

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE EDUCACIÓN



Propuesta de un curso propedéutico para la formación en posgrado: Métodos de investigación en modalidad virtual

Tesis para optar el Título de Licenciadas en Educación con especialidad en Educación para el Desarrollo presentado por:

Autoras:

Sheyla Blumen Cohen, 19822003

Carol Rivero Panaqué, 20024307

Nombre de la asesora

Carmen Rosa Coloma Manrique

San Miguel, Julio de 2017

DEDICATORIA

A la PUCP por la oportunidad de desarrollar un producto innovador que apoye las prácticas pedagógicas en el desarrollo de habilidades investigativas en nuestros alumnos de posgrado, con el fin de colaborar con la formación de futuros académicos de la educación y la psicología, en el marco de una coyuntura nacional de políticas públicas en la que la investigación científica se encuentra postergada.

A las Facultades de Psicología y Educación, a la Escuela de Posgrado y a la Dirección de PUCP Virtual, quienes colaboraron en la elaboración y desarrollo del presente proyecto.

A nuestras queridas profesoras, Dra. Carmen Coloma y Dra. Elsa Tueros, quienes con su empuje y motivación nos mantuvieron enfocadas en el proyecto a lo largo de todo el proceso.

A nuestras familias, quienes siempre nos apoyaron y brindaron el soporte afectivo, altamente necesario para lograr nuestras metas.

RESUMEN

La presente propuesta de innovación educativa tiene como objetivo la elaboración de un curso propedéutico de Métodos de Investigación Virtual, que promueva el desarrollo de habilidades investigativas en jóvenes universitarios, para consolidar temas de metodología y diseño de investigación, con el fin de facilitar la graduación por tesis de investigación. Se enmarca en el enfoque participativo y autónomo por parte de los alumnos, y comprende actividades orientadas a fomentar el trabajo individual y colaborativo, apoyando el desarrollo de las competencias de investigación que todo programa de posgrado debería consolidar.

En primer lugar, la planificación de la propuesta comprendió el diseño de medios y materiales didácticos, las consideraciones referentes a los recursos humanos requeridos para la ejecución de la propuesta, y el proceso de monitoreo y evaluación de las actividades. Asimismo, se incluyó el análisis de la sostenibilidad de la propuesta, el presupuesto tentativo, el cronograma sugerido de actividades, y el sistema de acompañamiento para el alumno.

La elaboración de los recursos didácticos consideró tanto la organización de materiales de estudio, como las clases virtuales, las evaluaciones en línea, y los foros de debate, así como el planteamiento del trabajo final. Finalmente, el curso completo fue incorporado en una plataforma virtual.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	7
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	10
2.1 La investigación en posgrado como estrategia para el desarrollo.....	10
2.2 La modalidad virtual en la formación de posgrado.....	13
2.2.1 Las TIC y su rol en la Educación Virtual.....	19
2.3 Importancia de la enseñanza de la investigación mediante la modalidad virtual en educación superior.....	22
3. PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....	24
3.1 Título del proyecto.....	24
3.2 Descripción del proyecto.....	24
3.3 Objetivos del Proyecto de innovación.....	25
3.4 Estrategias y actividades a realizar.....	26
3.5 Recursos humanos.....	31
3.6 Monitoreo y evaluación.....	31
3.7 Sostenibilidad.....	33
3.8 Presupuesto.....	34
3.9 Cronograma.....	35
4. FUENTES CONSULTADAS.....	36
ANEXOS.....	41
ANEXO A: MATERIAL DE ESTUDIO.....	42
ANEXO B: CLASES VIRTUALES.....	58
ANEXO C: EVALUACIÓN EN LÍNEA.....	61
ANEXO D: FORO DE DEBATE.....	62
ANEXO E: TRABAJO FINAL.....	63
ANEXO F: DISEÑO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL.....	66

INTRODUCCIÓN

En el marco actual de la coyuntura política que vive el Perú, donde los insumos básicos de la investigación científica de alto impacto pasan a segundo plano, debido a políticas públicas que desmerecen la capacidad de los científicos peruanos para generar nuevo conocimiento, urge profundizar en el desarrollo de competencias investigativas en los alumnos de posgrado, con el apoyo pertinente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La presente propuesta de innovación educativa promueve el desarrollo de habilidades investigativas en jóvenes universitarios de posgrado a partir de un curso propedéutico de Métodos de Investigación en la modalidad virtual, que busca consolidar temas de metodología y diseño de investigación, con el fin de facilitar la graduación por tesis de investigación. Por cuanto la educación superior tiene como fin principal el crear nuevos conocimientos, transmitirlos, así como formar personal calificado para tal fin.

