

Las plataformas virtuales de aprendizaje, una propuesta para la investigación educativa en línea

Virtual learning platforms, a proposal for educational research online

Gildardo Linarez Placencia

Centro Universitario de Sonora / Universidad del Desarrollo Profesional

glinarez@hotmail.com

Resumen

La investigación educativa en el mundo se enfrenta a grandes retos de la globalización, la complejidad y la multidiversidad, ante ello, se requiere la integración de cuerpos colegiados de investigación para afrontar las líneas de investigación de una manera profesional y eficiente, al mismo tenor del desarrollo educativo emergen las TIC como herramientas para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje. Dentro de las TIC se han desarrollado notablemente las plataformas virtuales de aprendizaje por su flexibilidad y eficiencia son herramientas que afortunadamente cada vez se encuentran presentes dentro de las aulas. MOODLE es la principal plataforma en el número de usuarios y cursos disponibles, esta plataforma es de código abierto por ello facilita la incorporación de un sinnúmero de actividades que impactan en el aprendizaje y que pueden ser adaptadas las actividades básicas de la investigación educativa, tales como foros, chats, wikis, webquest, videoconferencias y otras que no solo sirven para la divulgación científica del conocimiento, sino que son útiles para la construcción de los hallazgos y como herramientas para la recogida de datos. La flexibilidad es una característica de las plataformas que permite a los investigadores el trabajo colaborativo en estos entornos.

Palabras claves: Investigación educativa, plataformas virtuales, webquest, foros y wikis.

Abstract

Educational research in the world is facing great challenges of globalization, the complexity and multi-diversity, before this, the integration of collegiate bodies of research is needed to address the research in a professional and efficient manner, at the same tenor of ICT educational development are emerging as tools to facilitate teaching and learning processes. Within ICT have greatly developed virtual learning platforms for its flexibility and efficiency are tools that fortunately increasingly present in the classroom. MOODLE is the main platform in the number of users and courses available, this platform is open source for it facilitates the incorporation of a number of activities that impact on learning and can be adapted core activities of educational research, such as forums, chats, wikis, webquest, videoconferences and others not only serve for scientific dissemination of knowledge, but are useful for the construction of the findings and as tools for data collection. Flexibility is a characteristic of the platforms that allows researchers to collaborative work in these environments.

Key words: Educational research, virtual platforms, webquest, forums and wikis.

Fecha recepción: Febrero 2015 **Fecha aceptación:** Abril 2015

Introducción

IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN

Es menester el Estado ofrecer educación a sus ciudadanos para lograr la movilidad social en una sociedad. La importancia de la educación adquiere un papel preponderante en un país marcado por la desigualdad en las oportunidades, solo con la educación se puede aspirar a tener una mejor sociedad. Siendo la educación la pieza fundamental del desarrollo se convierte en una imperante obligación encontrar soluciones para ofrecer una mejor educación en beneficio de todos.

La educación es la suma de voluntades y el espacio físico donde concluyen toda una serie de actores en los cuales gira como centro la educación, es decir, la educación en la tarea de

todos en una sociedad, es el colectivo que se resume en un acto individual entre el profesor y alumno.

La política tiene un impacto mayor sobre la educación en el sentido que fija las reglas de operación de un sistema educativo, son las directrices bajo las cuales se desarrollan las clases y todo el entorno alrededor de ellas. La política debería de buscar el desarrollo pleno y armónico de las facultades de todos los individuos y con ello tener una mejor sociedad.

La problemática de la educación se acrecienta en un país con una diversidad cultural, con una orografía totalmente divergente y en un entorno competitivo de la economía mundial. Ante la complejidad de la praxis educativa, la investigación educativa debe de responder a interrogantes mediante estudios que impacten en el beneficio colectivo, mediante soluciones prácticas e innovadoras.

INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN

La investigación educativa es una tarea que requiere un esfuerzo de lo individual, además de sortear las dificultades del método científico se requiere de una integración de grupos y cuerpos académicos, según Tamayo (2005) la investigación educativa en las universidades y posgrados de México se caracteriza por la ausencia de una metodología en el trabajo en equipo, no existen las bases más allá del trabajo individual.

