aspirantes a participar o los participantes de postgrado presentes en la universidad pública colombiana, se justifica desde varios puntos de vista, entre los que se encuentran los siguientes:

- Sus resultados serán aplicables desde el punto de vista pedagógico como un aporte a la educación superior en su sección de postgrado, beneficiando a un amplio margen de la población profesional.
- Desde el punto de vista tecnológico se le dará mayor aplicación a todos los recursos que esta produce en beneficio de la humanidad.
- En cuanto al área social los profesionales se verán beneficiados por su posibilidad de ascenso o movilidad de estatus.
- Y desde el punto de vista de la economía del país, Colombia se verá beneficiada al tener en la mayor cantidad su parque empresarial la presencia de profesionales altamente

preparados y calificados para desarrollar su trabajo con los mejores estándares de calidad y así llevar a la nación hacia los mejores niveles de rendimiento en su desarrollo económico y social.

Definición de Términos

Tecnología multimedia: multimedia es un término que procede de la lengua inglesa y que refiere a aquello que utiliza varios medios de manera simultánea en la transmisión de una información. Una presentación multimedia, por lo tanto, puede incluir fotografías, vídeos, sonidos y texto. El concepto se aplica a objetos y sistemas que apelan a múltiples medios físicos y/o digitales para comunicar sus contenidos. El término también se usa en referencia a los medios en sí que permiten almacenar y difundir contenidos. <https://definicion.de/multimedia/>

B-Learning. Es una modalidad que permite integrar las ventajas de los espacios presenciales y las de los entornos virtuales fundamentados desde las teorías del aprendizaje y el uso de concepciones tecnológicas (Vera, 2008).

La expresión *blended learning* hace referencia a la combinación de la capacitación presencial (con profesores en un aula) con la educación online (cursos en internet o medios digitales). El b-learning es por lo tanto un sistema híbrido de aprendizaje en el que se mezclan estos dos sistemas.

La idea detrás de este método de enseñanza es distanciarse de la dicotomía entre el aula y el ordenador. Según el b-learning, no se trata de apostar por uno o por otro, sino de aprovechar las ventajas de cada una de estas modalidades. La clave está en la mezcla justa y en no dejar de lado (por antiguas inercias o por modas recientes) ninguno de estos dos métodos de enseñanza (Gamelearn, 2017).

Postgrado. El término postgrado procede del latín y es fruto de la suma de dos partes delimitadas de forma muy clara y contundente: el prefijo post-, que es equivalente a “después”, y el verbo graduari, que puede traducirse como “graduar”. Postgrado o posgrado es el ciclo de estudios de especialización que se cursa tras la graduación o licenciatura. Se trata de la formación que sigue al título de grado, que es la titulación de educación superior que se obtiene al concluir una carrera universitaria de cuatro años. <https://definicion.de/postgrado>

Podría decirse que el postgrado es la última fase de la educación formal e incluye los estudios de especialización, maestría y doctorado. Las características de los postgrados dependen de cada país o institución. Hay cursos de posgrado que duran apenas un bimestre, mientras que otros pueden extenderse por más de un año.

Educación híbrida. Estrategias didácticas cuyas características son: procedimientos que incluyen varias técnicas, operaciones o actividades específicas que persiguen un propósito determinado, se acometen flexiblemente, pueden ser abiertas (públicas) o reservadas (privadas), incluyen variados componentes de interactividad presenciales y virtuales o una combinación de estos y, finalmente, son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien experto en el tema (Turpo, 2013). Para la investigación se referirá al método b-learning.

Educación superior a distancia. La Educación Superior a Distancia es una metodología educativa no presencial en la cual el alumno o estudiantes recibe el material de estudio a través del internet mediado por un sistema interactivo de aprendizaje (en inglés un Learning Management System). Se encuentra basada en la comunicación pluridireccional mediatizada, que implica amplias posibilidades de participación de estudiantes dispersos, con un alto grado de autonomía de tiempo, espacio y compromiso y la orientación docente, dada en el diseño, en la

elección de los medios adecuados para cada caso en virtud de los temas y con consideración de las posibilidades de acceso de los destinatarios a los mismos, y en las tutorías (Florido, 2003)

Estrategia de Aprendizaje: Los rasgos esenciales incluyen las acciones que parten de la iniciativa del alumno, los cuales están constituidas por una serie de actividades y controladas por este mismo sujeto (Herrera, 2009) Para esta investigación estas estrategias son la consideradas por el método b-learning.

Factores socioeconómicos: son considerados aquellos elementos que caracterizan las condiciones de una economía y de una sociedad determinada. Para esta investigación se entenderán como los elementos que conformar la situación de la economía y condición social del profesional interesado en continuar su preparación académica

Factores académicos: son considerados aquellos elementos que conforman el currículo. Para esta investigación se considerarán los programas, profesores, rendimiento, estrategias pedagógicas.

Capítulo II: Revisión de Literatura

El marco teórico de una investigación aporta el entorno referencial conceptual indispensable para sustentar el estudio, formular definiciones, fundamentar las hipótesis o las interrogantes a las cuales más tarde tendrán que verificar o dar respuesta, e interpretar los resultados del estudio.

Antecedentes

Virginia Pompeya López (2008) elaboró la siguiente investigación: “Blended Learning”. La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo. Sobre el tema de Tecnología Informática en el ámbito educativo, en particular, se realizó un análisis de la modalidad “blended learning” que integra en una propuesta educativa diversos recursos, los propios de la educación presencial, más aquellos de la educación a distancia, de manera que dicha combinación busque lograr un aprendizaje óptimo por parte de los alumnos. Se usó un material hipermedial que fue específicamente diseñado para los alumnos de la Cátedra de Programación de Computadoras de la Facultad de Informática - UNLP, y que fue introducido en un curso en modalidad “blended learning”, dictado como apoyo para rendir el final de dicha asignatura. Este material introduce el uso de mapas conceptuales y simulaciones para fomentar la integración de los temas y mejorar el tratamiento de algunos conceptos abstractos que forman parte del temario. Se analiza también, y describe, un plan de evaluación con sus instrumentos para indagar acerca del impacto del material educativo desarrollado. Cuyo resultado resultó muy favorable.

Esta investigación se relaciona con la presente tesis por la comprobación del uso de distintos materiales en un curso a través del método b-learning.

Sáez (2010) deduce que la estructura académica del profesorado y sus competencias para aplicar las TIC gozan de una gran importancia, por lo que se pretende valorar el nivel de manejo

que presenta el docente referente a las herramientas y aplicaciones informáticas que se pueden adaptar y aplicar en actividades didácticas.

La actitud de los docentes en busca de una metodología efectiva se convierte en un factor esencial para la inclusión de las TIC en los contextos educativos, pues a partir de una concepción positiva de los métodos activos y las ventajas del uso de herramientas versátiles y con beneficios pedagógicos, los docentes llevarán a cabo una labor de formación, dedicación de tiempo y diseño de actividades orientadas en este sentido.

Por su parte, autores e instituciones latinoamericanas han desarrollado estudios acerca del b-learning sus implicaciones y las formas de comportamiento de la metodología en la cultura particular de los países latinos. El Portal educativo del Ministerio de Educación y Cultura de Ecuador, está a cargo del Consejo Nacional de Telecomunicaciones y su función es proponer una agenda nacional de conectividad en torno a cinco ejes: teleeducación, tele-salud, comercio electrónico, infraestructura y gobierno electrónico. Redes Amigas: Programa financiado por el fondo de solidaridad del estado ecuatoriano fomenta la educación rural basadas en las TIC con los siguientes proyectos: Proyecto “navegar” que capacita continuamente a maestros en el área de informática básica. Asimismo, la Red Latinoamericana de Educación, mejora la educación en los niveles de educación secundaria y superior en Latinoamérica mediante la utilización de las TIC. Por otra parte, la Escuela Politécnica Nacional ha desarrollado aplicaciones para maestros que permiten la enseñanza física. Universidad Técnica Particular la Loja: es pionera en el área de la educación a distancia con sus aulas virtuales y desarrollo de programas de cómputo.

Costa Rica desarrolla el “programa de informática educativa”, dirigido a estudiantes y profesores, el cual contiene cinco marcos de acción: administrativo, pedagógico, operativo, tecnológico y normativo. Por otro lado, el proyecto “alianza” apoya las escuelas y facultades de

educación en la formación de profesores, mediante la instalación de laboratorios para informática capacitando en TIC con proyectos como: “informática educativa para todos”: es un programa orientado a generar una cultura general en las comunidades y dar capacitación a los ciudadanos en general.

Además, cuenta con el programa para ciudadanos de oro que pretende incorporar los adultos mayores a la informática. Proyecto TIC Virtual, la licenciatura en enseñanza de matemática robótica y diseño asistida por computadora, así como los diversos programas de innovación de materiales cursos en línea desarrollados por profesores.

Los argentinos también han desarrollado estrategias para el b-learning, tales como el programa “experimentar”, portal de ciencia para niños y jóvenes de la secretaria para ciencia, la tecnología y la innovación productiva. El mismo se compone, fundamentalmente, de experimentos que sus visitantes pueden realizar.

Osbaldo Turpo Gebera (2013) realizó la investigación denominada: Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. En la que el contexto educativo, el blended learning emerge como una modalidad con identidad propia. Conforme a su evolución, discurre por contextos configurados por la presencialidad y virtualidad. En un primer estadio, se sitúa como una modalidad mixta o de combinación; posteriormente avanzó a una integración, que supuso la dilución de sus componentes. La progresiva evolución social, tecnológica y cultural hacia la convergencia, entendida como una estrategia de integración de sistemas para la redefinición de la industria del conocimiento, aporta en la actualidad, un nuevo norte a la modalidad, dada la confluencia de las mediaciones pedagógicas y tecnológicas en el proceso formativo. Este posicionamiento lo ubica dentro de una nueva tendencia, que más que una posibilidad, representa una realidad más explicable sobre el devenir del blended learning.

Esta investigación se relaciona con la presente tesis en el sentido de la búsqueda de una definición precisa de b-learning para trabajar con este método.

César Sánchez Olavarría (2014) realizó la investigación denominada B-learning como estrategia para el desarrollo de competencias. El caso de una universidad privada 2014, la cual consistió en lo siguiente: partió del planteamiento de un problema a resolver por los estudiantes durante el curso. Posteriormente, el docente hizo el seguimiento de la actividad mediante la modalidad *blended learning* por dos vías: presencial y no presencial a través de google drive. El hecho de utilizar la tecnología como mediador entre el conocimiento y el alumno repercutió favorablemente en la motivación, el compromiso de los estudiantes y el desarrollo de competencias, lo que arrojó evidencias de avance al final del semestre. Los resultados muestran que los estudiantes fueron incrementando sus competencias en la elaboración de proyectos, lo cual estuvo sustentado por el conocimiento de los instrumentos a utilizar, el seguimiento del trabajo, la retroalimentación del docente y la resolución del problema planteado en un inicio. El uso de las TIC en el ámbito educativo es una manera de atraer la atención del alumnado, por lo que resta al docente aprovecharla en beneficio del aprendizaje de los contenidos. Este trabajo se relaciona con la presente investigación en cuanto a que demuestra como el b-learning es una forma de abordar el aprendizaje.

Renata Marciniak (2017) realizó el trabajo denominado: Un modelo para la autoevaluación de la calidad de programas de educación universitaria virtual, el cual consistió en plantear un modelo de autoevaluación de los programas formativos universitarios impartidos bajo la modalidad virtual, abarcando la evaluación de la calidad propia del programa, así como su evaluación continua, además del aspecto pedagógico y tecnológico. La validación del modelo incluyó varios momentos e implicado a 23 expertos internacionales y su aplicación en la

autoevaluación de cuatro programas virtuales. El modelo está dirigido a los responsables de la ejecución de programas formativos impartidos bajo la modalidad virtual, directores/coordinadores de las carreras a las que pertenece el programa. Asimismo, puede servir a los diseñadores de programas virtuales como pauta para diseñar un programa virtual de buena calidad.

Las consideraciones de esta investigación representan un valioso aporte a la tesis debido a que plantea la posibilidad de autoevaluación de los programas virtuales.

Bases Teóricas

Teorías de Aprendizaje – b-learning

Sanabria (2010) argumenta que las teorías del aprendizaje que influyen en las experiencias de b-learning, son referidas en la teoría conductista, teoría cognitiva, teoría constructivista y la teoría conectivista, las cuales serán descritas a continuación. Todas estas teorías fueron desarrolladas mucho antes de que la tecnología desarrollara medios de enseñanza virtual y la transferencia de conocimiento de manera asincrónica. Ahora bien, se debe exceptuar la teoría conectivista, ya que ésta es muy reciente. Autores como Siemens (2004) argumentan que las necesidades de aprendizaje, deben reflejar los ambientes sociales subyacentes.

Teoría Conductista

Dentro de esta teoría, se destaca Watson (1919), quien planteó la idea de que el aprendizaje se da con base en el sistema nervioso. Según su estudio, los actos humanos más complejos son concebidos como cadenas de respuestas condicionadas (concepción de la noción de aprendizaje que será válida durante muchos años). Sanabria (2012) argumenta que los modelos conductistas del aprendizaje están basados en los trabajos psicológicos de Pavlov (1973) la teoría del reflejo condicionado hoy conocido como el condicionamiento clásico y la obra de Thorndike, sobre el

refuerzo y los estudios de Watson. Las ideas clave de esta teoría se basan en el paradigma estímulo respuesta-refuerzo, el cual establece que la conducta está sometida al control del medio. Desde la visión de Sanabria (2010), es posible considerar el concepto de estímulo como cualquier condición, suceso o cambio del medio que produce un cambio en el comportamiento, el cual puede ser verbal, escrito o físico.

La respuesta es una unidad de conducta y el refuerzo es todo evento que fortalece el aprendizaje o intensifica la tendencia a comportarse de una forma específica. Desde esta perspectiva, las bases para los procesos de programación educativa y la enseñanza programada se fundamentan en una serie de fases comunes que son la formulación de objetivos terminales, la secuencia de la materia y el análisis de tareas y la evaluación del programa en función de los objetivos propuestos (Gros, 2000).

Así, esta teoría brinda herramientas de trabajo para la metodología de aprendizaje b-learning en cuanto que ambas teorías tienen en cuenta los estímulos del medio sobre el estudiante, sacando provecho de estas para agilizar y hacer más eficiente el proceso de aprendizaje, al reconocer factores que pueden llegar a afectarlo positiva o negativamente, lo que permite a su vez adecuar las estrategias de aprendizaje.

Considerado como una actividad que incluye procesos de adquisición y construcción del conocimiento, donde el hombre es un sistema de procesamiento de información, en el que se distingue el conocimiento declarativo y el de procedimiento. Autores como Steffens y Beishuizen (2004) argumentan que el conocimiento declarativo es el conocimiento de hechos, mientras que el conocimiento de procedimientos se refiere al hecho de saber cómo ejecutar ciertas habilidades.

Los procesos de adquisición del conocimiento también están relacionados con la comunicación y con factores como emoción, estrés, motivación y elementos en el entorno de aprendizaje, en la que se hace énfasis en los procesos que ocurren al interior del individuo, más que en los resultados. Estos aspectos son de suma importancia para el desarrollo del aprendizaje en metodología b-learning, pues permitirá establecer lineamientos de diseño de las experiencias de aprendizaje que se propondrán en las distintas actividades y elementos que conforman el entorno virtual de enseñanza y las actividades presenciales (Sanabria, 2010).