La propuesta se enmarca en el Plan de acción “Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sostenible 2005-2014” (Unesco, 2006), que propone acciones para que la educación superior sea pertinente y contenga niveles significativos de calidad, a través de estrategias que combinen la formación integral integrando la ciencia, la tecnología y la sociedad, para la solución de problemas y el desarrollo de innovaciones relevantes, fortaleciendo a su vez a las universidades que la alojan.

Primero, se presenta la justificación para organizar la presente propuesta, a la luz de la realidad formativa del posgrado en las universidades del país. Luego se realiza un análisis del estado del arte de la cuestión referente a la fundamentación teórica que acompaña la presente propuesta tomando en cuenta la investigación en el posgrado como estrategia de desarrollo, la necesidad de incorporar la modalidad virtual en la formación del posgrado, así como la importancia de la enseñanza de la investigación mediante la modalidad virtual.

A continuación, se presenta la propuesta de innovación educativa que incluye la descripción de la misma, los objetivos del proyecto de innovación, las estrategias propuestas, como el diseño de medios y materiales didácticos, la organización de los materiales de estudio, las clases virtuales, así como los recursos humanos que acompañan la propuesta. Más aún, se incluye el proceso de monitoreo y evaluación de la propuesta, el sistema de acompañamiento, la sostenibilidad de la misma, incluyendo el presupuesto sugerido, y el cronograma de ejecución. Cabe señalar que la innovación educativa propuesta fue incorporada en una plataforma virtual.



1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La educación constituye un derecho fundamental y ningún ciudadano puede ser excluido de este derecho, según la Constitución Política del Perú (Art. 13, Congreso de la República, 1993). En países que apuestan por la educación de calidad como motor de desarrollo para la innovación, este derecho incluye a la educación superior; como se observa en el caso de Alemania, Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia en Europa (Universia, 2015), donde la educación superior se brinda de manera gratuita.

En América Latina, el derecho a la educación suele incluir únicamente a la formación escolar, hasta el nivel secundario, debido a que la educación superior suele ser accesitaria frente a otras necesidades urgentes, como consecuencia de situaciones de inequidad y pobreza, concomitantes en América Latina. La excepción a esta regla la constituyen países como Cuba, Ecuador, Uruguay y Venezuela, en los que los gobiernos financian la educación pública superior (Universia, 2015).

Sin embargo, estudiosos y analistas interesados en el futuro de la educación superior de calidad, se orientan hacia la necesidad de robustecer a nivel institucional, la calidad de la educación superior. Nelson Astegher (2006) señala que “Una nación es grande (...) y crece en la medida en que (...) crezcan sus pensadores; y un pensador crece en la medida en que cultive el pensamiento reflexivo”. Esta propuesta es secundada por Incháustegui (2013) desde su propuesta del observatorio nacional para la educación superior, Lerner (2011) desde la crítica a las universidades-empresa, y Salvi (citado en Chiyón, 2014) desde su propuesta de concentración de talentos, recursos y gobernabilidad favorable, como factores claves para tener una universidad de prestigio mundial; todos ellos subrayan la necesidad de mejorar la calidad de la formación universitaria como estrategia para mejorar la competitividad de sus respectivos países.

En las últimas décadas en el Perú han proliferado universidades de dudosa calidad y se ha perdido la institucionalidad en la investigación científica. Lamentablemente las políticas implícitas dadas en la década de los 70, y las políticas explícitas dadas en la década de los 90, desalentaron el trabajo científico y segregaron a grupos de investigadores que funcionaban en las universidades y en los institutos de investigación (Yamada, 2014).

Desde la creación del CONAFU por la Ley 26439 en el año 1995 (Abogados sin Fronteras, 1995), se incrementó la oferta de universidades de menor calidad, así como el acceso de un gran número de alumnos con menor capacidad académica a la enseñanza universitaria, disminuyendo significativamente la calidad académica de las universidades en su conjunto. En la actualidad son 140 las universidades existentes en el Perú, de las cuales aproximadamente 70 fueron creadas en el presente milenio (Gestión, 2014).