El desarrollo de la investigación en México se ve influenciada con la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), que tiene como objetivo: fortalecer la presencia y desarrollo de investigadores en las universidades mexicanas. Su concepción atiende la obligación del Estado para apoyar los esfuerzos personales de la investigación y la incipiente creación de organismos que darían las bases para el futuro desarrollo de la investigación.

El SNI se fortaleció con el paso del tiempo y constituyó un paso fundamental en la acreditación de la calidad educativa. Siendo actualmente un elemento indiscutible como requisito en los procesos de certificación de los programas de posgrados. Pero, para De

Ibarrola (2007) el SNI le falta fortalecer las relaciones internas en la creación de verdaderos cuerpos de investigación colegiada entre las diversas universidades del país.

TIC, EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

Paralelamente al desarrollo de la investigación educativa, la política educativa de los últimos sexenios ha hecho hincapié en el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como herramientas fundamentales para acercarse a la calidad educativa, las TIC han recibido de grandes apoyos para el desarrollo de una red de comunicación entre las escuelas del país.

Para Linarez, (2013) los medios de comunicación en la actualidad tienen una doble función, por un lado: son parte elemental en la transmisión de los mensajes de las personas y por otro, se adaptan al ambiente pedagógico para la entrega del conocimiento entre las generaciones de las personas. En relación a ello, la importancia de las TIC es fundamental, pues al recordar el concepto generalizado de educación, que hace referencia clara a la importancia de la transmisión de ideas y costumbres, siendo los medios de comunicación masiva una forma eficiente de enviar los mensajes de comunicación y generar aprendizajes.

El Estado busca cumplir con su obligación de llevar educación de calidad y echa mano de las TIC como una herramienta para garantizar el desarrollo social de los pueblos y ofrecer la tan anhelada igualdad de oportunidades consagrada en el Plan Nacional de Desarrollo (PND). Ante la carencia de una oferta educativa sólida se ha desarrollado la modalidad de educación a distancia. Esta nace como una solución al aumento de la matrícula de estudiantes del nivel básico, el gobierno busco la forma de dar acceso a la educación media y superior a una mayor cantidad de alumnos. Su uso implica el uso de las TIC para lograr acercar la educación alumno, mediante el uso de tecnología. Cabe destacar que no se habla de la sustitución de maestro, por el contrario, implica la capacitación del docente en la tecnología para poder incorporarla al proceso áulico.

Otra modalidad es la que se conoce como Blended Learning o educación híbrida. Para Gebera (2010) consiste en la correcta combinación de los recursos tecnológicos a la

educación presencial. Esta modalidad se ha asumido con éxito en América Latina y en especial puede tener un éxito en la investigación educativa, sería una forma eficiente de intercambiar opiniones sobre diversos temas para los investigadores, sin la necesidad de desplazarse entre lugares.

La evolución de las TIC en los últimos años ha sobresalido sobre cualquier otra rama de la ciencia, aun cuando existen problemas por resolver como la brecha digital, Internet ha crecido de forma exponencial teniendo un alto impacto de penetración en la sociedad. Gracias a ello, su evolución afecta a las interrelaciones entre los seres humanos y, como consecuencia directa, a la puesta en práctica de los procesos educativos. (Ballesteros, López Meneses, & Torres, 2004)

Las posibilidades de Internet para el aprendizaje quedan claras en los estudios de Linarez (2013) donde se establece que este medio es propicio para el aprendizaje libre y autónomo de los estudiantes y mediante el uso de plataformas virtuales de aprendizaje se crean los entornos adecuados para lograr ambientes de aprendizaje significativo en los estudiantes, donde la función del maestro es revalorizada a un nuevo contexto educativo de participación activa en el aprendizaje como un guía.

Para Almenara (2006) la formación en red es aquella que se basa en el uso de textos, hipervínculos y otros elementos multimedia que un aprendizaje interactivo, flexible y accesible, a cualquier receptor potencial en la red. Entonces, Internet es una fuente inagotable para lograr la transmisión del conocimiento.