Teoría Cognitivista

Hollon y Kriss (1984) señalan que el cognitivismo propone que los individuos se enfrentan a las situaciones con unos esquemas mentales consolidados, los cuales contienen información sobre la persona, sus experiencias pasadas, creencias y expectativas respecto al futuro. A lo que, Corral (1999) refiere que el cognitivismo se diferencia cronológicamente en el surgimiento y desarrollo de los modelos cognoscitivos pre-computacionales y la psicología cognitiva contemporánea, en la que sitúa la epistemología genética de Jean Piaget y el aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner (1999) y la psicología cognoscitiva contemporánea.

Wittrock (1974) argumenta que el aprendizaje generativo en el que los sujetos aprenden material significativo, genera relaciones entre la nueva información y el conocimiento almacenado, donde el sujeto está en la búsqueda de descubrir esa relación, buscando inferencias en ella, en la que el mecanismo principal de esta teoría sería la producción de inferencias.

Bransford (1982) otorga gran importancia a los contextos, donde las ideas parten de que el conocimiento se adquiere inicialmente en un contexto específico y que para que se alcance una comprensión significativa, este debe ser más abstracto, posibilitando su relación con situaciones

diferentes. Es decir, debe producirse un proceso de descontextualización, aunque no sugiere un mecanismo para lograrlo (Rodríguez, 2008).

Voss, Wiley y Carretero (1996) generan unas conclusiones sobre las habilidades cognitivas, entre las que se pueden destacar la influencia del conocimiento previo en el aprendizaje y el razonamiento, las diferencias en los procesos seguidos por los estudiantes en cuanto a la adquisición de conceptos físicos y la influencia de los aspectos sociales y culturales en el desarrollo de las habilidades cognitivas. La psicología cognitiva hace referencia a la explicación de la conducta, a entidades mentales, a estados, procesos y disposiciones de naturaleza mental. De acuerdo a esta definición de psicología cognitiva, no sólo entraría el procesamiento de información, sino el constructivismo de autores como Piaget (1970) y Vygotsky (1984).

La analogía entre la mente humana y el funcionamiento de una computadora está basada en la concepción del ser humano como procesador de información. Según esta idea, el ser humano y la computadora son sistemas de propósitos generales equivalentes, que intercambian información con su entorno mediante la manipulación de símbolos (Sanabria, ya citado).

Gagné (1987) sustenta que las habilidades cognitivas son procesos de pensamiento, estrategias de aprendizaje o estrategias cognoscitivas, donde las estrategias cognoscitivas son capacidades internamente organizadas de las cuales hace uso el estudiante para guiar su propia atención, aprendizaje, recuerdo y pensamiento. Dentro del b-learning, estas habilidades cognitivas son vitales en el reconocimiento del estudiante en sí, de modo que éste cuente con actividades en línea que implican un alto grado de independencia, tener claras las condiciones de atención, ritmo de aprendizaje, recuerdo y pensamiento, se convierte en un aliado para el desarrollo efectivo de las actividades planteadas por el docente.

Así las cosas, este autor señala que el estudiante utiliza una estrategia cognoscitiva cuando presta atención a varias características de lo que está leyendo, para seleccionar y emplear una clave sobre lo que aprende y otra estrategia para recuperarlo. Lo más importante es que emplea estrategias cognoscitivas para pensar acerca de lo que ha aprendido y para la solución de problemas (Sanabria, ya citado)

Teoría Constructivista

Los docentes virtuales y los teóricos han identificado la Sanabria (ya citado) argumenta que este enfoque sobre aprendizaje se relaciona con la actividad mental constructiva, competencia cognitiva y capacidad posición constructivista como necesaria para desarrollar estrategias centradas en el aprendiz donde el desarrollo de la tecnología educativa es una oportunidad útil para repensar el material educacional y la pedagogía (Laurillard, 1994, Mason, 1998 & Salmon, 2000)

Massimino (2013) sostiene que el conocimiento no se descubre, se construye: el alumno construye su conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información. Desde esta perspectiva, el alumno es un ser responsable que participa activamente en su proceso de aprendizaje.

El Constructivismo ha recibido aportes de importantes autores, entre los cuales se encuentran Jean Piaget, Vygotsky, Ausubel y Bruner. Piaget aporta a la teoría Constructivista el concebir el aprendizaje como un proceso interno de construcción, en donde el individuo participa activamente adquiriendo estructuras cada vez más complejas, a los que este autor denomina estadios.

Un tema importante en la estructura teórica de Bruner es que el aprendizaje es un proceso activo en el cual los alumnos construyen nuevas ideas o conceptos basándose en su conocimiento

corriente o pasado. El alumno selecciona y transforma información, construye hipótesis, y toma decisiones, confiando en una estructura cognitiva para hacerlo. La estructura cognitiva (es decir, esquemas) provee significado y organización a las experiencias y permite al individuo ir más allá de la información dada.

Teoría Conectivista

Para el desarrollo de esta investigación basada en el b-learning, si bien las teorías anteriormente expuestas aportan elementos teóricos y conceptuales que reflejan las necesidades de un proceso de aprendizaje en cuanto a las condiciones del medio, las características del docente y del estudiante, no involucran en gran medida el elemento tecnológico y las implicaciones y cambios que conlleva el aprendizaje al incluirlas. La teoría conectivista está fundamentada en la inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje, propias de la era digital, donde se desarrolla el b-learning. En este sentido, los procesos se han tornado más complejos al involucrar nuevas posibilidades, fuentes de conocimiento, procesos de asimilación y memoria, etc., lo que para Siemens (2004), genera caos, entendido como la posibilidad de predecir, que se evidencia en configuraciones complejas que desafían el orden; el caos además asume que todo está conectado con todo. Otro elemento esencial dentro de la teoría conectivista tiene que ver con la capacidad del estudiante de auto organizarse, de modo que asuma las actividades con la responsabilidad y seriedad que merecen dentro del proceso de aprendizaje. Siemens (2004) afirma que la toma de decisiones es un indicador de esto. Si las condiciones subyacentes usadas para tomar decisiones cambian, la decisión en sí misma deja de ser tan correcta como lo era en el momento en el que se tomó, en la que la habilidad de reconocer y ajustarse a cambios en los patrones es una actividad de aprendizaje clave

A continuación, se presenta la tabla No. 1 en la que se comparan los aportes de las diversas teorías a las que se han hecho referencia.

Tabla 1.
Comparativa Teorías del aprendizaje

Propiedad	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo	Conectivismo
¿Cómo se produce el aprendizaje?	Enfoque principal en el comportamiento observable	Estructurado computacional	Social, significado creado por cada estudiante (personal)	Distribuido dentro de una red social, mejorado tecnológicamente, reconociendo e interpretando patrones.
Factores que influyen	Naturaleza de recompensa, castigo, estímulo.	Esquema existente, experiencias anteriores.	Compromiso, participación, sociales, culturales.	Diversidad de la red, la fuerza de los vínculos.
Papel de la memoria	La memoria es el resultado de repetidas experiencias, donde la recompensa y el castigo son influyentes.	Codificación, almacenamiento, recuperación.	Conocimiento previo remezclado al contexto actual.	Patrones de adaptación, representativos del estado actual que existe en las redes.
¿Cómo ocurre la transferencia?	Estímulo respuesta.	Duplicación de las construcciones de conocimiento del “conocedor”	Socialización.	Conectando a (agregando) redes.
Otra forma de conocerlo	Aprendizaje basado en tareas	Razonamiento, objetivos claros, la resolución de problemas.	Social, vago (“mal definido”)	Aprendizaje complejo, diversas fuentes de conocimiento.

Fuente: Tomado de: George Siemens. *Learning and Knowing in Networks: Changing Roles for Educators and Designers*. Recuperado el 10 de enero de 2017 de: <http://it.coe.uga.edu/itforum/Paper105/Siemens.pdf>

En la tabla se reflejó la forma en que se considera que se aprende, a lo cual se le adicionó la consideración de metacognición por la importancia de saber qué y por qué y para que se aprende.

La Metacognición

Para González (1996) la metacognición está relacionada con una serie de operaciones, actividades y funciones cognitivas llevadas a cabo por un individuo, mediante un conjunto interiorizado de mecanismos intelectuales que le permiten recabar, producir y evaluar información. Para Antonijevick y Chadwick (1982) la metacognición es el grado de conciencia

que tenemos acerca de nuestras propias actividades mentales; es decir, de nuestro propio pensamiento y aprendizaje, a lo que Lev Vygotsky (1999) critica las teorías que privilegian el desarrollo individual como elemento prioritario en la interacción del individuo con el medio, porque el origen del mecanismo del cambio individual reside en la sociedad y en la cultura. Vygotsky (1999) señala que la cognición y el lenguaje de los niños comienzan siendo funciones separadas que se conectan con fuerza durante los años preescolares, desde el momento en que aprenden a usar el lenguaje como forma de pensar. Los niños adquieren al inicio gran parte de su conocimiento cultural mediante las conversaciones con los demás, en especial con las que mantienen con los padres y profesores, donde posteriormente, este conocimiento pasará a conectar con otro por medio del habla interna.

Flavell (1976) estudió la memoria hasta llegar a la meta-memoria que originó la metacognición, lo que otorgó un sentido diferente al término. El enfoque de la enseñanza no debe quedar reducido al proceso de memorización, siendo ésta una de las propuestas más rígidas de la concepción conductista del aprendizaje. Esto no significa que no debemos hacer uso de la memoria, es más, se trata de una actividad intelectual que debe ser incentivada para hacer posible la comunicación y el recuerdo. Los trabajos de Flavell (1976) y los investigadores que realizaron estudios sobre la transferencia de los aprendizajes en situaciones distintas a las que este se produjo, confirmaron que las personas son capaces de reflexionar sobre sus propios procesos de análisis, conocer, aprender y resolver problemas; es decir, pueden tener conocimiento sobre sus propios procesos cognitivos y hacer metacognición (Sanabria, ya citado). Existen tres vertientes relacionadas una con la otra y que convergen alrededor de la metacognición. Una de ellas tiene que ver con el conocimiento estable y consciente que las personas tienen acerca de la cognición, otra se centra en la autorregulación, el monitoreo y la orquestación por parte de los estudiantes

de sus propias destrezas cognitivas y la otra una dimensión adicional que tiene que ver con la habilidad para reflexionar tanto sobre su conocimiento como sobre sus procesos de manejo de ese conocimiento.

Bruner (1978) y su teoría cognitiva concibe el aprendizaje académico basándose en una teoría prescriptiva, la cual consiste en el establecimiento de reglas enfocadas a un mejor procedimiento para adquirir conocimientos o técnicas de conocimiento. Estas reglas o patrones servirán al estudiante para criticar o evaluar cualquier forma particular de enseñar o aprender. Así las cosas, las teorías de aprendizaje deben basar su interés en el mejor modo de enseñar algo para que lo aprendido alcance niveles de calidad más elevados posibles. Así mismo, el docente es consciente de su estilo de enseñanza al mismo tiempo en que descubre cómo va desarrollándose el aprendizaje en su alumno. Para esto, utilizará la estrategia metacognitiva y favorecerá de este modo tanto el deseo de aprender como el aprender del deseo.

B –learning

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a los procesos educativos, dio lugar a la emergencia del E-learning como modalidad formativa. El proceso representa un cambio paradigmático en la formación. Supuso la utilización sistemática de la tecnología multimedia como una tecnología definitoria según el Blended Learning, en este estadio.

Según señala Massimino (2013) las esperanzas puestas en el E-learning fueron decayendo, conforme transcurría la crisis experimentada por el sector, por el aumento indiscriminado de las empresas «*DotCom*», y su correlativa crisis con la sobreoferta de cursos de postgrado a distancia. Esto inicio, por lo menos, a relativizar el término de E-learning y dio origen al uso de otro

concepto: Blended Learning - Aiello y Cilia (2004), como un modelo de naturaleza híbrida (Marqués *et al.*, 2011).

En sus inicios, el Blended Learning irrumpe como una formación alternativa, de carácter mixto o híbrido, que mezcla o combina técnicas del E-learning (la distribución on-line de materiales a través de páginas web, foros de discusión y/o correo electrónico) con los métodos tradicionales de enseñanza (conferencias, discusiones en persona, seminarios o tutorías) (Graham, 2005). Este primer recurso responde a la concepción de agregar virtualidad a la educación presencial (Valzacchi, 2005).

Continúa el autor, la figura, el Blended Learning deriva de la mezcla del entorno convencional del “face to face” con las potencialidades generadas por los ambientes virtuales, provocada por la expansión de las TIC en el aprendizaje. Esta orientación propicio una interacción distinta, una reordenación pedagógica, a través de la combinación de:

- modalidades instruccionales (Bersin, 2004).
- métodos instruccionales (Rossett, 2002).
- la instrucción cara a cara y en línea (Ward & LaBranche, 2003).

En su segundo momento, reconocido el potencial que representa el Blended Learning, éste, se instituye como una modalidad pedagógica unificadora. No se asume más, como una combinación ni punto intermedio de dos modos de educar ni la aplicación ecléctica de dos modelos o la intersección entre lo presencial y virtual; sino como la integración armónica de medios, recursos, enfoques, metodologías, actividades, estrategias y técnicas educativas (García, 2004)

Vera (2008), específicamente esta modalidad de aprendizaje que combina las bondades de la presencialidad con las de la virtualidad oferta las ventajas siguientes como alternativas pedagógicas:

- a. Creación de cursos con solicitud específica.
- b. Entrega del servicio educativo en modalidad presencial o servicio educativo a distancia y/o en modalidad combinada
- c. Actividades basadas en un calendario académico rígido o/y actividades académicas a través de todo el año
- d. Oferta educativa a nivel local y/o nacional. Oferta educativa transfronteriza
- e. Formación terminal y/o formación continua
- f. Libros como principal fuente de información y/o información disponible en línea
- g. Enfoque monodisciplinario y/o enfoque multi-/inter-/transdisciplinario
- h. Enfoque centrado en el aprendizaje
- i. Tecnología como inversión y elemento diferenciador

Existen varios tipos de Modelos de Blended Learning y elementos subyacentes. De acuerdo a lo que se ha planteado, el aprendizaje combinado ofrece diversos modelos, los que combinan varias opciones, como clases en el aula física, clases en aula virtual, aprendizaje al propio ritmo, y aprendizaje colaborativo.

A continuación, se explican sucintamente los modelos más ampliamente difundidos:
Modelo STAD (Student Teams Achievement Divisions): A través de este modelo se utiliza un agrupamiento heterogéneo. Cada miembro del equipo tiene la responsabilidad de apoyar a sus compañeros, con explicaciones, debates y/o ejercicios. Sin embargo, las evaluaciones son

individuales. El objetivo es mejorar el desempeño del grupo. (Slavin, 1999, citado en Trombley, 2005).

Modelo Jigsaw: Este modelo permite la conformación de grupos heterogéneos de cinco a seis miembros. Cada miembro debe estudiar una parte del material de trabajo. Por lo general, en este modelo se utiliza un guía experto (el tutor). Aronson, Blaney, Sikes, Stephan & Snapp, 1978, citados en Sherman, 1996).