Con el fin de evaluar la calidad de la formación universitaria, un estudio del INEI (2015) propuso seis indicadores íntimamente vinculados a la esencia misma de las universidades, como lo es la generación de nuevo conocimiento, en base a los censos universitarios entre los años 1996 y 2010, estos son: (a) ratio profesor por cada 100 alumnos, (b) opinión de los alumnos, (c) proporción de profesores que publican en libros, (d) proporción de profesores con ponencias, (e) puntuación de publicaciones indizadas en *Scopus* y (f) ratio de publicación cada 100 profesores. Los resultados fueron preocupantes, por cuanto el 70.3% exhibieron bajos niveles de calidad.

Esta situación se trató de revertir en la última década, a partir de iniciativas enfocadas en las áreas de ciencia y tecnología. Sin embargo, las áreas vinculadas con las ciencias sociales, las humanidades, la educación y las artes quedaron postergadas, viéndose esta situación reflejada en el estancamiento de la modernización social, económica y cultural del Perú.

El Banco Mundial (2015) señaló que el Perú invierte sólo 0.15% de su PBI en las áreas de investigación y desarrollo, pese a que casi un tercio de la población está constituida por jóvenes buscando oportunidades de desarrollo académico. Esta situación se ve reflejada en la ubicación del Perú en el puesto 117 de 144 países, respecto a la calidad de las instituciones dedicadas a la investigación, según cifras del Reporte Global de Competitividad 2014-2015. Y también se refleja en el mercado laboral, donde la demanda de las “habilidades blandas” es alto, habilidades por lo general adquiridas durante el desarrollo de la tesis de investigación. Por lo tanto, el fomento de la investigación a través de políticas públicas e institucionales se constituye en una necesidad impostergable,

En febrero del 2015, el Perú aspiraba ser incluido como país miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), grupo de países que invierten un promedio de 2.4% de su PBI en investigación científica y desarrollo tecnológico, mientras que en América Latina se invierte en promedio 1.75% del PBI. Por lo tanto, el Ministerio de la Producción se propuso incrementar en la inversión en investigación científica y desarrollo tecnológico en US\$ 500 millones, a través de la nueva Ley de Innovación (El Peruano, 2014), que establece un incentivo de 175% en los gastos de las empresas que decidan innovar, según fuentes del Ministerio de la Producción (Gestión, 2015)

Sin embargo, y pese a los esfuerzos aislados de la última década, en el Perú, la educación superior se mantiene en crisis (Ansión, McLauchlan de Arregui, Neira y Shepherd, 1994; Incháustegui, 2013; Lerner, 2011) y, según el INEI (2015), la razón principal de esta situación es la baja calidad en la formación universitaria. Más aún, la baja tasa de graduación en las universidades afecta significativamente: (a) la acreditación de las universidades peruanas, por cuanto ninguna llega a estar dentro del rango de las 800 mejores universidades del mundo según el *Times Higher Education Ranking* 2015-2016 (Times Higher Education, 2016), aunque el *QS World University Rankings* 2016-2017 (Punto

Edu, 2016) ubica a la PUCP en el rango 481-490, constituyéndose en la única universidad peruana entre las mejores 500 del mundo; (b) el número de publicaciones realizadas por los investigadores de las universidades, en tanto no logran los criterios mínimos requeridos para los financiamientos de sus investigaciones, (c) el nivel de competitividad académica e investigativa de los alumnos, lo cual a su vez afecta su posibilidad de empleabilidad y (d) la calidad de investigaciones en el Perú, limitando el desarrollo del país.

Es por ello que el fomento de las habilidades investigativas de nuestros futuros investigadores, junto con el uso de la tecnología y el desarrollo de competencias digitales no es sólo necesario, sino que constituye una demanda urgente para la mejora en los procesos de calidad educativa en el país.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 La investigación en posgrado como estrategia para el desarrollo

La investigación científica de calidad en el posgrado constituye un motor para el desarrollo de los países, por cuanto promueve y fortalece la formación de recursos humanos de alto nivel en la actividad científica, constituyéndose en la estrategia fundamental para el desarrollo del país. Para ello, es necesario organizar a los organismos e instituciones involucradas en el proceso de ciencia-tecnología-innovación con el fin de generar mayor eficiencia de recursos de gestión, así como establecer una estrategia común enfocada a generar conocimiento y riqueza. Por lo tanto se hace necesaria la gestión eficiente en ciencia, tecnología y competitividad a través de la innovación (De la Sota Rius, 2012), que a su vez conlleva a la colaboración público-privada y en la inversión en I+D+i de las empresas y centros de producción académica.