Ante el desarrollo de Internet como un gran conglomerado de redes y con millones de millones de bits de información, se necesitó de la creación de entornos propicios para lograr aprendizajes y hacer más efectivos los procesos de comunicación en el aula, es así como nacen las plataformas virtuales de aprendizaje como los espacios virtuales capaces de concentrar en un solo entorno todas las bondades de Internet para el aprendizaje, por ello las plataformas son capaces de integrar prácticamente cualquier contenido a los procesos educativos.

PLATAFORMAS E INVESTIGACIÓN.

Indiscutiblemente que a inicios del siglo XXI el uso de las plataformas virtuales educativas han ganado terreno en la gestión del conocimiento, dentro de este rubro se encuentran los sistemas de administración del aprendizaje (Learning Management Systems, LMS) como herramientas que crecen a la par de las TIC que como su nombre lo indica; son más que entornos virtuales de aprendizaje y se convierten en sistemas de administración y gestión del conocimiento.

Dos elementos esenciales a considerar en la administración de los LMS son: la autorregulación del aprendizaje; en donde el alumno tiene que tener la habilidad de tomar decisiones sobre los aprendizajes que ha de adquirir, además de la forma y tiempo de cada aprendizaje y por otro lado se debe de considerar el estilo cognitivo de cada alumno. (Uribe, Melgar & Bornacelly, 2007)

En relación al término de educación permanente, es un término inherente a la educación a distancia. Osorio (2003) replantea las palabras del maestro Paulo Freire en función de que al hablar de educación permanente se habla de una redundancia, pues el ser y la educación son actos inacabados. Por lo tanto la adopción de una plataforma educativa traería beneficios duraderos al alumno, además de capacidades para un aprendizaje significativo.

Es así como Internet se convierte en un elemento indispensable para una capacitación constante y en un espacio de adquisición del conocimiento necesario en este siglo XXI. Por lo anterior la educación a distancia alienta la eliminación de las barreras para los grupos marginados dándoles oportunidades que sólo a través de este medio se pueden lograr, ya que se favorece la permanencia y arraigo de los jóvenes en sus comunidades de origen, para fomentar el desarrollo social y económico de las localidades (Maciel & Ángeles, 2010). De esta forma el país obtendría un desarrollo más equilibrado y, de cierta manera, se lograría frenar la migración hacia destinos con sobre población.

Para que realmente se den los resultados antes descritos, es necesario adecuar las prácticas docentes al entorno virtual y acoplarlas con las características de la tecnología. Se propone un decálogo para el buen funcionamiento de la educación a distancia, que consiste en:

- 1.- Romper con los paradigmas de la educación tradicional.
- 2.- Incorporar la infraestructura pedagógica a cada contexto.
- 3.- Garantizar mayor cobertura geográfica.
- 4.- Incorporar a más miembros de la sociedad.
- 5.- Promover auto-educación, autogestión y desarrollo de competencias profesionales.
- 6.- Ofrecer programas alternativos y complementarios.
- 7.- Ser un punto de apoyo para el desarrollo de la sociedad.
- 8.- Estar basado en proyectos innovadores
- 9.- Facilitar la movilidad social.
- 10.- Hacer uso y promoción de aprendizajes significativos. (Rivera, Rivera & Ramos, 2010, p. 21)

Una vez analizados los puntos centrales en cuanto a las plataformas virtuales, entendiendo su urgencia y necesidad de uso, se procede a revisar la opción de MOODLE como plataforma virtual de aprendizaje para integrar todas las tecnologías educativas en México bajo un mismo esquema.

MOODLE es un sistema de gestión de contenidos (CMS). Un paquete de software diseñado para ayudar al profesor a crear fácilmente cursos en línea de calidad. Fácil de instalar y actualizar; flexible, personalizable al contexto de cada estado, municipio o localidad.

En primer lugar se elige MOODLE por ser de licencia libre además de la gran cantidad de elementos adicionales (plugins) que pudieran integrarse, no limitando las actividades de los profesores, y poder tener miles de desarrolladores de actividades, y de soporte técnico para solucionar inconvenientes.

Además de ser versátil y polivalente, motivador tanto para el alumno como para el docente, facilita la comunicación a distancia. Permite al docente decidir qué actividades incluir en el curso (Foros, chats, mensajes, consultas, calendario, lecciones, crucigramas, enlaces a webs

o documentos en distintos formatos), resulta útil para complementar asignaturas, así como establecer puntos de encuentro colectivos (salas virtuales, grupos de trabajo o investigación, escuela para padres, tutorías, etc.)