Modelo GI (Group investigation): Este modelo permite la conformación de grupos heterogéneos de cinco a seis miembros. Para su trabajo se selecciona un tema de estudio. Luego el equipo plantea la estrategia de aprendizaje que utilizará. La función del tutor es supervisar y apoyar el trabajo. En general, este modelo involucra investigación, interacción, interpretación, y motivación intrínseca (Sharan & Sharan, 1992, citados en Passi & Vahtivuori, s/f).

Dentro de los elementos subyacentes que se pueden distinguir en el aprendizaje colaborativo, presentes en la modalidad b-learning, se encuentran los siguientes (Driscoll & Vergara, 1997, citados en Zañartu, 2003): Responsabilidad individual: todos los miembros son responsables de su desempeño individual dentro del grupo. Interdependencia positiva: los miembros del grupo deben depender los unos de los otros para lograr la meta común. Habilidades de colaboración: las habilidades necesarias para que el grupo funcione en forma efectiva, como el trabajo en equipo, liderazgo y solución de conflictos. Interacción promotora: los miembros del grupo interactúan para desarrollar relaciones interpersonales y establecer estrategias efectivas de aprendizaje.

Proceso de grupo: el grupo reflexiona en forma periódica y evalúa su funcionamiento, efectuando los cambios necesarios para incrementar su efectividad (autoevaluación y coevaluación).

Beneficios del b-learning

Los principales beneficios y recursos requeridos para una estrategia exitosa de b-learning:

- Desde el punto de vista comercial: aranceles más bajos, honorarios docentes más bajos, marketing atractivo, captación rápida de clientes, ahorro del transporte, diversidad en la ubicación y ahorro de la alimentación,
- Desde el punto de vista académico: democratización del currículo, socialización de los contenidos, reflexión crítica, asimilación de contenidos por vía electrónica, constatación de aprendizajes por diversos medios. Una constante interacción tutor/ estudiante, mejores resultados académicos en los estudiantes.
- Desde la perspectiva cognitiva: co-responsabilidad del estudiante, utilización de un enfoque heurístico de búsqueda de soluciones, centralidad del estudiante, mayor involucramiento del estudiante en su aprendizaje.
- Desde el punto de vista práctico: mayor disponibilidad de tiempo, organización personal del tiempo y de los trabajos, establecimiento de metas personales; componente presencial: clase magistral seminarios y talleres, organización en equipos colaborativos, textos de estudio y guías. Componente virtual: espacio en la Web, utilización de herramientas de comunicación sincrónica/asincrónica, bibliotecas virtuales, bitácoras personales alojadas en plataforma basal.
- Componente metodológico: trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas, búsqueda de materiales en la red, tutorías en línea, autoevaluación y/o coevaluación. Retroalimentación del tutor
- La formación mixta facilita las tutorías al permitir que los alumnos contacten con los profesores sin tener que ir al centro educativo, en un momento determinado.

Garantiza el rápido y eficiente acceso a la red para solventar dudas o realizar cualquier tipo de consultas.

- Permite estudiar de una asignatura sin la necesidad de ir a clase, lo cual abre puertas a aquellos que por cualquier motivo no pueden asistir. E incluso ofrece la opción de poder ver o consultar la clase que se ha desarrollado, en cualquier otro momento.
- Los alumnos son más activos y participativos, de modo que se involucran mejor en la labor educativa y obtienen mejor rendimiento y resultados, a la vez que se motivan para seguir aprendiendo.
- Permite aprovecharse del material disponible en la red y compartirlo con otros usuarios, interactuando con aquellos que tienen los mismos intereses y aspiraciones.
- Los alumnos pueden introducir en la red información elaborada por ellos mismos, con el fin de compartirla con los demás. Así pues, estos comparten su trabajo y se motivan respecto a la labor educativa.
- El hecho de enfrentarse a grandes cantidades de información, permite desarrollar criterios para valorarla y seleccionarla.
- Por otro lado, el b-learning desarrolla nuestra capacidad para tomar decisiones en función de informaciones contrastadas. Además, dichas decisiones se pueden tomar en grupo o individualmente, dependiendo del trabajo que realicen, lo cual, implica reflexión.
- Otra ventaja es la posibilidad física y virtualmente con otros compañeros o personas interesadas por el mismo tema.
- A su vez, la interacción permite tomar decisiones en grupo. Lo cual, favorece la capacidad de reflexión, el consenso, el diálogo y la interacción.

- Trabajar en equipo compartiendo y elaborando información, con todo lo que esto conlleva, como respetar, valorar el trabajo e incluso motivarse para trabajar más y mejor.
- Otro de los beneficios más importantes de esta estrategia, es que facilita a los discentes el aprendizaje significativo puesto que al ser ellos los que elaboran, seleccionan y reflexionan sobre la información, es más eficaz la asimilación.
- Finalmente, también podemos decir que el aprendizaje combinado nos facilita el acceso a los apuntes, ejercicios y exámenes a cualquier momento, además permite descargar material de estudio sin salir de casa o consultar cuestiones sobre la asignatura que deseemos.

Sociología

De acuerdo a lo afirmado por Armenta y Pacheco (2008), citado por Carrillo (2013) los factores sociológicos son aquellos que incluyen las características familiares y socioeconómicas de los estudiantes, tales como la posición económica familiar, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del ambiente que rodea al estudiante: infraestructura, ocupación, ingresos, educación de los padres, número de hermanos

Existen tres anillos para la formación de la persona: la familia, la escuela y la comunidad, estos pilares juegan un papel fundamental en la sociedad, el niño siempre se desarrollará dentro del ambiente familiar. Esto se debe a que la persona se desenvuelve primero con la familia, el ambiente y por último con la comunidad. En el hogar adquiere las primeras experiencias, valores y principios. Se puede decir que existe una estrecha relación entre familia, escuela y comunidad. La familia es importante para el desarrollo del individuo como para la sociedad a la cual pertenece. La educación existe desde los principios de la humanidad. Podemos concluir que los primeros precursores de la misma fueron los griegos ya que se considera es su progenitora directa. Posteriormente surgen una multitud de ideales e instituciones que forman la complejidad de la historia.

Evaluación

Evaluar es un verbo cuya etimología se remonta al francés évaluer y que permite indicar, valorar, establecer, apreciar o calcular la importancia de una determinada cosa o asunto. La evaluación es el proceso dinámico a través del cual, e indistintamente, una empresa, organización, programa, institución académica puede conocer sus propios rendimientos, especialmente sus logros y flaquezas y así reorientar propuestas o bien focalizarse en aquellos resultados positivos para hacerlos aún más rendidores

Santoveña (2005) sostiene que un curso de calidad debe obedecer a requerimientos técnicos y metodológicos que satisfagan las necesidades del usuario. Determina criterios que componen un conjunto de referencia para la valoración de un curso on-line de forma exhaustiva y sistemática, con objeto de medir su capacidad como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La calidad total del curso telemático se conforma a través de tres dimensiones principales: la calidad general del entorno, la calidad metodológica y la calidad técnica.

La calidad general del entorno implica la significación e importancia del curso, eficacia y eficiencia, versatilidad, manejabilidad, independencia y autonomía, atractivo e interactividad. La calidad didáctica y metodológica implica los materiales disponibles, características de los contenidos didácticos, calidad en el uso de las herramientas y capacidad psicopedagógica. En tanto la calidad técnica implica la calidad general técnica que dispone un curso virtual, los elementos multimedia, programación, navegabilidad, acceso, diseño y calidad técnica en el uso de herramientas. Por medio de éste análisis se pretenden valorar como son: los objetivos, contenidos didácticos, potencialidad del curso, funcionalidad, navegabilidad, los recursos telemáticos de los que dispone, originalidad, utilidad, entre otros.

La evaluación debe estar orientada por variables o indicadores que la orienten, esta tesis se guió por el modelo de evaluación propuesto por Sarramona (2001), en cuanto a la evaluación de los programas de educación a distancia se vincula con el denominado “*contexto-entrada-proceso-producto*” (CEPP), diseñado por Stufflebeam (1987), que contempla tanto la planificación como la aplicación y los resultados, a fin de poder tomar decisiones en cada uno de estos ámbitos. Deberá abarcar la evaluación del diagnóstico, que constituye un paso previo a la planificación didáctica del material y de las actividades, luego vendría la planificación estricta, la evaluación del proceso y de los resultados.

Todas las previsiones indican que la educación a distancia, entendida básicamente como una metodología autoformativa, tendrá un desarrollo creciente en el futuro, aprovechándose de las posibilidades de los nuevos medios de comunicación, pero también porque la demandada formación permanente o continua a lo largo de la vida no puede ni precisa ser materializada mediante estrategias de escolarización permanente, de ahí que se constata una progresiva introducción de la educación a distancia en el mundo laboral, en el campo del ocio, etc., al mismo tiempo que ya se ha instalado en las mismas instituciones docentes convencionales, en especial en la Universidad

Las características a destacar de la educación a distancia serían:

- Exige una planificación rigurosa, puesto que las actividades docentes y discentes han de estar diseñadas con anterioridad al momento de ser realizadas.
- Los materiales didácticos se erigen en los únicos soportes de los contenidos que son precisos para alcanzar los objetivos didácticos propuestos. Tales materiales han de contener la totalidad de los contenidos señalados o, cuando menos, las instrucciones precisas para su localización exacta por parte del sujeto que aprende.

- El programa de educación a distancia ha de garantizar su adaptabilidad a las diferencias personales de los sujetos que lo siguen, permitiendo una personalización del proceso.
- El sujeto que aprende por la modalidad a distancia ha de tener la posibilidad de comunicación permanente con un docente cualificado, que pueda resolver sus dudas y demandas vinculadas al programa.
- El programa de educación a distancia ha de incluir la posibilidad de autoevaluación por parte del sujeto que aprende, así como la heteroevaluación por parte de la institución que lo aplica.
- Dado que la educación a distancia ha sido concebida especialmente para los sujetos adultos, sus programas deben estar adaptados a las *características* de las personas adultas, tanto en lo que se refiere al lenguaje, como a la contextualización, tipo de actividades.

El modelo aquí propuesto para la evaluación de los programas de educación a distancia se vincula con el denominado «contexto-entrada-proceso-producto (CEPP), diseñado por Stufflebeam (1987), que contempla tanto la planificación como la aplicación y los resultados, a fin de poder tomar decisiones en cada uno de estos ámbitos. La evaluación de programas de educación a distancia deberá abarcar inicialmente la evaluación del diagnóstico, que constituye un paso previo a la planificación didáctica del material y de las actividades, luego vendría la planificación estricta, la evaluación del proceso y la evaluación de los resultados. Esta estructura básica es aplicable de modo general a todos los programas de educación no formal, tal como ya mostramos en otro lugar (Sarramona, Colom & Vázquez 1998). A continuación, se analizan cada una de estas fases.

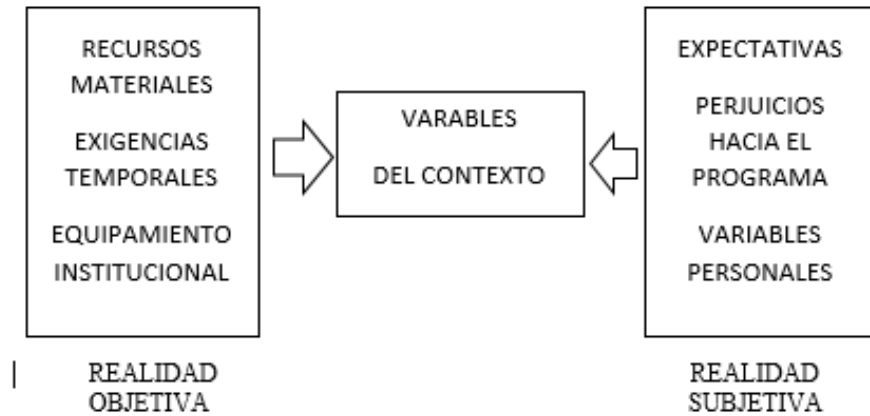


Figura 2. Variable del contexto a considerar en un programa de educación a distancia

Fuente: Imagen recuperada de Sarramona (s/f).

Una realidad variable, de modo que, si en un primer momento se tiene una «fotografía» de esa realidad, justificada por la necesidad de tener una información que permita tomar decisiones, habrá que tener presentes las variables que pueden producir cambios en la situación y estar atento a ellas.

Del conjunto de variables consideradas como generales de todo análisis de contexto adviértase que se ha añadido una referente a los posibles prejuicios hacia el programa, o quizás sería más preciso decir de la metodología del programa. Ello se justifica porque la educación a distancia aún debe superar mucho desconocimiento sobre sus posibilidades reales, y para muchas personas que sólo poseen la experiencia del aprendizaje en situación presencial puede ser un motivo de rechazo. Conocer tal situación permitirá realizar acciones para romper las reticencias iniciales, si existen. Hay que señalar, no obstante, que los hábitos generalizados en el uso de las nuevas tecnologías informáticas han hecho disminuir mucho los prejuicios hacia su empleo en programas formativos.

En la relación de variables cobrarán especial importancia las que se refieren a los hábitos de estudio personal y a los conocimientos previos necesarios para poder cursar el programa en

cuestión. Estos requisitos suelen ser determinantes para el éxito de los programas a distancia, por lo tanto, o se ponen como exigencias para cursarlos o bien los propios programas ofrecen la posibilidad de adquirirlos. Muchos programas de educación a distancia incorporan recomendaciones sobre cómo debe acometerse el estudio en solitario. Igualmente se pueden confeccionar programas previos de nivelación y contenidos complementarios para aquellos sujetos que en un momento dado no los dominan y les resultan necesarios para proseguir el estudio



Figura 3. Secuencia de evaluación de la planificación de un programa a distancia
 Fuente: Imagen recuperada de Sarramona (s/f)

- En la revisión de la estructura pedagógica se verificará la presencia e idoneidad de elementos como los siguientes:

- Claridad y adecuación del *lenguaje* empleado según el medio de comunicación utilizado y las características de los destinatarios.
- Incorporación de *orientaciones metacognitivas*, que faciliten un aprendizaje significativo y desarrollen el hábito de aprender.
- Incorporación de *incentivos motivadores*, que rompan el aislamiento propio del sistema y favorezcan la continuidad en el aprendizaje.
- Posibilidad de *personalización* de los aprendizajes.
- Fomento de la *transfencia*, para que los aprendizajes logrados en el programa sean útiles para situaciones diversas.
- Posibilidad de la *autoevaluación*.
- Creación de *canales bidireccionales* para realizar consultas.
- Previsión para proporcionar *ayudas* a los destinatarios que las precisen.
- Incorporación de instrumentos para la *evaluación de resultados*.

La institución responsable del programa velará para que los autores cumplan con los requisitos fijados respecto a extensión, presentación, referencias, etc. de los materiales didácticos, a fin de que estén adaptados al modelo pedagógico sustentado y para facilitar su edición. A tal efecto, es habitual que las instituciones de educación a distancia dispongan de «manuales de autor» donde se especifican los requisitos didácticos y formales que éstos deberán tener en cuenta. También será preocupación institucional el tener conocimiento de otros materiales análogos, tanto por posibles motivos de competencia en el mercado cuanto para facilitar la incorporación de innovaciones a los propios.

Cuando se posee información respecto a la conducta de entrada de los destinatarios, la evaluación de los resultados se podrá formular en términos «gananciales», según el clásico

esquema de «pretest-postest». Esta perspectiva resulta adecuada en programas denominados «de mejora», como puede ser el caso de programas sobre cómo organizar reuniones, como optimizar el tiempo, entre otras.