El Perú es un país con gran número de micropymes pero pocas grandes empresas manufactureras, lo que impide mejorar la eficiencia en términos de I+D+i y, por ello, la competitividad del país. Por tanto, es fundamental apostar por el mejoramiento de la calidad investigativa del país que a su vez generará nuevo conocimiento y apoyará la transformación de productos y servicios capaces de competir internacionalmente. Y son las universidades de calidad, las llamadas a mejorar la calidad investigativa de sus ciudadanos enfrentando los desafíos culturales, sociológicos y empresariales, que requieren a su vez de métodos pedagógicos innovadores que ayuden a superar los retos que nos impone la geografía del Perú.

Cabe resaltar que las competencias investigativas se adquieren y desarrollan en la formación del pregrado, pero es en la formación de posgrado donde se deberán consolidar. Para ello, se tiende a priorizar la modalidad presencial en la formación investigativa del pregrado, y la modalidad semi-presencial en el posgrado, donde se consolidan las competencias investigativas adquiridas. En la literatura internacional encontramos múltiples esfuerzos por el desarrollo de programas masivos de acceso abierto, con el fin de mejorar la calidad educativa de la población. Tal es el caso de los cursos abiertos del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT Open Courseware, 2017), y del programa Coursera de la Universidad de Londres (SOAS University of London, 2017), entre otros, que ofrecen cursos gratuitos o con certificado por curso llevado, con un pago módico.

En español están disponibles los cursos de pregrado y posgrado ofrecidos por la *Atlantic International University* (2017) desarrollados con la plataforma Moodle. Asimismo, están los cursos de Educagratis (2017) que no cuentan con aval académico ni científico.

A nivel de las universidades que conforman la Red Peruana de Universidades (RPU), liderada por las universidades del Consorcio, como lo son la

Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Pacífico, la Universidad de Lima y la Universidad Privada Cayetano Heredia, se observa escasez de cursos de acceso abierto que faciliten la formación en competencias investigativas. Las estadísticas disponibles en la universidad ubicada como la mejor del país en los últimos cinco años (QS Top Universities, 2017) revelan que, en los programas de posgrado vinculados con las ciencias del comportamiento y afines, la graduación por tesis continúa siendo una debilidad (Escuela de Posgrado PUCP, 2014).

Cabe señalar que, si bien todos los programas del posgrado incorporan cursos orientados a la graduación por tesis en su plan de estudios, los resultados revelan que los contenidos sobre el quehacer investigativo quedan a nivel discursivo al no ser aplicados como parte del proceso formativo con monitoreo personalizado continuo. En este sentido, la actual coyuntura educativa peruana en la formación superior requiere con urgencia la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las prácticas educativas. Es así que, la necesidad de incentivar cursos masivos de acceso abierto de tipo MOOC (*Massive Online Open Course*) en el Perú, ayudará a democratizar el acceso a la educación de calidad, llegando a los lugares más recónditos, como elemento facilitador de la mejora de la calidad educativa e investigativa en la educación superior.

La Escuela de Posgrado de la universidad privada objeto del presente estudio tiene 45 años de trayectoria garantizando el desarrollo de programas de excelente calidad humana, académica y profesional; con planes de estudio que se revisan cada año y se actualizan según los nuevos conocimientos y exigencias del entorno nacional y mundial. Asimismo, se nutre de un fluido programa de internacionalización que favorece el intercambio de alumnos y profesores, gracias a las alianzas establecidas con universidades extranjeras para realizar investigaciones conjuntas, y las ofertas de doble grado. Más aún promueve la articulación con el pregrado que está dando resultados positivos (PUCP, 2017).

Sin embargo, de los 96 programas conducentes al grado de maestría que brinda la Escuela de Posgrado, sólo 8 de ellos ofrecen un promedio de 2 cursos en modalidad virtual durante la formación; a excepción de un programa de maestría focalizada en el uso de las TIC en la educación, que por su naturaleza ofrece un mayor número de cursos en modalidad virtual (PUCP, 2017)

En el presente contexto, el desarrollo de un curso de tipo propedéutico de investigación es altamente necesario, con el fin de apoyar el desarrollo de las competencias investigativas y digitales en los alumnos de la Escuela de Posgrado, por lo demás de indiscutible valor en el mundo académico y globalizado de hoy. De esta manera se estaría apoyando la formación de recursos humanos de calidad para desarrollar investigación de excelencia, brindándoles mejores competencias de empleabilidad en espacios nacionales e internacionales. Es por ello que vemos necesario el desarrollo de una propuesta de un curso propedéutico en la modalidad virtual como apoyo a la formación en investigación a nivel de posgrado.