Proporciona al docente absoluto control sobre los contenidos de los cursos, así como complementar información sobre trabajos y la utilización de diversas herramientas, además de facilitar la comunicación con alumnos y colegas.

Para el alumno es una fuente de motivación los contenidos variados, atractivos, horarios flexibles y disponibilidad permanente de recursos; retroalimentación inmediata en muchas actividades, incluyendo la evaluación, trabajos en grupo sin moverse de casa; sensación de acompañamiento, facilidad de comunicación con sus compañeros.

LOS FOROS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.

La principal función de los foros en las plataformas es de ser artificios para generar discusiones, debates o mesas redondas para generar de una forma consiente el conocimiento, en el caso de la investigación educativa se puede propiciar que el investigador publique sus hallazgos de manera individual para obtener retroalimentación de parte del tutor de tesis y de sus compañeros, de esta forma se estarán filtrando posibles errores en la metodología, con la las participaciones se pueden enriquecer las futuras líneas de investigación, se pueden someter a un mayor juicio los hallazgos.

La inclusión de foros en MOODLE viene como una actividad predeterminada, por lo que su implementación no debe complicar el trabajo del administrador, tutor o coordinador de algún programa de investigación. Lo único que se requiere es la moderación de las participaciones y someter a un juicio profesional las intervenciones de cada investigador para no desviar el tema objeto de estudio.

Las plataformas pueden permanecer abiertas a robots de los servidores de búsquedas para lograr una mayor divulgación de los contenidos y así como las discusiones para que los

trabajos no se queden dentro del claustro de investigadores y en determinados momentos cuando así lo determinen se puedan abrir a participaciones externas.

Con los foros también se puede socializar en la educación universitaria y de posgrado para fomentar líneas de investigación convergentes e integrar equipos de investigación que faciliten el desarrollo de los temas hasta agotarlos. Según los estudios de Edgar Morín en torno la multiculturalidad, diversidad y complejidad de la educación, la investigación educativa sigue los mismos parámetros delineado por Morín, por ello se requiere de un trabajo colegiado para enfrentar los retos de la investigación educativa.

La función de los foros no solo se circunscribe a un acto comunicativo, sino que puede ir mas allá y ser una forma efectiva como instrumento en la recogida de datos y servir como herramienta eficaz en la investigación educativa, entendiendo las limitaciones de uso, ya que desafortunadamente no se tiene cobertura al 100 % de la población, al menos en un país como México que muestra un profundo rezago en materia de telecomunicaciones fomentando la ampliación de la brecha digital.

A través de los foros también se pueden aplicar los focus group o grupos de expertos que opinen en un entorno moderado sobre un tema de interés para el investigador, cabe destacar que si bien es cierto se pierde la chispa del momento en relación a un grupo en vivo, el uso de los puede beneficiar en los tiempos y aportaciones de los expertos, pues no se tiene que hacer de manera sincrónica, propiciando una mayor participación acorde a los factores tiempo y distancia.

Los foros con sistemas de expertos de ven beneficiados con el uso de Internet en una característica fundamente que es el anonimato, se puede participar en los foros a través de un seudónimo o “nickname” que no comprometa los datos del participante. Esta característica es justamente lo que solicita la técnica conocida como “Delphi” que consiste en:

Según Garavaliay Gredler (2004) y Landeta (2006) el objetivo de la técnica es lograr un consenso fiable entre las opiniones de un grupo de expertos, a través de una serie de cuestionarios que se responden anónimamente. Se comparte el punto de vista de Howze y Dalrymple (2004), quienes sostienen que la técnica ha pasado de un enfoque predictivo sobre situaciones futuras posibles, a uno basado en identificar y/o priorizar preferencias o soluciones a problemas prácticos por parte de un grupo de expertos. (Yáñez Gallardo & Cuadra Olmos, 2008)

El uso de las plataformas virtuales favorece los foros de discusión y estos son herramientas imprescindibles herramientas para divulgación, socialización y construcción del conocimiento en base a los hallazgos encontrados en una investigación.