Evaluación de Resultados Indirectos

Así denominaremos a los resultados provocados sobre los beneficiarios indirectos del programa, aquellos que no son los seguidores del mismo pero que se verán afectados por la actuación de éstos. Mucho ejemplo se podría citar: programas dirigidos a padres para que actúen educativamente sobre sus hijos, programas de formación de empleados que tienen contacto directo con el público, programas de sensibilidad ciudadana dirigidos a quienes conducen vehículos que producen contaminación o ruido, programas de promoción de la acción sindical, dirigido a cuadros sindicales para que logren un aumento del nivel de afiliación al sindicato, etc. En última instancia, se podría considerar que son estos efectos «indirectos» los auténticos objetivos prioritarios de los programas. Los casos de formación profesional son de los más claros, por cuanto la mejora de la calidad de la producción o el aumento de las ventas son los logros justificativos de la formación, sin excluir por ello los beneficios que tal formación pueda significar para las personas que la reciben.

La evaluación de estos resultados tiene como principal dificultad el hecho de producirse fuera de las situaciones estrictas de formación, y entonces hay que recurrir al principio de transferencia e incluso al concepto de resultados a medio plazo. Sin duda habrá que esperar diversos momentos para poder valorar adecuadamente cada uno de los logros pretendidos. Un modelo de evaluación inmediata y mediata, directa e indirecta, de los resultados de los programas de formación en la empresa.

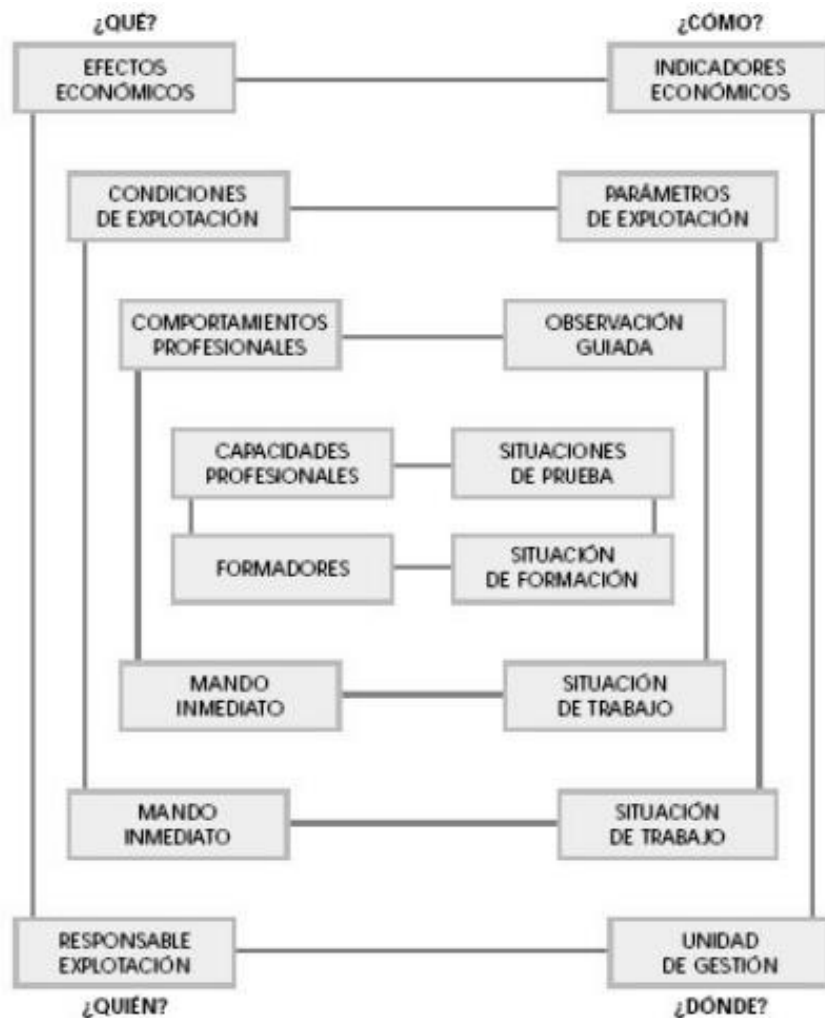


Figura 4. Diferentes niveles de evaluación de los programas de formación.
 Fuente: Tomado de Le Botert,1989

Bases Legales

Toda investigación debe tomar en cuenta el marco legal en el cual se produce para respetar los derechos y deberes que puedan estar involucrados. La educación superior en Colombia es reglamentada por la Ley 30 de 1992, y precisiones adicionales a la ley especial en la Ley 115 de 1994, que establecen que la Educación Superior debe ser servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado. Es impartida en instituciones de Educación Superior clasificadas por la ley en Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Universitarias o Escuelas

Tecnológicas y Universidades. En el nivel de posgrado se reconocen las especializaciones, las maestrías y los doctorados. Hay adicionalmente una serie de diplomados y otros cursos de educación continua y educación para el trabajo y desarrollo humano, que en pocas semanas o meses permiten al profesional conocer nuevas técnicas o mantenerse actualizado.

Los estudios de maestría, especialización o posgrado van enfocados a potenciar habilidades de actualización, gestión y profundización, encaminadas a garantizar el crecimiento del sector productivo. Es usual que en los cargos altos de las organizaciones se exija este tipo de títulos de acuerdo al perfil organizacional.

Finalmente está el nivel de doctorado, que pocas universidades están acreditadas para ofrecer, y el cual busca la formación de investigadores y la creación de conocimiento nuevo. Generalmente los doctorados están por fuera de los niveles de inversión que las empresas pueden pagar, y se emplean en los centros educativos para impulsar el avance de la ciencia.

Ley 30 de Diciembre 28 de 1992 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. El Congreso de Colombia, DECRETA: TITULO PRIMERO Fundamentos de la Educación Superior:

CAPITULO I Principios: Artículo 2° La Educación Superior es un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado.

Artículo 5° La Educación Superior será accesible a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso.

CAPITULO II Objetivos. Artículo 6° Son objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones: a) Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país. b) Trabajar por la creación,

el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país d) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.

g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.

CAPÍTULO III Campos de acción y programas académicos

Artículo 11. Los programas de especialización son aquellos que se desarrollan con posterioridad a un programa de pregrado y posibilitan el perfeccionamiento en la misma ocupación, profesión, disciplina o áreas afines o complementarias.

Artículo 12. Los programas de maestría, doctorado y post-doctorado tienen a la investigación como fundamento y ámbito necesarios de su actividad. Las maestrías buscan ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias o de las tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de las humanidades y de las artes. Parágrafo. La maestría no es condición para acceder a los programas de doctorado. Culmina con un trabajo de investigación.

Artículo 13. Los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona los niveles anteriores de formación. El doctorado debe culminar con una tesis.

CAPITULO VII Del fomento, de la inspección y vigilancia.

d) Adoptar medidas para fortalecer la investigación en las instituciones de Educación Superior y ofrecer las condiciones especiales para su desarrollo. e) Facilitar a las personas aptas el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, al arte y a los demás bienes de la cultura, así como los mecanismos financieros que lo hagan viable. f) Crear incentivos para las personas e instituciones que desarrollen y fomenten la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, la filosofía y las artes. g) Fomentar la producción del conocimiento y el acceso del país al dominio de la ciencia, la tecnología y la cultura f) Que en las instituciones oficiales de Educación Superior se atienda a la naturaleza de servicio público cultural y a la función social que les es inherente, se cumplan las disposiciones legales y estatutarias que las rigen y que sus rentas se conserven y se apliquen debidamente.

TITULO QUINTO Del régimen estudiantil. CAPÍTULO I De los estudiantes.

Artículo 110. El Gobierno Nacional establecerá en las instituciones financieras oficiales líneas de crédito destinadas a estudiantes de Educación Superior. Artículo 111. Con el fin de facilitar el ingreso a las instituciones de Educación Superior a las personas de escasos ingresos económicos, la Nación, las entidades territoriales y las propias instituciones de este nivel de educación, establecerán una política general de becas, ayudas y créditos para los mencionados estudiantes. Su ejecución corresponderá al Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex), entidad que determinará las modalidades de subsidio parcial o total del pago que, por concepto de derechos pecuniarios, hagan efectivos las instituciones de Educación Superior.

CAPÍTULO II Del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex).

Artículo 112. Para proveer y mantener un adecuado financiamiento de las matrículas y sostenimiento de los estudiantes, se fortalece el fondo de crédito educativo del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex). Este fondo contará con los recursos provenientes de: a) Rentas propias del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex). b) Aportes del Presupuesto Nacional. c) Recursos del Ahorro Educativo. d) El producto de las multas a que hace relación el artículo 48 de la presente ley. e) Líneas de crédito nacional. f) Líneas de crédito internacional con el aval de la Nación.

Artículo 113. El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex), a través de un fondo creado con recursos del Presupuesto Nacional, será garante de los préstamos otorgados por el sector financiero a los estudiantes de Educación Superior de escasos recursos económicos.

Parágrafo. El Gobierno Nacional reglamentará esta materia y establecerá las comisiones que pueda cobrar el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex) por este concepto.

Artículo 114. Los recursos fiscales de la Nación, destinados a becas, o a créditos educativos universitarios en Colombia, deberán ser girados exclusivamente al Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex) y a él corresponde su administración. Esta entidad adjudicará los créditos y las becas teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes parámetros: a) Excelencia académica. b) Escasez de recursos económicos del estudiante. c) Distribución regional en proporción al número de estudiantes. d) Distribución adecuada para todas las áreas del conocimiento. Parágrafo. Los recursos, que por cualquier concepto, reciban las distintas entidades del Estado, para ser utilizados como becas, subsidios o

créditos educativos, deberán ser trasladados al Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el exterior (Icetex), para que éste los adjudique de conformidad a los criterios expresados en este artículo.

Artículo 115. El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex), será la entidad encargada de seleccionar los beneficiarios de las becas de cooperación internacional, becas de intercambio y las demás becas internacionales que se ofrezcan a los colombianos a través de las distintas entidades públicas del orden oficial. Se exceptúan del anterior régimen, las becas que las instituciones de Educación Superior obtengan en forma directa. Los representantes de las entidades que reciban las ofertas de becas internacionales estarán obligados a hacerlas llegar al Icetex. El desconocimiento de esta norma será causal de destitución del funcionario.

Capítulo III. Metodología

La metodología, como camino que conduce a la meta en el logro de los objetivos, cumple una función vital en el proceso investigativo, por lo que no es tarea fácil pensar en una metodología pluralista a fin de obtener datos que permitan realizar relaciones entre las distintas variables del objeto de estudio, es vital la consideración de que los métodos de investigación se adaptan a distintos tipos de escenarios, a distintos tipos de contextos. En cualquier caso, cada método de investigación debe dejar en claro cuáles son sus procedimientos, qué datos se toman en cuenta para establecer conclusiones. De esta manera, los métodos de investigación deben verse como una herramienta que sirve para llegar a la verdad.

Para el caso en particular de la presente investigación se seleccionó como método la investigación documental debido a que el avance de la sociedad del conocimiento está directamente relacionado con los avances científicos y tecnológicos y que a través del proceso de investigación documental se logra hacer un análisis de la información escrita sobre un tema específico, con la finalidad de establecer relaciones, diferencias, etapas, posiciones o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio, este tipo de investigación se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos como fuentes de información cuyo propósito es la construcción de conocimientos a través de un proceso de descubrimiento, de la explicación de una realidad que se desconocía por medio de un trabajo sistemático, objetivo, resultado de la lectura, análisis y síntesis de la información generada por otros, para obtener una nueva información producida del nuevo autor.

En este sentido resulta un apoyo lo afirmado por Alfonso (1995). La investigación documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos.

Como en el proceso de investigación documental se dispone, esencialmente, de documentos, que son el resultado de otras investigaciones, de reflexiones de teóricos, lo cual representa la base teórica del área objeto de investigación, el conocimiento se construye a partir de su lectura, análisis, reflexión e interpretación. En este proceso, escribir es construir significados, es compartir, por escrito, el producto de la indagación, las reflexiones, observaciones, vivencias, lecturas, entre otras. Se escribe con propósitos claros y para una audiencia real. Por lo general, se escribe para compartir con otros, los estudiantes que consultarán en la biblioteca el resultado de sus indagaciones, los pares o la comunidad académica en general. El investigador contribuye interpretando las nuevas relaciones que ofrece la investigación. Se desarrolla los elementos, tomando como referencia distintos autores. Se analiza las diferencias y semejanzas de los postulados. Se persigue, fundamentalmente, comprender y explicar la naturaleza del problema: sus causas, consecuencias, sus implicaciones y su funcionamiento. Pág. 42

Para construir el nuevo conocimiento, referido por el autor citado, el método bibliográfico posee una serie de etapas que deben cumplirse con rigurosidad las cuales son: Planeación. Recolección de Información. Organización, análisis e interpretación. Presentación de Resultados.

La fundamentación teórica y las etapas del método bibliográfico, se corresponden perfectamente con la finalidad de la tesis en su objetivo de evaluar las bondades del método b-learning como estrategia pedagógica para solventar escollos socioeconómicos y académicos de posgrado presentes en la universidad pública colombiana, ya que, siguiendo la secuencia de las etapas del método, el proceso fue el siguiente:

En un primer capítulo: se planteó el problema; se especificaron los objetivos: general y específicos; se justificó la investigación; se establecieron los términos básicos. En un segundo capítulo presentó el marco teórico con todos los fundamentos necesarios para sustentar los

planteamientos de la tesis. Un capítulo tres en el que se especificó la metodología a través de la cual se desarrolló la investigación. Un capítulo cuatro el cual permitió la revisión y análisis exhaustivos de los siguientes documentos:

- a. Registros oficiales de los aspectos socioeconómicos que afectan a los participantes o aspirantes a ingresar en los posgrados de las universidades públicas de Colombia.
- b. Las leyes concernientes a la Educación Superior colombiana, que se refieran específicamente a las pautas para el posgrado.
- c. Los aspectos socioeconómicos que conforman la teoría sociológica para ser tomados en cuenta en la debida formación académica de un ciudadano
- d. Las bondades del método b-learning como estrategia pedagógica para minimizar los inconvenientes que se le presentan a los participantes de los posgrados en la universidad pública colombiana bien sea para ingresar o para permanecer en ella hasta concluir los estudios.

Una vez realizada la revisión de los documentos se evaluó la posibilidad del método b-learning como alternativa de solución para los problemas socioeconómicos que registran los participantes del posgrado en las universidades públicas colombianas.

Para finalizar con un capítulo cinco en el cual se presentaron los resultados del análisis e interpretación de los documentos revisados en el capítulo anterior.

Análisis e interpretación de los documentos

Los documentos fueron objeto de un análisis y de una interpretación semántica de su contenido. Para ser relacionados en la evaluación final del método b-learning como alternativa para para aminorar los escollos socioeconómicos y académicos de los estudios de posgrado, presentes en la universidad pública colombiana.