2.2 La modalidad virtual en la formación de posgrado

El nuevo orden informático, junto con las innovaciones tecnológicas posibilitan canales de información y comunicación fluida e inmediata, constituyéndose el capital intelectual en el activo más importante de las organizaciones y de la comunidad. Esta situación demanda a su vez rapidez y fluidez en los procesos educativos, y en particular, en la modalidad a distancia. Es entonces que la educación a distancia se ve en la necesidad de replantear su propia visión para lograr sus objetivos, con el apoyo de la educación virtual (EV) o *e-learning*, gracias a la mediación tecnológica de la informática –ciencia encargada del uso del manejo de la información-, y de la telemática -ciencia encargada de la transmisión de datos a distancia entre y por medio de

ordenadores-, y así mejorar la operatividad de las propuestas didácticas (Gimeno, 2001).

En la EV, el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en el alumno, como aprendiz autónomo y autorregulado (Valenzuela, 2000; Vygotsky, 1978) desde la mirada constructivista -en constante asimilación y acomodación de nuevos aprendizajes-; y se desarrolla con el apoyo de la mediación tecnológica (Bustos y Coll, 2010) estableciendo relaciones comunicativas mediadas por las TIC en las que se posibilita la libertad de intervención del interlocutor (Burgui, 2010) y de conectividad. Asimismo, se usa la interactividad síncrona o asíncrona (Fainholc, 1999), donde la virtualidad permite posibilidades de intercambio reales, posibilitando el uso de medios y recursos en la gestión socio-tecnológica de los procesos de enseñanza-aprendizaje (EA), articulando sistemas complejos altamente conectados y distribuidos jerárquicamente (García Aretio, 2009), propios de la labor pedagógica. Todo ello a partir de contenidos que son procesados didácticamente y con los que interactúa el alumno, así como acciones tutoriales y el trabajo didáctico personal y el trabajo colaborativo/ grupal.

La EV se desarrolla independientemente de factores tales como el espacio y tiempo, el nivel de formación u ocupación de los alumnos, que en la modalidad presencial podrían condicionar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Martínez, 2008). Asimismo, es posible compartir los costos, la información y los expertos provenientes de diferentes lugares geográficos, al dar oportunidad educativa adicional a los lugares en desventaja y distantes (Webster y Peter, 1997). Esta es una consideración de particular importancia en un país con población etno-lingüística diversa y geografía difícil como el Perú.

Para Lara (2002), la modalidad virtual mejora significativamente la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que respeta la flexibilidad o disponibilidad de tiempo y espacio del alumno y del discente, a través de los métodos asincrónico, síncrono y de autoformación. Por su parte, Banet (citado

por Tintaya, 2003) plantea que la educación virtual se basa en la inteligencia-imaginación del ser humano para relacionarse con nuevas tecnologías, a través de la creación de redes de comunicación ilimitadas en términos de tiempo, brindando múltiples oportunidades para que los participantes actúen en el mismo ambiente audiovisual. Esta situación permite la interacción tanto síncrona como asíncrona (Patiño y Palomino, 2004).

En relación a la enseñanza mediante el uso de la modalidad virtual en la formación en el posgrado, Piccoli, Rami y Blake (2001), señalan que desde el inicio del presente milenio, los profesores de universidades estadounidenses desarrollan cursos a distancia en ambientes de aprendizajes virtuales abiertos con el uso de las TIC. Esta situación permite la interacción entre los participantes y facilita el acceso a un amplio rango de recursos. Los autores además definen el aprendizaje virtual en función a las dimensiones que se presentan en la Tabla 1:

Tabla 1.