LOS CHATS EN LA INVESTIGACIÓN

Prácticamente los beneficios de los chat en la investigación son los mismos que en los foros, anteriormente descritos, pero con la peculiaridad de que en los chats para una mayor precisión se requiere de una presencia sincrónica de los investigadores para darle más agilidad a las actividades realizadas en la plataforma, aun cuando se puede llevar un registro de las conversaciones se vuelve impráctico hacerlo de una forma asincrónica.

Por su facilidad y manejo es una buena opción para hacer entrevistas como instrumento de recogida de datos, pues se van guardando las respuestas a interrogantes en un archivo de texto que es perfectamente compatible con cualquier procesador de texto, permitiendo la integración de las entrevistas a investigaciones o la manipulación de variables para la integración de redes explicativas o concluyentes en la investigación.

LAS WIKIS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.

Un wiki es una aplicación informática que reside en un servidor web o en este caso en una plataforma virtual de aprendizaje a la que se accede con cualquier navegador y que se caracteriza porque permite a los usuarios añadir contenidos y editar los existentes. El nombre *wiki* se basa en el término hawaiano “wikiwiki” que significa “rápido” o

“informal”. La historia de los wikis, tal como se recoge en la Wikipedia, comienza en 1995, cuando el padre de la idea, Ward Cunningham, estaba buscando nombre para una aplicación que había diseñado que permitía que una comunidad dispersa de usuarios editara páginas web rápidamente usando un navegador y formularios web. En su primera visita a Hawai vio que los autobuses que unen entre sí las terminales del aeropuerto se llamaban “wikiwiki”, también fue la primera palabra hawaiana que aprendió, y así se evitó que su aplicación se llamara “quick-web” o algo igualmente aburrido. (Adell, 2007)

Las wikis son útiles en la investigación educativa para el construir los textos o reportes de la investigación, en estos documentos se puede dejar una huella de cada una de las revisiones de los documentos y como se fue construyendo el significado de un término, herramienta muy útil para las conclusiones porque se tiene un panorama más amplio al momento de construir las conclusiones sobre los momentos de la investigación.

La elaboración de trabajos académicos mediante las wikis se ve beneficiada en el trabajo en equipo pues en ella aparte del registro de cada uno de los participantes en cuanto a sus aportaciones se pueden insertar hipervínculos en el texto para la ampliación de significados, con ello se permite tener un texto íntegro y limpio de comentarios que ocasiones pudieran ser repetitivos, de esta forma el lector amplía los significados solo si así él lo requiere.

Con el uso de las wikis se pueden divulgar los hallazgos de los investigadores, se pueden ampliar la base del conocimiento y en un solo lugar se pueden integrar cientos de investigaciones en un mismo documento. La flexibilidad de un reporte de investigación permite ser tan extenso como tan corto en un solo documento.

LAS WEBQUEST EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.

El concepto WebQuest (WQ) fue propuesto por Bernie Dodge para ayudar a identificar el nuevo tipo de actividades que estaban llevando a cabo para el uso de Internet en el ámbito educativo. En principio se definió la WebQuest como:

“Una actividad orientada para la investigación en la que toda la información con la que los alumnos interactúan proviene de Internet, opcionalmente puede ser substituidos por la videoconferencia” (Barba & Pasteur, 2002, p. 3)

Las WQ son una herramienta que requiere la integración de los recursos disponibles para lograr realizar una investigación, donde cada participante asume un rol activo en la consecución del objetivo de investigación, además de requerir un alto nivel de compromiso cognitivo para lograr llevar a buenos términos una investigación educativa.

Como ya se mencionó anteriormente Internet es un medio de acopio de información inmenso, en él se encuentran millones de bit con información que puede ser la base de un conocimiento, por ello Internet es la base de la información de las WQ, de ahí se desprende la información que deberá de ser revalorizada por los investigadores mediante preguntas que generen un espacio a la cognición para la reflexión del conocimiento. Los contenidos publicados en Internet, en especial los producidos por profesionales son el reflejo de conocimientos e informaciones recientes. (Barba & Pasteur, 2002)

Una característica central de toda investigación es la iniciativa del investigador por descubrir los hechos que puedan sustentar sus hipótesis, las WQ actúan como medio de autodescubrimiento o por lo menos de autogestión del aprendizaje, donde a través de preguntas generadoras se busca sacar de la zona de confort al investigador.