Capítulo IV. Resultados

El capítulo IV se dedicó al análisis e interpretación de documentos con la finalidad de evaluar las posibilidades que posee del método b-learning como alternativa de solución para aminorar los escollos socioeconómicos y académicos de los estudios de postgrado, presentes en la universidad pública colombiana. Previo a ello, es conveniente puntualizar los aspectos que deben evaluársele a un programa mixto o bimodal diseñado para el aprendizaje, por lo que mencionaremos a Martínez (2013) quien sostiene que:

“La evaluación de programas debe recoger la información sistemática acerca de un programa elaborado para atender a unas necesidades, centrada en 1) la calidad del propio programa, en sus fundamentos, estructura y coherencia; 2) la planificación de su puesta en acción, considerando los recursos personales, materiales y organizativos; 3) el programa en su desarrollo, en la acción, y 4) sus resultados, en el inmediato, medio y largo plazo, con el objetivo de comprobar y valorar el grado y calidad con el que ha conseguido atender las necesidades y resolver los problemas que eran la razón del ser del programa (Martínez, 2013, p. 197).

elemento de Programa
Justificación del programa x Objetivos del programa
Perfil del estudiante
Contenidos temáticos
Actividades de aprendizaje
Perfil de los docentes en línea
Tutorías
Materiales y recursos didácticos
Metodologías de enseñanza y a Evaluación del aprendizaje x Plataforma virtual.

Evaluación de la fase inicial del programa.
Evaluación de la fase de desarrollo del programa.
Evaluación de la fase final del programa

Explicación: 1- Sarramona, 2001; 2-Fidalgo, 2007; 3-Marshall, 2007; 4-Marcelo y Zapata, 2008; 5-Ejarque et al. 2008; 6-UW, 2008; 7-Díaz-Maroto, 2009; 8-SEA, 2010; 9-CALED, 2010; 10-OLC; 2011; 11- Masoumi y Lindström, 2012; 12-Zhang y Jiang, 2012; 13-Giorgetti et al., 2013; 14-AVU, 2014; 15-EADTU, 2016.

En atención a las consideraciones anteriores se tomó como guía para el proceso de evaluación el modelo de Sarramona (ya citado) el cual con las etapas y aspectos que contempla permitió la secuencia de análisis, interpretación de los documentos y evaluación del programa, para la posterior presentación de resultados.

Como primer paso se determinó los documentos a ser analizados, resultando:

- Estadísticas sobre datos socioeconómicos de los estudiantes de postgrado en las universidades públicas colombianas.

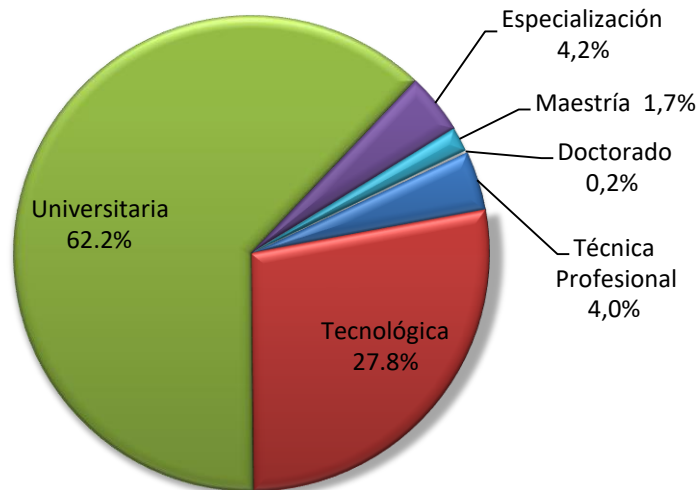
- Estructura y exigencias del Programa b-learning a través del modelo de evaluación de Sarramona.
- Leyes colombianas que rigen la Educación Superior específicamente el postgrado

Estadísticas de la Educación Superior colombiana

Según las estadísticas recolectadas se tienen los datos siguientes:

En 2010 el ICETEX es transformado en una entidad financiera de naturaleza especial, para fortalecer los programas de créditos educativos y mejorar las condiciones financieras de los préstamos a los estudiantes. Finalmente, vale la pena señalar que a pesar de los avances institucionales y del aumento en las tasas cobertura, aún se observa una gran heterogeneidad en la calidad de los programas ofrecidos, inequidad en el acceso y una oferta insuficiente de cupos.

Aun cuando se viene haciendo referencia a los requerimientos de estudios de postgrado por las diversas empresas públicas y privadas, es muy importante resaltar que la población postgraduada, en su gran mayoría, no posee los medios socioeconómicos y en algunos casos académicos para poder cubrir este requisito. En este sentido, en cuanto al aspecto socioeconómico las cifras hablan de que los diferentes programas de educación superior registraron 1.958.429 estudiantes en el año 2012, 117.147 en programas de postgrado. Por nivel de formación académica, 81.339 (4,2%) a especialización, 32.745 a maestría (1,7%) y 3.063 a doctorado (0,2%). Como se puede observar en el gráfico que se verá a continuación



Fuente: MEN, SACES.

Figura 5. Aspectos sociodemográficos de la Educación Superior en Colombia
Fuente: Imagen recuperada de www.mineducacion.edu.co

Vale la pena señalar que, del total de estudiantes, 53,4% asisten a instituciones públicas y 46,6% a instituciones privadas. En el año 2002, 41,7% de los estudiantes estaban matriculados en instituciones oficiales y 58,3% en privadas. El aumento de la participación pública en el total de la matrícula obedece principalmente al aumento de cupos del SENA, los cuales aumentaron de 48.123 en 2003 a 344.140 en 2012.

En general, las razones por las cuales los estudiantes abandonan sus estudios, de acuerdo con el estudio del MEN (2009), son principalmente de índole personal (edad, género, situación laboral), académicas (tasa de repitencia, área de conocimiento y puntaje del ICFES11), socioeconómicas (nivel de ingresos, educación de la madre, tasa de desempleo de la región, número y posición entre los hermanos) e institucionales (facilidad de apoyo financiero).

Respecto a los docentes, de acuerdo con el MEN, en el año 2012 el sistema de educación superior contaba con 111.124 profesores, de los cuales 33.084 laboraban con un contrato de tiempo completo, 12.767 bajo la modalidad de medio tiempo y 65.273 con un esquema de hora

catedra. Por nivel de formación, 40,5% de estos docentes tenían título de pregrado, 32,0% de especialización, 22,3% de magister y 5,2% de doctorado. Llama la atención el alto número de profesores catedráticos (58,7%) y el bajo porcentaje de docentes con doctorado (5,2%), que además están concentrados en pocas universidades. Esta situación puede estar afectando las actividades de investigación, la formación académica de los estudiantes y en general los resultados del sistema educativo.

En cuanto a financiación de las instituciones de Educación Superior es necesario señalar que mientras los recursos de las entidades privadas provienen esencialmente del cobro de derechos de matrícula, los de las instituciones de carácter público se originan en gran parte en transferencias del Gobierno Central y/o de los gobiernos sub-nacionales. En el periodo 2000-2012, el gasto estatal en este nivel de enseñanza representó en promedio 0,93% del PIB, de los cuales la mitad corresponden a aportes de la Nación y el resto a recursos territoriales y a rentas parafiscales. Los aportes de la Nación están asignados principalmente al financiamiento de las Universidades Nacional, de Antioquia y del Valle que reciben alrededor de 30%, 10% y 9% de los recursos, respectivamente. Durante la última década los recursos estatales para educación superior no han mostrado cambios significativos respecto al PIB, lo cual sugiere que el Estado no ha respondido de forma paralela al crecimiento de la demanda por cupos de educación superior.

El Ministerio de Educación Nacional generó el Modelo de Indicadores de Educación Superior (Mide) el cual permite conocer cómo están en materia de calidad. De acuerdo con la Ministra de Educación, Yaneth Giha (2017), el Mide se aplicó a 226 de las 292 Instituciones de Educación Superior que hay en el país.

Este modelo se construye teniendo en cuenta los datos de los diferentes sistemas de información que existen en la actualidad, relacionados con la educación superior como el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el Observatorio Laboral para la Educación (OLE), el Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (SPADIES) y los resultados de las Pruebas Saber 11° y Saber PRO del Icfes, entre otros.



Figura 6. Modelo MIDE
Fuente: Tomado de www.mineduacion.edu.co

En programas universitarios, la deserción bajó 1 punto porcentual en los últimos dos años, mientras que en programas de formación técnica o tecnológica disminuyó 5 puntos. Esto significa que se logró que alrededor de 48.000 jóvenes permanecieran en el sistema educativo, en el nivel superior.

El país ha incrementado la cantidad de doctores graduados, con un aumento cercano a 8 veces en la última década. En el año 2014 se graduaron 390 doctores en el país (alrededor de 8,2 personas por cada millón de habitantes), según información suministrada internamente por el Ministerio de Educación Nacional.

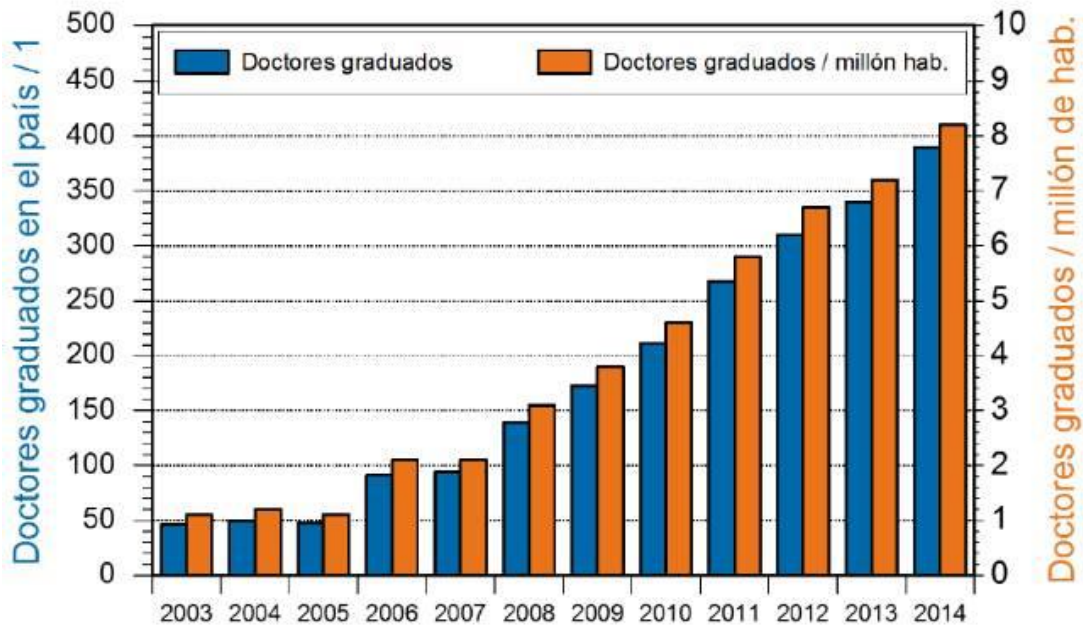


Figura 7. Doctores graduados entre 2003 y 2014 en Colombia.

Fuente: Tomado de www.men.gov.co, <http://www.colciencias.gov.co/>

Tabla 2.
Beneficiarios Colciencias – Graduados

DOCTORADO NACIONAL - GRADUADOS EN EL PERIODO DE 2010 AL 2013				
BENEFICIARIOS GRADUADOS	223	GÉNERO FEMENINO	GÉNERO MASCULINO	TOTAL POR AREA
AREAS DE ESTUDIO	AGROPECUARIAS MEDIO	11	11	22
	CIENCIAS BÁSICAS	32	25	57
	BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS	23	15	38
	INGENIERÍAS	22	52	74
	SOCIALES Y EDUCACIÓN	16	16	32

Fuente: Elaboración propia a partir de www.colciencias.gov.co

Tabla 3
Beneficiarios Colciencias – Estudiando

DOCTORADO NACIONAL - ESTUDIANDO EN EL PERIODO DE 2010 AL 2015				
BENEFICIARIOS ESTUDIANDO	2409	GÉNERO FEMENINO	GÉNERO MASCULINO	TOTAL POR AREA
AREAS DE ESTUDIO	AGROPECUARIAS MEDIO	140	133	273
	CIENCIAS BÁSICAS	228	289	517
	BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS	232	129	361
	INGENIERÍAS	253	607	860
	SOCIALES Y EDUCACIÓN	215	183	398

Fuente: Elaboración propia a partir de www.colciencias.gov.co

Otros desafíos para la educación superior en el país

La educación superior en el país aún enfrenta grandes retos en materia de calidad y financiación. Según Fedesarrollo en los últimos 15 años, la cobertura de educación superior ha aumentado de manera importante en el país (pasando de 22,8% en el año 2000 a 49,4% en 2015). No obstante, el país aún está en deuda en cuanto a financiación y acreditación. Una de las causas por las cuales una porción de la población sigue sin acceso a la educación superior es el elevado costo de las matrículas. A consecuencia de esto, la probabilidad de acceso para los jóvenes de menores ingresos es particularmente baja en el país (apenas 10,2%).

Además, el factor de acreditación aún no es óptimo. Al 2015 existían cerca de 6.400 programas de educación superior de los cuales 909 (14,2%) estaban acreditados. De un total de 287 instituciones de educación superior sólo 39 (13,6%) contaban con acreditación. El siguiente cuadro detalla la ponderación realizada por el MEN:

Tabla 4
Ponderación realizada por el Ministerio de Educación Nacional – MEN

Variable	Enfoque doctoral	Enfoque maestría	Pregrado U 2-4	Pregrado U 5-8	Pregrado IU 2-4	Pregrado IU 5-8	Especializadas
VA razonamiento cuantitativo	4 %	5 %	6 %	4 %	5 %	10 %	7 %
VA lectura crítica	4 %	5 %	6 %	4 %	5 %	10 %	5 %
Lectura crítica	4.5 %	5 %	6 %	8 %	7 %	7 %	6,5 %
Razonamiento cuantitativo	4.5 %	5 %	6 %	8 %	7 %	7 %	6.5 %
Comunicación escrita	3.5 %	5 %	6 %	8 %	7 %	7 %	7 %
Permanencia	4.5 %	6 %	6 %	6.5 %	6 %	5 %	5.5 %
Graduación	4.5 %	6 %	6 %	6.5 %	5 %	5 %	6 %
Empleabilidad	3 %	4 %	10 %	6 %	6 %	10 %	3 %
Paso a posgrado	3 %	4 %	6 %	4 %	5 %	5 %	5.5 %
Nuevo conocimiento	13 %	9 %	6 %	5 %	5.5 %	4 %	6 %
Citaciones	6 %	5 %	3 %	5 %	4 %	3 %	4 %
Apropiación social del conocimiento	4 %	6 %	4 %	3 %	5.5 %	2 %	5 %
Investigadores	10.5 %	9 %	6 %	6 %	5.5 %	4 %	4 %
Formación del recurso humano	6 %	6 %	3 %	6 %	5.5 %	2 %	7 %
Relación docente alumno	5 %	7 %	6 %	6 %	6 %	5 %	4 %
Docentes de posgrado	15 %	8 %	9 %	9 %	9 %	9 %	10 %
Inglés	3 %	2 %	3 %	3 %	4 %	3 %	5.5 %
Coautorías internacionales	2 %	3 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2.5 %

Fuente: Elaboración propia a partir de www.men.edu.co

Resultados según IES afines

A continuación, se presentan los cuadros, trabajados por El Observatorio, a partir de la información que públicamente ha entregado el Ministerio de Educación Nacional.

Cada IES aparece en tres cuadros. Uno para el componente de docencia, otro el de Investigación y un tercero, de Entorno (que dejaron de llamar extensión, porque incluye internacionalización).