Cuadro comparativo entre autores por variable respecto al uso de la modalidad virtual en la formación universitaria

Autor(es)	Piccoli, Rami y Blake	García Aretio	Rosemberg
Año	2001	2009	2001
Variables asociadas	Tiempo	Aspecto pedagógico	E-learning-trabaja en red
	Lugar y Espacio	Aspecto tecnológico	Conocimiento va a través de ordenadores con uso del internet
	Interactividad		Visión amplia del aprendizaje
	Tecnología		
	Control		

Fuente: Elaboración propia.



Desde la mirada formativa, García Aretio (2009) identifica dos aspectos en el aprendizaje a través de la modalidad virtual:

- Aspecto pedagógico: relacionado con los patrones y modelos pedagógicos empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Aspecto tecnológico: asociado con el software educativo, los ambientes web o las plataformas de formación en donde se realizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte para Rosemberg (2001) define el e-learning como el uso de tecnologías de Internet para posibilitar un amplio rango de soluciones que contribuyan al mejoramiento del conocimiento y el rendimiento, en base a tres criterios:

- La actualización, almacenamiento, recuperación y distribución instantánea de la información debido a que el e-learning trabaja en red.
- La entrega de la información al usuario a través de ordenadores, utilizando Internet o CD.
- El uso de una amplia del aprendizaje que va más allá de la capacitación tradicional.

Igualmente, Lozano (2004) representa los tres aspectos asociados al aprendizaje en modalidad virtual a través de un modelo triangular que incluye las siguientes variables (ver Figura 1):

- Las tecnologías informáticas de soporte para las actividades de aprendizaje (redes, hardware, software y herramientas)
- Los contenidos o elementos de información que originan los cursos que se desarrollan y
- Los servicios formados por la acción de los tutores y docentes.

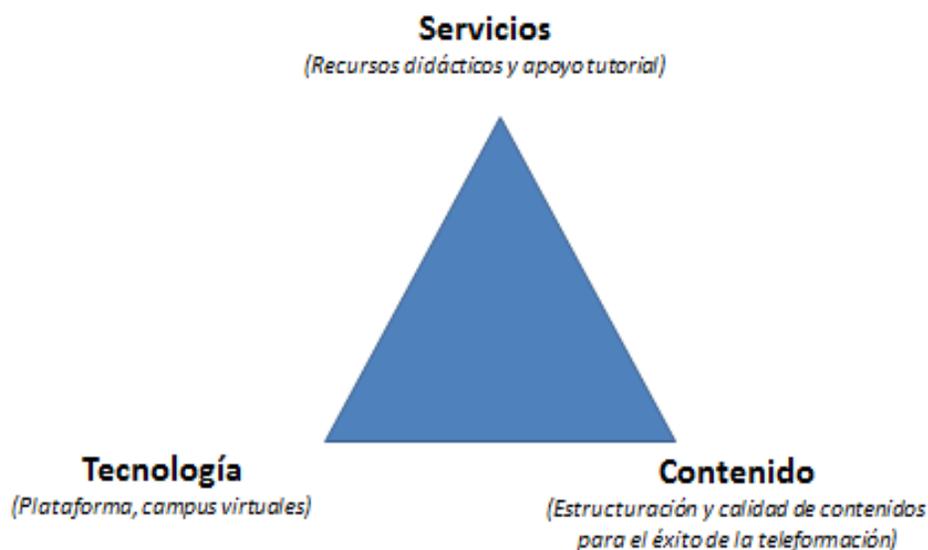


Figura 1.
Modelo del triángulo del *e-learning* según Lozano (2004)

En el e-learning, el profesor asume un rol similar al de un tutor on-line. Si bien resuelve las dudas de los alumnos, corrige los ejercicios y propone tareas o trabajos, al igual que un profesor convencional, cabe señalar que todas sus acciones las realiza utilizando Internet como herramienta de trabajo, sea por medios textuales (mensajería instantánea, correo electrónico) o por medios audiovisuales (videoconferencia).

En términos generales, en la educación a distancia, sea virtual o e-learning, se emplean instrumentos tecnológicos basados en las redes e Internet. Es así que la virtualidad puede ser utilizada tanto por el e-learning como por la educación a distancia y la presencial, según la infraestructura tecnológica e informática que se tenga a disposición (Discenza, Howard y Schenk, 2002).

Asimismo, la virtualidad puede ser empleada como apoyo en la educación presencial, ya que, de esta forma, el alumno puede disfrutar, por un lado, de las ventajas que le ofrecen las tutorías virtuales, y, por otro, puede seguir aprendiendo en el aula, mediante las clases presenciales, así se integran las posibilidades que ofrecen Internet y las nuevas tecnologías de manera que puedan servir de herramienta de trabajo tanto a alumnos como a profesores.