La investigación científica asistida mediante las WQ son un autoestudio que se centra en la información disponible y en la búsqueda de nuevos conceptos mediante las habilidades digitales de los estudiantes, y que por lo tanto se caracterizan por:

- A).- Filosofía socio-constructivista.
- b. Pensamiento creativo, crítico e interrogativo, conocimiento y aprendizaje transformadores.
- c. Entornos de aprendizaje auténtico, situado y centrado en proyectos.
- d. Andamiaje intelectual, atención a la diversidad y motivación (Williams & Gómez-Chacón, 2007, p. 3)

Las WQ son herramientas que propician el trabajo colaborativo y cooperativo en la investigación educativa requerido ante los entornos complejos de la investigación, solo con un trabajo colegiado y con el uso de las herramientas modernas se puede lograr aportar soluciones prácticas a la realidad para llenar los vacíos del conocimiento nuevo.

Conclusión

La integración de cuerpos colegiados de investigación es una necesidad imperante en la sociedad actual, la incorporación de la tecnología a la investigación además de hacer más fácil el trabajo del investigador debe de propiciar las forma de la divulgar el nuevo conocimiento, de asegurarse de fallos en la metodología mediante el sometimiento de la opinión de expertos y a su vez, se requiere de afrontar los retos de la complejidad mediante el trabajo coordinado de grupos de investigadores que asuman y afronten los retos de todas las líneas de investigaciones.

En un entorno de una aldea global, donde los problemas del mundo son problemas de todos se requiere de la participación de todos los profesores investigadores en redes abiertas al intercambio de información para aportar soluciones a la educación.

Las posibilidades de las plataformas virtuales de aprendizaje son amplias en la investigación educativa, se revisaron algunas como propuestas para la integración de cuerpos de investigación, pero bien cabe recordar que MOODLE es una plataforma de código abierto que recibe miles de complementos que la hacen una herramienta robusta para la educación y la investigación educativa debe de desarrollarse más en un entorno virtual.

Ante el amplio espectro de posibilidades de las plataformas queda en mano de los tutores de investigación, de los profesores investigadores y de los interesados el uso de esta herramienta que cuenta un entorno amigable y flexible para la investigación educativa.

Bibliografía

- Adell, J. (2007). Wikis en educación. *J. Cabero & J. Barroso (Eds.)*, 323–333.
- Almenara, J. C. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 3(1), 1.
- Barba, C., & Pasteur, L. (2002). La investigación en Internet con las WebQuest. *Comunicación y Pedagogía*, 185, 62–66.
- De Ibarrola, M. (2007). El Sistema Nacional de Investigadores a 20 años de su creación. *Disputas por la universidad: cuestiones críticas para confrontar su futuro*. Recuperado a partir de http://www.laisumedu.org/DESIN_Ibarra/autoestudio2004/docs2005/Ibarrola.pdf
- Gebera, O. W. T. (2010). CONTEXTO Y DESARROLLO DE LA MODALIDAD EDUCATIVA BLENDED LEARNING EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO IBEROAMERICANO. (Spanish). *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45), 345-370.
- Linarez, G. (2013). Internet: el andamiaje hacia la sociedad educada. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Recuperado a partir de http://www.ride.org.mx/docs/publicaciones/10/tecnologia_en_educacion/i34.pdf
- Maciel, F. J. C., & Ángeles, T. M. (Mar2010 Special Issue). La educación media superior a distancia en México y sus efectos para la equidad educativa. (Spanish). *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 18-31.
- Osorio, A. R. (2003). *Educación permanente y educación de adultos*. Editorial Ariel.

Rivera Aguilera, J., Rivera Aguilera, L., & Ramos Fandiño patricia, G. (2010).

Implementación de un sistema de administración de cursos (CMS) como alternativa para ofertar educación continua y a distancia. (Spanish). *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 2(2), 74-85.

Tamayo, M. T. y. (2005). *El Proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. Editorial Limusa.