En cada cuadro aparece la IES en el número de ubicación o posición frente a las de su grupo en la respectiva dimensión y con el porcentaje de desarrollo frente al ideal a evaluar.

La mayoría de IES aparece en una posición diferente en cada cuadro.

Tabla 5
Universidades con enfoque doctoral

Posición	Universidad de Pregrado con enfoque doctoral	Porcentaje de desarrollo de Docencia
1	U. de Los Andes	84,65%
2	U. Nacional de Colombia	81,22%
3	U. de Antioquia	70,88%
4	Pontificia U. Javeriana	64,14%
5	U. del Norte	61,02%
6	U. del Valle	59,41%
7	U. Pontificia Bolivariana	56,18%
	Universidad	Porcentaje de desarrollo de Investigación
1	U. de Los Andes	99,81%
2	U. Nacional de Colombia	80,41%
3	U. del Valle	55,73%
4	U. del Norte	43,49%
5	U. de Antioquia	38,74%
6	Pontificia U. Javeriana	36,79%
7	U. Pontificia Bolivariana	24,59%
	Universidad	Porcentaje de desarrollo de Extensión
1	U. de Los Andes	85,75%
2	U. Nacional de Colombia	69,84%
3	U. del Norte	65,33%
4	Pontificia U. Javeriana	55,79%
5	U. del Valle	54,96%
6	U. de Antioquia	52,52%
7	U. Pontificia Bolivariana	42,03%

Fuente: Elaboración propia a partir de www.men.edu.co

Tabla 6
IES con enfoque de maestría

Lugar	Institución de Educación Superior	Porcentaje de desarrollo de Docencia
1	U. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	72,15%
2	Universidad CES	71,90%
3	U. ICESI	70,33%
4	U. Distrital Francisco José de Caldas	68,53%
5	U. Industrial de Santander	67,93%
6	U. EAFIT	66,77%
7	U. Externado de Colombia	65,58%
8	U. de la Sabana	61,57%
9	U. Militar Nueva Granada	60,48%
10	U. del Cauca	59,81%
11	U. Autónoma de Bucaramanga	59,72%
12	Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud	58,98%
13	U. de Caldas	58,09%
14	U. de Medellín	57,58%
15	U. de la Salle	56,98%
16	U. Tecnológica de Pereira UTP	56,92%
17	U. Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC	56,28%
18	U. Santo Tomás	56,11%
19	U. Sergio Arboleda	56,03%
20	U. El Bosque	54,19%
21	U. de Manizales	52,87%
22	U.EAN	52,32%
23	U. Mariana	51,42%
24	U. Libre	50,86%
25	U. Autónoma de Manizales	49,89%
26	U. Católica de Manizales	49,76%
27	U. de San Buenaventura	46,91%
28	U. Cooperativa de Colombia	42,57%
29	Corporación Universitaria. Minuto de Dios - Uniminuto	40,14%
30	U. del Tolima	39,59%
31	Universidad Simón Bolívar	38,28%

Fuente: Elaboración propia a partir de www.men.edu.co

Tabla 7
IES con enfoque de maestría

Lugar	Institución de Educación Superior	Porcentaje de desarrollo de Investigación
1	U. Industrial de Santander	48,50%
2	U. EAFIT	46,19%
3	U. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	43,12%
4	U. Tecnológica de Pereira UTP	41,47%

5	U. de Manizales	36,04%
6	U. de Caldas	32,85%
7	U. ICESI	32,59%
8	U. Distrital Francisco José de Caldas	31,02%
9	U. de La Salle	30,37%
10	U. de la Sabana	28,78%
11	Universidad CES	28,62%
12	Universidad de Medellín	26,96%
13	U. Autónoma de Manizales	26,64%
14	U. del Tolima	23,99%
15	U. Militar Nueva Granada	23,22%
16	U. Autónoma de Bucaramanga	23,12%
17	U. EAN	22,58%
18	U. de San Buenaventura	22,37%
19	U. El Bosque	21,15%
20	U. Libre	20,93%
21	U. Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC	20,66%
22	U. del Cauca	20,59%
23	Universidad Simón Bolívar	19,75%
24	U. Externado de Colombia	18,73%
25	U. Santo Tomás	15,66%
26	Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud	13,79%
27	U. Católica de Manizales	13,11%
28	U. Sergio Arboleda	12,92%
29	U. Mariana	10,89%
30	U. Cooperativa de Colombia	7,96%
31	Corporación Universitaria Minuto de Dios - Uniminuto.	4,29%

Fuente: Elaboración propia a partir de www.men.edu.co

Tabla 8
IES con enfoque de maestría

Lugar	Institución de Educación Superior	Porcentaje de desarrollo de Entorno
1	U. Externado de Colombia	53,65%
2	U. ICESI	49,67%
3	U. de la Sabana	49,17%
4	Universidad CES	49,04%
5	U. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	46,47%
6	U. EAFIT	46,18%
7	U. Autónoma de Manizales	41,49%
8	U. Industrial de Santander	40,91%
9	Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud	39,93%
10	U. de la Salle	38,95%
11	U. EAN	38,58%

12	U. Autónoma de Bucaramanga	36,36%
13	U. de Manizales	36,26%
14	U. Tecnológica de Pereira UTP	35,95%
15	U. El Bosque	35,55%
16	U. Sergio Arboleda	34,29%
17	U. de San Buenaventura	33,82%
18	U. Católica de Manizales	33,74%
19	U. del Cauca	32,87%
20	U. de Caldas	32,67%
21	U. de Medellín	32,58%
22	Universidad Militar Nueva Granada	29,92%
23	Universidad Simón Bolívar	28,45%
24	Universidad del Tolima	26,56%
25	U. Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC	25,56%
26	U. Santo Tomás	25,50%
27	U. Distrital Francisco José de Caldas	22,67%
28	U. Libre	21,28%
29	U. cooperativa de Colombia	19,64%
30	Corporación Universitaria Minuto de Dios- Uniminuto.	14,18%
31	U. Mariana	13,97%

Fuente: Elaboración propia a partir de www.men.edu.co

Análisis

A partir de los datos arrojados en las estadísticas se puede observar que la educación superior colombiana, específicamente en las universidades que administran postgrados, aun cuando ha mejorado en los últimos años, a excepción de una universidad, continúa con prioridad únicamente en la docencia, la investigación queda rezagada a un segundo plano con una diferencia porcentual de aproximadamente 50%, al igual que al desarrollo del entorno. Lo cual no permite que los estudios de postgrado se reflejen en la investigación productiva para el país, simultáneamente no permitiendo visualizar la importancia que tiene para la Nación invertir en educación de postgrado.

La educación superior tiene su mayor peso en pregrado, seguida por las maestrías y el doctorado posee un porcentaje muy reducido de 8,2 doctores por cada millón de habitantes. En

este nivel educativo es donde deben producirse teorizaciones, modelos, en fin, productos intelectuales que se traduzcan en progreso para el país y al ser en tan poca proporción obviamente los resultados no son los mejores.

Lo anteriormente señalado también se refleja en que: los docentes tienen título de pregrado, una buena cantidad poseen títulos de especialización, seguido de maestría y en muy poco margen de doctorado, lo cual genera una brecha de diferencia con los países más desarrollados que se caracterizan por tener un porcentaje elevado de doctores quienes contribuyen al progreso del país.

Las actividades de postgrado en las universidades públicas colombianas presentan dentro de su problemática: un alto nivel de deserción que solo ha bajado 1%, lo cual obedece a razones personales de los participantes, tales como: escaso ingreso personal, falta de financiamiento por parte del Estado, número de integrantes de la familia, responsabilidades laborales, edad, género. El número de egresados, especialmente de doctores es muy bajo lo que no permite la acreditación de los programas. Las coautorías internacionales son muy bajas lo cual no permite conformar equipos multi e interdisciplinarios con pares de otros países y los que esto genera en materia de avances científicos y tecnológicos

Toda la serie de factores socioeconómicos que frenan el avance de los participantes de posgrado debe ser de alta consideración del Estado, para poder solventar por diversas vías estas limitantes. La presente tesis pretende presentar una vía de solución académica.

De manera sucinta se presentan los aspectos a considerar de la condición socioeconómica de los participantes en los estudios de postgrado en las universidades públicas colombianas ya que son los elementos que inciden en la baja cobertura de matrícula nueva y en la deserción de los participantes.

Aspectos Socioeconómicos

- Ingresos del jefe del hogar
- Ingreso familiar
- Estimado de egresos mensual del grupo familiar
- Número de hijos
- Número de hermanos
- Inversión en estudios el grupo familiar
- Nivel de escolaridad del grupo familiar
- Ocupación de los padres
- Tipo de vivienda
- Ubicación de la vivienda
- Vivienda propia, en arriendo, compartida por familias
- Educación de los padres
- Recursos tecnológicos de acceso en la vivienda
- Preparación tecnológica de los integrantes de la familia

A continuación, se analizaron las exigencias del Modelo de Evaluación de Sarramona en sus etapas de planificación, aplicación y evaluación, para programas online y posteriormente contrastarlo con el modelo b-learning y determinar la pertinencia de éste, como método viable para solventar escollos socioeconómicos y académicos de los participantes de postgrado en las universidades públicas colombianas.

Las características a destacar de la educación a distancia serían:

- Exige una *planificación rigurosa*, puesto que las actividades docentes y discentes han de estar diseñadas con anterioridad al momento de ser realizadas.

- Los *materiales didácticos* se erigen en los únicos soportes de los contenidos que son precisos para alcanzar los objetivos didácticos propuestos. Tales materiales han de contener la totalidad de los contenidos señalados o, cuando menos, las instrucciones precisas para su localización exacta por parte del sujeto que aprende.
- El programa de educación a distancia ha de garantizar su adaptabilidad a las diferencias *personales* de los sujetos que lo siguen, permitiendo una personalización del proceso.
- El sujeto que aprende por la modalidad a distancia ha de tener la posibilidad de comunicación permanente con un docente cualificado, que pueda resolver sus dudas y demandas vinculadas al programa.
- El programa de educación a distancia ha de incluir la posibilidad de autoevaluación por parte del sujeto que aprende, así como la heteroevaluación por parte de la institución que lo aplica.
- Dado que la educación a distancia ha sido concebida especialmente para los sujetos adultos, sus programas deben estar adaptados a las *características* de las personas adultas, tanto en lo que se refiere al lenguaje, como a la contextualización, tipo de actividades.

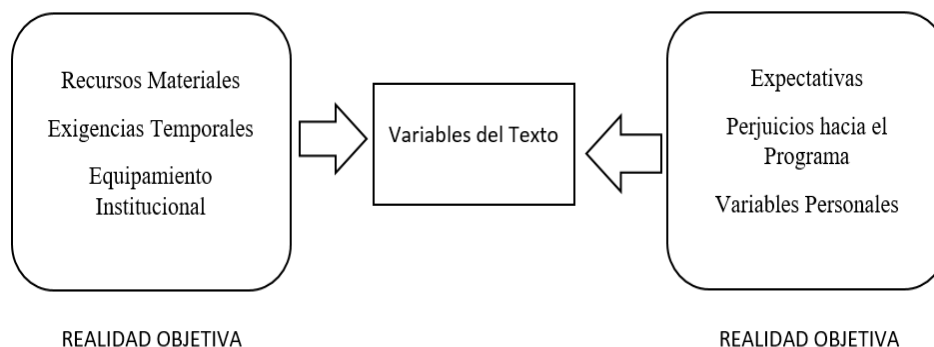


Figura 8. Variables del contexto a considerar en un programa de educación a distancia
Fuente: Elaboración propia autor a partir de Sarramona (s/f)

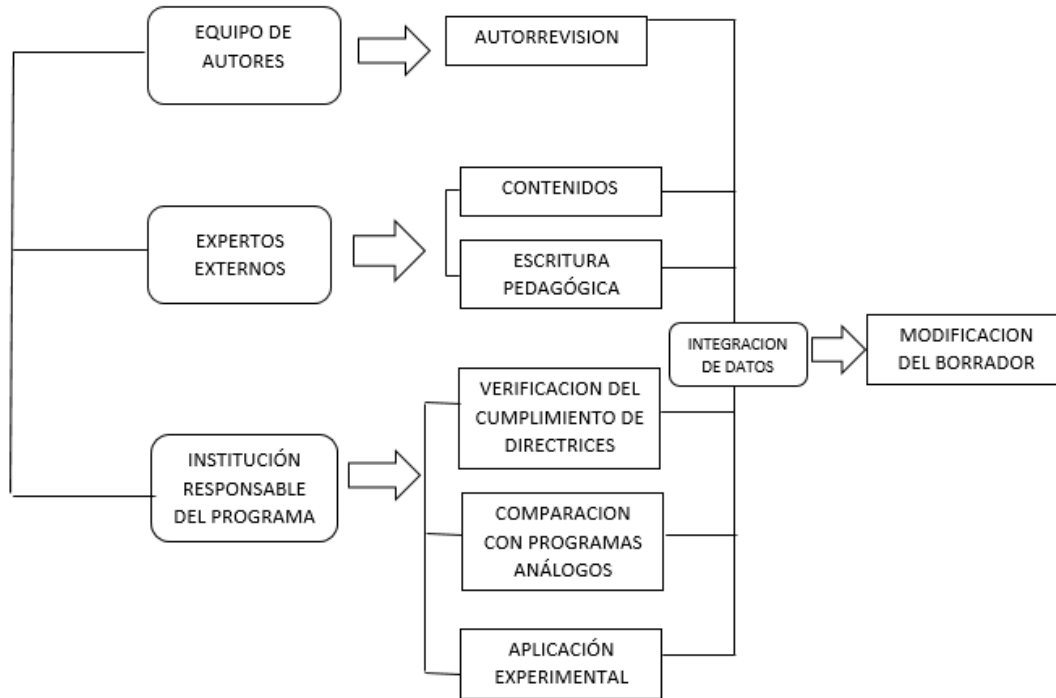


Figura 9. Secuencia de evaluación de la planificación de un programa a distancia
 Fuente: Elaboración propia autor a partir de Sarramona (s/f)



Figura 10. Diferentes niveles de evaluación de los programas de formación
 Fuente: Imagen recuperada de Le Botert (1989)

Método b-learning

Características y bondades ofertadas por el método b-learning

Vera, Mai (ya citado), señala que esta modalidad de aprendizaje combina las bondades de la presencialidad con las de la virtualidad, ofertando así las ventajas siguientes como alternativas pedagógicas:

- Creación de cursos con solicitud específica.
- Entrega del servicio educativo en modalidad presencial o servicio educativo a distancia y/o en modalidad combinada
- Actividades basadas en un calendario académico rígido o/y actividades académicas a través de todo el año
- Oferta educativa a nivel local y/o nacional. Oferta educativa transfronteriza
- Formación terminal y/o formación continua
- Libros como principal fuente de información y/o información disponible en línea
- Enfoque mono disciplinario y/o enfoque multi-/inter-/transdisciplinario
- Enfoque centrado en el aprendizaje
- Tecnología como inversión y elemento diferenciador

Según las exigencias observadas en el modelo de evaluación con respecto a las bondades ofertadas por el modelo b-learning se procedió a especificar las condiciones con las cuales deben contar tanto las universidades como los participantes para que sea posible administrar exitosamente programas b-learning.