La educación virtual es un modelo de la educación a distancia que usa Internet, plataformas virtuales, teléfono, entre otros, para su desarrollo y es también una modalidad del proceso enseñanza aprendizaje. Ambos solucionan dificultades asociadas con la capacitación y el perfeccionamiento no solo en la educación superior universitaria, sino también en el ámbito empresarial, ya que pueden llegar a lugares de geografía difícil siempre que cuenten con los medios tecnológicos adecuados, así como con alternativas de solución para los problemas de tiempo y de espacio.

2.2.1 Las TIC y su rol en la Educación Virtual

El impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) trasciende los diferentes ámbitos de la actividad humana, favoreció el incremento de las relaciones sociales e intelectuales, y permitió nuevas posibilidades de aprendizaje e información. En el campo educativo, las TIC favorecieron el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, donde la mediación tecnológica a través del uso del Internet, la plataforma virtual, los espacios síncronos y asíncronos en la comunicación es determinante. Esta situación viene moldeando cambios profundos en la sociedad que se transforma desde la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento (Marqués Graells, 2000).

Las TIC en el campo educativo, son utilizadas como forma de expresión, como instrumento para procesar la información, como fuente de información, como canal de comunicación interpersonal, como recurso interactivo para el aprendizaje y como instrumento cognitivo (Marqués Graells, 2001). Por lo tanto, las TIC ofrecen entornos novedosos para el proceso de enseñanza y aprendizaje, independientemente de las restricciones asociadas al tiempo y el espacio en la enseñanza presencial y aseguran una comunicación fluida entre el docente y el participante. Estos entornos aplicados a la formación universitaria han generado cambios profundos en el proceso enseñanza aprendizaje con la mediación tecnológica.

Desde la mirada constructivista del aprendizaje, la formación en modalidad virtual conlleva a un proceso de construcción del conocimiento, a partir de procesos fluidos de asimilación y acomodación, en el que docentes y alumnos comparten roles mediados por las TIC que trascienden las barreras disciplinares curriculares y permiten el acceso hacia la interdisciplinariedad (De Pablos Pons, 2009). Asimismo, las TIC representan oportunidades de cambio en las formas y en los procedimientos de interacción social y de acceso a la información, donde se reelabora la información y se socializa el conocimiento (Chumpitaz y Rivero, 2012).

Según Badia (2006, en Chumpitaz y Rivero, 2012), las prácticas educativas en la modalidad virtual que se desarrollan en la educación superior se deben caracterizar, por la interrelación de cuatro componentes didácticos que se influyen de manera recíproca en tales prácticas educativas:

- El docente y su actuación mediadora para lograr los aprendizajes en los contextos educativos.
- Los contenidos o la selección de saberes culturales que forman parte de un determinado curso.

- Los alumnos en tanto son constructores activos de conocimiento y son los responsables de su propio aprendizaje.
- Las TIC entendidas como herramientas que influyen significativamente en la creación de contextos de enseñanza-aprendizaje, y que conforman la naturaleza de las actuaciones educativas del docente y de los alumnos, apoyando el proceso de planificación y ejecución del proceso educativo para el desarrollo de actividades curriculares.

Asimismo, las TIC favorecen la atención de las demandas cognitivas, ayudando al alumno en su relación con el contenido. Algunas de estas herramientas tecnológicas pueden ser las bases de datos, los programas de búsqueda especializada en Internet y de clasificación de documentos, los procesadores de textos, los programas para representar y elaborar la información obtenida; así como programas para comunicar y compartir la información.

Moyle y Owen (2009) analizaron las experiencias de 1082 alumnos australianos de colegios y universidades con relación al aprendizaje mediado con el apoyo de diferentes tecnologías y encontraron que los alumnos utilizaron las TIC tanto para buscar información como para comunicarse con sus otros compañeros y así poder realizar actividades de trabajo colaborativo, valorando la calificación de sus profesores, quienes les permitieron ambientes de aprendizaje adecuados con o sin tecnologías. Más aún, los alumnos subrayaron las bondades del uso de los videojuegos, Facebook, Myspace y Youtube para fines educativos; y mencionaron la importancia de la comunicación en tanto facilita la retroalimentación constante, así como la necesidad de una enseñanza más personalizada que considere sus estilos de aprendizaje.