ASPECTOS- VARIABLES- INDICADORES

Infraestructura

Infraestructura universidad. Elementos Físicos (TIC)

- Acceso en las universidades al uso de las TIC
- Número de aulas convencionales
- Número de salas de informática
- Número de salones de clase dotados para el b-learning.
- Número de computadores para la enseñanza de los estudiantes
- Número de computadores conectados a internet
- Tipo de conectividad segura
- Equipos para el uso de las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas
(videoconferencias, chat, foros, wikis, blog e-mail)
- Tipo de plataforma para sustentar las clases online
- Bibliotecas físicas y virtuales

Infraestructura hogar. Elementos Físicos (TIC)

- Acceso y participación a la información vía electrónica
- Número de computadores en el hogar
- Lugar de acceso a la conexión de internet
- Debe salir de casa para conectarse a internet
- Acceso a bibliotecas físicas y virtuales
- Tipo de conexión para el acceso a internet
- Herramientas de comunicación síncronas y asíncronas

ASPECTOS- VARIABLES- INDICADORES

Académicos

Universidad

- Planes y programas presenciales, online y mixtos (b-learning).
- Programas de formación terminal o continua.
- Nivel de preparación de los docentes para conducir programas presenciales, online y mixtos (b-learning)
- Experiencia de los docentes en cursos presenciales, online y mixtos(b-learning)
- Enfoque monodisciplinario y/o enfoque multi-/inter-/transdisciplinario
- Capacidad de manejo de herramientas síncronas (videoconferencias, chat) y asíncronas (foros, wikis, blog e-mail) por parte de los docentes
- Capacidad del manejo administrativo de plataformas online por parte de los docentes
- Alcance de atención de cursos online y mixtos por parte de la planta docente de la universidad
- Alternativas de capacitación que ofrece la universidad a los docentes para especializarse en cursos presenciales, online y mixtos (b-learning)

ASPECTOS- VARIABLES- INDICADORES

Académicos

Participante

- Nivel de preparación del participante para incorporarse a programas presenciales, vía online o mixtos (b-learning)
- Frecuencia de uso de internet por parte del participante para labores de aprendizaje
- Momento preferido por el participante para realizar las actividades académicas en internet
- Número de horas promedio en Internet que el participante puede dedicar semanalmente para realizar una actividad académica
- Frecuencia de acceso a bibliotecas físicas o virtuales por parte del participante

- Frecuencia de uso por parte del participante de herramientas de comunicación síncronas (videoconferencias, chat) y asíncronas (foros, wikis, blog e-mail)
- Momento disponible por parte del participante para utilizar las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas
- Disponibilidad horaria física y virtual del participante para cumplir asignaciones producto de sus estudios de postgrado

ASPECTOS- VARIABLES- INDICADORES

Financiero

Universidad

- Presupuesto suficiente para la inversión que implica aumentar el alcance de atención de estudiantes a través del método b-learning (personal docente, honorarios, capacitación y actualización- equipos y su mantenimiento)
- Los costos bajan con las clases online
- La inversión en clases online permite aumentar el alcance de participantes
- Con las clases b-learning se utiliza también la capacidad ya instalada en la universidad para las clases presenciales
- Cobro de matrícula

ASPECTOS- VARIABLES- INDICADORES

Financiero

Participante

Pago de matrícula

- Material de apoyo para el aprendizaje (libros físicos, online, entre otros)
- Uso de transporte

- Alimentación
- Financiamiento del postgrado

Directrices para la Educación a Distancia” elaborados por el Higher Education Committee on Quality (HECQ, 1997) se han definido algunos estándares académicos de los programas de educación superior no presencial y qué elementos deben incluirse en ellos para que los programas sean considerados de buena calidad. Con respecto a lo segundo cabe citar lo que el HECQ, lo indicado en el precepto 7 y 8 de dicho documento: “Precepto 7: En el diseño de programas de estudio a distancia y en cualquier módulo del programa la institución proveedora debe asegurar coherencia explícita y razonable entre, por un lado, las metas y los resultados del aprendizaje, y, por otro las estrategias de enseñanza a distancia, la competencia de los materiales de aprendizaje y los modos y criterios de valoración. Precepto 8: “Una institución proveedora es responsable de asegurar que el diseño y el desarrollo de los programas de aprendizaje a distancia sean de alta calidad y proporcionen al estudiante una oportunidad justa y razonable de alcanzar los estándares académicos necesarios para llegar con éxito al final”. Por ello, se espera que la universidad:

- Tome en cuenta las habilidades, el conocimiento y la experiencia de los estudiantes matriculados y de las circunstancias en las cuales se espera que éstos hagan uso del sistema de distancia de la institución.
- Explícite los principios básicos para seleccionar los medios de enseñanza elegidos.
- Considere y especifique de forma precisa y detallada los recursos de aprendizaje y ayuda que serán puestos a disposición directa de los estudiantes por la institución proveedora.
- Considere cómo conseguir que los materiales de aprendizaje sean interactivos y permitir la retroalimentación formativa de los estudiantes.

- Especifique detalladamente el horario de las actividades del estudiante en relación con el programa de estudio
- Toda posibilidad educativa debe obedecer a las leyes que rigen la vida ciudadana de un país por lo que se analizan los contenidos legales que sustentan el quehacer de los colombianos en materia educativa para elegir los artículos que directamente norman y apoyan la educación de postgrado.

Ley 30 de diciembre 28 de 1992 por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. El Congreso de Colombia, DECRETA: TITULO PRIMERO Fundamentos de la Educación Superior CAPITULO I Principios.

Artículo 2° La Educación Superior es un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado.

Artículo 5° La Educación Superior será accesible a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso.

Estos dos artículos hacen referencia al compromiso del estado en su responsabilidad de proporcionar las condiciones para el acceso a la educación superior en la cual se encuentra inmersa la educación de postgrado, compromiso que se corrobora en los artículos que se mencionan a continuación:

CAPÍTULO II Objetivos.

Artículo 6° Son objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones: a) Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país. b) Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos

para solucionar las necesidades del país d) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional. g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.

En este grupo de artículos se denota que el estado busca la incorporación de los estudios de educación superior para el progreso del país e incorpora la posibilidad de facilitar la tecnología necesaria para que esto se dé.

Continuando con el análisis, los artículos que se presentan a continuación especifican las condiciones de las modalidades de estudios que conforman la educación de posgrado y sus diversos enfoques:

CAPÍTULO III Campos de acción y programas académicos

Artículo 11. Los programas de especialización son aquellos que se desarrollan con posterioridad a un programa de pregrado y posibilitan el perfeccionamiento en la misma ocupación, profesión, disciplina o áreas afines o complementarias.

Artículo 12. Los programas de maestría, doctorado y post-doctorado tienen a la investigación como fundamento y ámbito necesarios de su actividad. Las maestrías buscan ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias o de las tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de las humanidades y de las artes. Parágrafo. La maestría no es condición para acceder a los programas de doctorado. Culmina con un trabajo de investigación.

Artículo 13. Los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona los niveles anteriores de formación. El doctorado debe culminar con una tesis.

Como se puede observar estos artículos especifican claramente la importancia de los estudios de postgrado en cuanto al progreso del país con los resultados que estos deben arrojar en materia de investigación, preparación de profesionales y solución de problemas de diversa índole que puedan aquejar a la nación. Esto es un reflejo de la conciencia que se tiene por la parte gubernamental de la importancia de los estudios de postgrado y sus resultados en la resolución de problemas, pero con sólo esto basta debe hacerse más efectiva en la práctica y buscar alternativas de solución que hagan más viable la participación de los profesionales en la culminación de sus estudios de postgrado, por lo que ofrece fuentes de financiamiento, como reza en los artículos siguientes:

CAPITULO VII Del fomento, de la inspección y vigilancia.

d) Adoptar medidas para fortalecer la investigación en las instituciones de Educación Superior y ofrecer las condiciones especiales para su desarrollo. E) Facilitar a las personas aptas el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, al arte y a los demás bienes de la cultura, así como los mecanismos financieros que lo hagan viable. F) Crear incentivos para las personas e instituciones que desarrollen y fomenten la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, la filosofía y las artes. G) Fomentar la producción del conocimiento y el acceso del país al dominio de la ciencia, la tecnología y la cultura h) Que en las instituciones oficiales de Educación Superior se atienda a la naturaleza de servicio público cultural y a la función social que les es inherente, se cumplan las disposiciones legales y estatutarias que las rigen y que sus rentas se conserven y se apliquen debidamente.

TITULO QUINTO Del régimen estudiantil. CAPÍTULO I De los estudiantes.

Artículo 110. El Gobierno Nacional establecerá en las instituciones financieras oficiales líneas de crédito destinadas a estudiantes de Educación Superior. Artículo 111. Con el fin de facilitar el ingreso a las instituciones de Educación Superior a las personas de escasos ingresos económicos, la Nación, las entidades territoriales y las propias instituciones de este nivel de educación, establecerán una política general de becas, ayudas y créditos para los mencionados estudiantes. Su ejecución corresponderá al Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex), entidad que determinará las modalidades de subsidio parcial o total del pago que, por concepto de derechos pecuniarios, hagan efectivos las instituciones de Educación Superior.

CAPÍTULO II Del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex).

Artículo 112. Para proveer y mantener un adecuado financiamiento de las matrículas y sostenimiento de los estudiantes, se fortalece el fondo de crédito educativo del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex). Este fondo contará con los recursos provenientes de: a) Rentas propias del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex). B) Aportes del Presupuesto Nacional. C) Recursos del Ahorro Educativo. D) El producto de las multas a que hace relación el artículo 48 de la presente ley. E) Líneas de crédito nacional. F) Líneas de crédito internacional con el aval de la Nación.

Artículo 113. El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex), a través de un fondo creado con recursos del Presupuesto Nacional, será garante de los préstamos otorgados por el sector financiero a los estudiantes de Educación

Superior de escasos recursos económicos. Parágrafo. El Gobierno Nacional reglamentará esta materia y establecerá las comisiones que pueda cobrar el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex) por este concepto.

Artículo 114. Los recursos fiscales de la Nación, destinados a becas, o a créditos educativos universitarios en Colombia, deberán ser girados exclusivamente al Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex) y a él corresponde su administración. Esta entidad adjudicará los créditos y las becas teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes parámetros: a) Excelencia académica. B) Escasez de recursos económicos del estudiante. C) Distribución regional en proporción al número de estudiantes. D) Distribución adecuada para todas las áreas del conocimiento. Parágrafo. Los recursos, que, por cualquier concepto, reciban las distintas entidades del Estado, para ser utilizados como becas, subsidios o créditos educativos, deberán ser trasladados al Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el exterior (Icetex), para que éste los adjudique de conformidad a los criterios expresados en este artículo.

Artículo 115. El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex), será la entidad encargada de seleccionar los beneficiarios de las becas de cooperación internacional, becas de intercambio y las demás becas internacionales que se ofrezcan a los colombianos a través de las distintas entidades públicas del orden oficial. Se exceptúan del anterior régimen, las becas que las instituciones de Educación Superior obtengan en forma directa. Los representantes de las entidades que reciban las ofertas de becas internacionales estarán obligados a hacerlas llegar al Icetex. El desconocimiento de esta norma será causal de destitución del funcionario.

Estos artículos fundamentan las posibilidades que el estado considera para subsidiar los estudios de postgrado, pero como señalan las estadísticas antes presentadas estos mecanismos o su puesta en práctica, aún resultan insuficientes para la inserción de los candidatos que aspiran a cursar estudios de postgrado y evitar la deserción de los participantes. Motivo este, por lo que hay que insistir en la búsqueda y presentación de alternativas viables, más económicas para poder aceptar y llevar a feliz término los estudios de postgrado en las universidades públicas colombianas.

Una vez revisados, analizados e interpretados los documentos presentados se puede afirmar que existen las condiciones para la propuesta del método b-learning como alternativa de solución para aminorar los escollos socioeconómicos y académicos de los estudios de postgrado, presentes en la universidad pública colombiana. Dado que, por una parte: las estadísticas arrojan baja participación en los postgrados con especial énfasis en los doctorados y una alta deserción, bajo nivel de investigación y proyección social por parte de las universidades; los participantes tienen severos problemas socioeconómicos para ingresar o mantenerse en los postgrados; los organismos encargados del financiamiento educativo tienen poco alcance, pero, por otra parte conducir los postgrados a través del método b-learning representa abaratar costos al poder utilizar tanto la infraestructura física como la capacidad tecnológica ya instaladas en las universidades; poder llegar a más personas y lugares en el país con la educación de posgrado. Por supuesto que el éxito de esta propuesta de solución depende de que se cumpla con ciertos requisitos que deben tener las universidades para llevar a cabo esta experiencia sin improvisaciones. Por lo que en el capítulo siguiente se especificará cuáles son los elementos que se deben conjugar para una inserción adecuada del método b-learning en la educación de postgrado en las universidades públicas colombianas.

Capítulo V: Discusión

Aporte Teórico Final

En este capítulo se presenta el modelo b-learning como alternativa de solución para aminorar los escollos socioeconómicos y académicos de los estudios de postgrado, presentes en la universidad pública colombiana.

Se tomaron los aspectos principales de cada uno de los documentos analizados, se cruzaron y se construyó una tabla en la que se refleja el escollo o problema socioeconómico que presenta la universidad y/o el aspirante o participante de postgrado; el beneficio de utilizar el método b-learning en la solución del problema; los artículos de la Ley 30 de diciembre 28 de 1992 que favorecen la solución del problema y la o las condiciones académicas y de infraestructura que debe poseer la universidad pública para la solución del escollo planteado como contribución teórica a aplicar en el desarrollo de la educación de postgrado en la universidad pública de Colombia.

Tabla 9
Aporte Teórico Final

ESCOLLOS SOCIOECONÓMICOS Y ACADÉMICOS	MÉTODO B-LEARNING	LEYES	CONDICIÓN NECESARIA
Infraestructura Universidad -Acceso en las universidades al uso de las TIC -Conectividad segura -Tipo de plataforma para sustentar las clases online -Bibliotecas virtuales -Aulas convencionales para clases presenciales -Existencia de bibliotecas físicas	-Acceso al aprendizaje desde todas partes y a toda hora vía online -Disponibilidad de diversas plataformas virtuales para el aprendizaje -Acceso a la información online para el aprendizaje - Uso de bibliotecas físicas y online para el aprendizaje -Comunicación síncrona y asíncrona	Ley 30 de diciembre 28 de 1992 Artículo 5 TÍTULO PRIMERO Fundamentos de la Educación Superior CAPÍTULO I LETRA G	-Salones de clase dotados para el b-learning. -Computadores para la enseñanza de los estudiantes -Computadores conectados a internet -Equipos para el uso de las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas -Aulas presenciales -Bibliotecas físicas

<p>Aspirante o participante</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acceso y participación a la información vía electrónica -Número de computadores en el hogar -Lugar de acceso a la conexión de internet dentro o fuera de casa -Acceso a bibliotecas virtuales -Tipo de conexión en el hogar para el acceso a internet -Acceso a las herramientas de comunicación síncronas y asíncrona -Posibilidad de asistencia a universidad en físico -Uso de la biblioteca física 	<ul style="list-style-type: none"> -Acceso al aprendizaje desde el hogar y a toda hora vía online -Disponibilidad de diversas plataformas virtuales para el aprendizaje -Acceso a la información online para el aprendizaje - Uso de bibliotecas físicas y online para el aprendizaje -Comunicación síncrona y asíncrona 	<p>Ley 30 de diciembre 28 de 1992 Artículo 5 TITULO PRIMERO Fundamentos de la Educación Superior CAPÍTULO I LETRA G</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Computadores en el hogar con conexión a internet -Equipos para el acceso a las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas -Traslado a la universidad
<p>ESCOLLOS SOCIOECONÓMICOS Y ACADÉMICOS Académico Universidad</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planes y programas presenciales, online y mixtos (b-learning) -Programas de formación terminal o continua. -Nivel de preparación académica de los docentes - Capacidad de los docentes en el manejo online y de herramientas síncronas y asíncronas -Experiencia de los docentes en cursos presenciales, online y mixtos(b-learning) -Enfoque monodisciplinario y/o enfoque multi-/inter-/transdisciplinario -Capacidad del manejo administrativo de 	<p>MÉTODO B-LEARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programas según necesidades -Ofertas de especialización, maestría y doctorado al ritmo del participante -Comunicación constante entre participantes y facilitadores -Intercambios multi e interdisciplinarios -Investigaciones en equipo -Sesiones presenciales -Se pueden egresar más especialistas-magister y doctores -Se logra mayor participación en el entorno 	<p>LEYES Ley 30 de diciembre 28 de 1992</p> <hr/> <p>CAPÍTULO II Artículo 6° CAPÍTULO III Artículos 11 y 12 Ley 30 de diciembre 28 de 1992</p> <p>CAPÍTULO II Artículo 6° CAPÍTULO III Artículos 11 y 12</p> <p>LEYES</p> <p>CAPITULO VII Del fomento, de la inspección y vigilancia Literales d-e-f-g-h</p> <p>Título V del régimen estudiantil. Capítulo I de los estudiantes.</p> <p>Artículos: 112-113-114-115</p>	<p>CONDICIÓN NECESARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planta profesoral con suficiente preparación académica presencial y online - Planes y programa b-learning - Actualización docente - Equipos de investigación multi e interdisciplinarios - Participación en investigaciones en equipo

<p>plataformas online por parte de los docentes</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcance de atención de cursos online y mixtos por parte de la planta docente de la universidad -Alternativas de capacitación que ofrece la universidad a los docentes para especializarse en cursos presenciales, online y mixtos (b-learning) -investigación (especialización-maestría-doctorado) <p>Aspirante o participante</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nivel de preparación del participante para incorporarse a programas presenciales ,vía online o mixtos (b-learning) -Frecuencia de uso de internet por parte del participante para labores de aprendizaje -Momento preferido y horas usadas semanalmente por el participante para realizar las actividades académicas en internet -Frecuencia de acceso a bibliotecas físicas o virtuales por parte del participante -Frecuencia de uso por parte del participante de herramientas de comunicación síncronas y asíncronas -Disponibilidad horaria física y virtual del participante para cumplir asignaciones producto de sus estudios de postgrado <p>ESCOLLOS SOCIOECONÓMICOS Y ACADÉMICOS</p> <p>Financiero Universidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Completar la formación académica de postgrado vía online combinada con presencial - Participar en programas de especialización, maestría y doctorado al ritmo del participante -Comunicación constante con el facilitador -Intercambios online con los compañeros de programa - Realización de trabajos en equipo -Participación en equipos multi e interdisciplinarios de investigación - Se pueden graduar más especialistas- magister y doctores -Mayor participación en el desarrollo del entorno <p>MÉTODO B-LEARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> -La hora –profesor online es más económica -El facilitador puede atender a los participantes desde diferentes lugares y a diferentes horas -Las universidades pueden atender a mayor cantidad de participantes - Se pueden abrir muchos cursos simultáneamente - Las sesiones presenciales pueden ser pocas y distanciadas para la menor inversión en recursos -Facilitar material de apoyo online -Se abaratan costos de matrícula -Baja la inversión en transporte -Baja la inversión en alimentos 	<p>Referidos al financiamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel académico del participante - Competencias en el manejo de equipos online - Horas disponibles para conexión online -Horas disponibles presenciales -Equipos y tiempo para acceder a bibliotecas virtuales - Físicas <p>CONDICIÓN NECESARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Financiamiento oportuno y puntual del Estado -Mantenimiento de los equipos -Reposición de equipos -Mantenimiento de planta física -Honorarios profesionales -Financiamiento de matrícula - Financiamiento de Postgrado -Facilitación del material de apoyo para el aprendizaje
---	--	------------------------------------	--

<p>-Presupuesto suficiente para la inversión en clases a través del método b-learning (personal docente -Honorarios. Capacitación y actualización- equipos y su mantenimiento)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inversión en clases online vs alcance de participantes - Capacidad instalada en la universidad para las clases presenciales y online -Cobro de matrícula <p>Aspirante o participante</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pago de matrícula -Financiamiento del postgrado -Material de apoyo para el aprendizaje (libros físicos, online, entre otros) -Uso de transporte -Alimentación -Ingresos mensuales -Egresos mensuales -Carga familiar 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja la inversión en textos -Rinden más los ingresos mensuales -Bajan los egresos mensuales 		
---	---	--	--

Fuente: **XXXXXXXX**

Consideraciones Finales

A través de la investigación realizada se puede asegurar que el método b-learning puede auxiliar a educación de postgrado pública colombiana en cuanto a abaratar costos, a aumentar el alcance, a promocionar la investigación y el desarrollo del entorno.

Se puede cumplir perfectamente con las etapas del método b-learning en sus fases de planeación, desarrollo y evaluación, siempre y cuando se tomen en consideración requisitos que debe cumplir tanto el Estado, las universidades públicas y los aspirantes o participantes de postgrado.

Referencias

- Alfonso, (2005). Fundamentos de la Investigación documental y la monografía.
- Aiello, M. & Cilia, W. (2004). El Blended Learning como práctica transformadora. Pixel-Bit, *Revista de Medios y Educación*, 23, 21-26.
- Angulo, C. (2013). Educación de Posgrado en Colombia. El Observatorio de la Universidad Colombiana. Recuperado de <https://www.universidad.edu.co/opinion/index.php/13408-educacion-de-posgrado-en-colombia>
- Antonijevic, N. y Chadwick, C. (1981/1982). Estrategias Cognitivas y Metacognición. *Revista de Tecnología Educativa*, 7(4), 307-321.
- Bersin J. (2004). *The Blended learning book: best practices, proven methodologies, and lessons learned*. San Francisco: Pfeiffer.
- Bransford, J.D. y Stein, B.S. (1982). *The idean problem solver*. Nueva York: Freeman
- Bruner. J. S. (1999) *The process of education*. Harvard University Press.
- Bruner J. (1978). *El proceso de pensamiento en el aprendizaje*. Madrid: Narcea
- Carrillo, S. & Rios, J. (2013). Trabajo y rendimiento escolar de los estudiantes universitarios. El caso de la Universidad de Guadalajara, México. *Revista de la educación superior*. vol.42 no.166. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602013000200001
- Corral, R. (1999). *La perspectiva cognoscitiva*. En Colectivo de Autores Tendencias pedagógicas Contemporáneos (pp. 81-87). La Habana: CEPES.
- Dávila, M. (2012). Tendencias Recientes de los Posgrados en América Latina. *Colección UAI Investigación* 1ra. Edición, Buenos Aires. Editorial Teseo, Universidad Abierta Interamericana
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En: L. B. Resnik (ed.). *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Florido, R. (2013). *La Educación a Distancia, sus retos y posibilidades*. Número 1. ISSN: 1695-324X. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/EaDretos.pdf>
- Gagné, R. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. México: Editorial Interamericana.

- García, L. (2004). Blended learning ¿enseñanza y aprendizaje integrados? BENEDE
- Graham, C. (2005). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Gamelearn (2017). B-Learning? [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.gamelearn.com/todo-necesitas-saber-sobre-b-learning-definicion-ejemplos/>
- Gros Salvat, Begoña (2000) “El ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza” Barcelona, España: Gedisa.
- González, F. (1996). *Acerca de la metacognición, Paradigma*, 14:17(1-2), 109-135
- Herrera. M. (2009). *Método del caso en B-Learning. Modelado de un ambiente de aprendizaje basado en el Blended-Learning y el Método del Caso en el espacio de la Educación Superior*. (Tesis Doctoral). Recuperada de <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/111/1/13075.pdf>.
- Hollon, S. D., & Kriss, M. R. (1984). Cognitive factors in clinical research and practice. *Clinical Psychology Review*, 4 (1), 35-76.
- Laurillard, D. (1994). *Multimedia and the changing experience of the learner*. En M. Ryan (Ed.), *Proceedings of Asia Pacific Information Technology in Training and Education Conference and Exhibition: APITITE 94*. Brisbane, Australia: APITITE, pp. 19-24.
- Marciniak, R. (2017). Un modelo para la autoevaluación de la calidad de programas de educación universitaria virtual. RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 54. Artíc. 2. 30-06-2017
- Massimino, L. (2010). Teoría Constructivista del aprendizaje [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.lauramassimino.com/proyectos/webquest/1-2-teoria-constructivista-del-aprendizaje>
- Marqués, L. et al. (2011). La creación de una comunidad aprendizaje en una experiencia de Blended Learning. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 39, 55-68
- Martinez, C. (2007). Procedimiento para la realización de evaluaciones de programas educativos y sociales. *Revista de medicina, salud y sociedad*. Recuperado de http://cienciasdelasaluduv.com/site/images/stories/3_2/07.pdf
- Melo, L., Ramos, J. & Hernandez, P. (2014). Aprendizaje colaborativo y Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Ibero-americana de Educación*. Recuperado <http://www.campusoei.org/revista/deloslectores/322Calzadilla.pdf>
- Menacho L. (2008). *Historia de la educación superior y de postgrado*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-educacion-superior-y-de-postgrado/>

- Morles, V. (2005). Educación de posgrado o educación avanzada en Venezuela: ¿Para que?. Versión impresa, vol.20, n.2, pp. 35-61. ISSN 1316-0087
- Olavarría, C. (2014). B-learning como estrategia para el desarrollo de competencias. El caso de una universidad privada. *Revista Iberoamericana de Educación*. vol. 67, núm. 1 (15/01/15), pp. 85-100
- Passi, A. & Vahtivuori S. (s/f). From cooperative learning towards communalism . [en línea]. Media Education Publication, Nro. 8. Recuperado de <http://www.edu.helsinki.fi/media/mep8/passi_vahtivuori.pdf> [Consulta: 4 de Junio de 2008].
- Pavlov, I. P. (1973). *Lecciones sobre el trabajo de los hemisferios cerebrales. Lecciones I y II. En Actividad Nerviosa Superior*. Barcelona: Fontanella.
- Piaget, J. (1970). *Psicología y Epistemología*. Buenos Aires: Emecé.
- Pompeya, V. (2008). *Blended Learning". La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo*. Tesis de maestría. Recuperado de <http://portales.puj.edu.co/ftpcentroescritura/Recursos%20C.E/Estudiantes/Referencia%20bibliogr%C3%A1ficas/Normas%20APA%206a%20actualizada.pdf>
- Rodríguez, M. (2008). *Desarrollo de estrategias de aprendizaje en los alumnos de la carrera de ingeniería en Mecanización Agropecuaria de la Universidad de Ciego de Ávila a partir de la disciplina física*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/17664585.pdf>
- Rossett, A. (2002). *The ASTD e-learning handbook*. New York: McGraw-Hill.
- Ruz, O. (2010). Coordinador de posgrados de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Sáez, J. (2010). Valoración del impacto que tienen las TIC en educación primaria en los procesos de aprendizaje y en los resultados a través de una triangulación de datos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. Vol. 11(2), pp11-24.
- Sanabria I, Gisbert M, Ramírez M, Téllez N & Moreno A., (2010). *Diseño, producción y evaluación de materiales instruccionales para el desarrollo cognitivo en un curso semipresencial de Física I*. Memorias del XIII Congreso Internacional EDUTEC. Bilbao, España.
- Sanabria I, Gisbert M, Ramírez M, Téllez N & Moreno A., (2012). Un curso Blended Learning de Física I. Diseño y Evaluación. Memorias del Congreso Regional de Investigación Educativa. San Cristóbal, Venezuela.
- Santoveña (2005). Criterios de calidad para la evaluación de los cursos virtuales. *Revista*

- Sarramona, J. (1998). «La evaluación de programas en educación no formal». En Sarramona, J.; Colom, A. y Vázquez, G.: Educación no formal. Barcelona, Ariel, p.p. 201-233.
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, J (1987). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. Barcelona, Paidós/MEC.
- Siemens, G., & Fonseca, D. E. L. (2004). Conectivismo: *Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado el 30 de mayo de 2016
<http://www.webjunction.org/do/DisplayContent?id=13893>
- Siemens, G., (2004). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital: Creative Commons 2.5. Recuperado de
[http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc).
- Steffens, K. & Beishuzen J. (2004). *Modulo de Comunicación: Adquisición de Conocimiento y Nuevos Medios*. Manuscrito no Publicado, Universidad Virtual de Barcelona, España.
- Sherman, L. (1996). Cooperative learning in post secondary education: Implications from social psychology for active learning experiences. [en línea]. A presentation to the annual meetings of the American Educational Research Association. Disponible en:
<<http://www.users.muohio.edu/shermalw/aera906.html>> [Consulta: 25 de Mayo de 2008]
- Swett, J. (2010). Director general de Trabajando.com. Recuperado de
<http://www1.trabajando.cl/contenido.cfm?noticiaID=5987>
- Trombley, M. (2005). Student Teams Achievement Divisions. (Feb. 13). [en línea]. Disponible en:
<http://student.plattsburgh.edu/trom2098/student_teams_achievement_divisions_files/frame.htm>
- Turpo, O. (2013). Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. *RED – Revista de Educación a Distancia*. Número 39. Recuperado de
<http://www.um.es/ead/red/39/turpo.pdf>
- Valzacchi, J. (2005). Los caminos del Blended Learning. Editorial. El Magazine de Horizonte. Informática Educativa. IV(66). Recuperado 11/03/2013
<http://www.educoas.org/Portal/boletin/horizonte/66-mayo05-oea.aspx>

- Vera, F. (2008). La modalidad blended – learning en la educación superior. Recuperado de http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/2009/03/art_fvera_2.pdf
- Vigotsky, S. (1984). “*Ciento cincuenta Años Después*”. *Infancia y Aprendizaje*, (27-28), Madrid: Akal
- Vygotsky, L.S. (1999). *Teoria e método em psicologia*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes
Fontes. (1999) *Pensamento e Linguagem*. Sao Paulo: Martins Fontes.
- Voss, J., Wiley, J. y Carretero, M. (1996). *La Adquisición de Habilidades Intelectuales y la Comprensión de Contenidos Específicos. Construir y Enseñar las Ciencias Experimentales*. Buenos Aires: Aique
- Ward, J. y LaBranche, G. (2003). Blended learning: The convergence of e-learning and meetings. *Franchising World*, 35(4), 22–23.
- Watson, J. B. (1919) *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Philadelphia: Lippincott.
- Wittrock, M. (1974). *Learning as generative process*. *Educational Psychologist*, 11, 87-95.
- Zañartu, L. M. (2003). Aprendizaje colaborativo: Una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. [en línea]. *Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Disponible en: <<http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>> [Consulta: 2 de Junio de 2008].