El uso de las TIC dependerá de la forma y calidad en que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por los usuarios. En caso se usen adecuadamente, conducirán a nuevas oportunidades de acceso y desarrollo de capacidades con incidencia en la productividad y en el desarrollo, posibilitando la

creación de espacios más equitativos y disminuyendo la brecha social (Gómez 2004). Lo que garantiza el aprovechamiento de las TIC es la calidad y la forma en la que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por las personas. Son pues herramientas al servicio del ser humano, constituyéndose en un medio y no en un fin en sí mismas.

El uso de las TIC en la EV apoya el libre acceso de los ciudadanos a la educación, de manera equitativa y con respeto a la diversidad, posibilitando la democratización de las oportunidades educativas a nivel nacional. Así, la EV ayuda a revertir del analfabetismo investigativo, al popularizar el uso de las tecnologías en la búsqueda de la actualización permanente con inclusión y equidad.

2.3 Importancia de la enseñanza de la investigación mediante la modalidad virtual en educación superior

La universidad objeto de estudio es líder en la formación del pregrado y posgrado en el país, forma parte de la RPU y apoya la mejora de la calidad educativa de la educación superior a partir de la transferencia de información y programas de intercambio de investigadores, profesores y alumnos, con las universidades participantes de la red. Asimismo, la propuesta de innovación puede ser internacionalizada, al ser aplicada en universidades de habla hispana que tengan la necesidad de formar a sus alumnos del posgrado en competencias investigativas y digitales, a través de una propuesta dinámica que permite una primera aproximación hacia la metodología de investigación. En este sentido, la presente innovación brindará aportes a nivel institucional y curricular para la universidad que la genera, incrementando su visibilidad internacional.

La presente propuesta de un curso propedéutico para la formación en posgrado se suscribe a la Misión de la universidad objeto de estudio, en tanto contribuye a fortalecer la formación humanista, científica e integral de excelencia;

se constituye en una propuesta innovadora que contribuye a ampliar el saber de los alumnos del posgrado mediante la consolidación de la metodología de investigación para la organización y ejecución de investigaciones de nivel internacional; promueve la creación y difusión de investigaciones, asumiendo nuestro compromiso con el desarrollo humano, a partir de una vinculación efectiva y permanente con el entorno.

Asimismo, se suscribe a la Visión de la universidad objeto de estudio, en tanto busca constituirse en un referente académico nacional en la formación integral interdisciplinaria, a partir del fomento de la investigación científica, con el fin de dar solución a problemas nacionales sobre educación, desarrollo social y sostenibilidad.

La presente propuesta adscribe los valores que distinguen a la universidad objeto de estudio, como lo son la búsqueda de la verdad, la honestidad en el proceso investigativo, con liderazgo, justicia, pluralismo y respeto por la dignidad de la persona, asumiendo el compromiso con la responsabilidad social y el desarrollo del país, con empatía, solidaridad y tolerancia en la formación de nuevos investigadores. Más aún, en la actual coyuntura política, es de vital importancia organizar propuestas educativas innovadoras como la que se propone a continuación, que fomenten el talento investigativo de los alumnos del posgrado a nivel nacional, apoyando la formación de nuevos cuadros de la mano con una formación científica ética y socialmente responsable, en beneficio de la sociedad peruana y del país.

3. PROPUESTA DE INNOVACIÓN

Para el diseño de la propuesta de innovación se han considerado los siguientes puntos:

3.1 Título del proyecto

Propuesta de un curso propedéutico para la formación en posgrado: Métodos de investigación en modalidad virtual.

3.2 Descripción del proyecto

La presente propuesta de innovación responde a la necesidad de desarrollar competencias investigativas en los programas de formación universitaria en el posgrado de una universidad privada de la ciudad de Lima. De esta manera, se espera que, al finalizar el curso, el alumno haya adquirido competencias investigativas para diseñar, analizar y gestionar proyectos de investigación con ética y responsabilidad social siendo capaz de:

- Investigar temas siguiendo el método científico y realizar actividades de investigación en el contexto académico y profesional.
- Integrar el análisis y la interpretación al emitir opinión profesional sobre temas de la especialidad.
- Proceder según los estándares éticos de investigación, con honestidad, equidad y responsabilidad.
- Actuar de manera proactiva frente a los continuos cambios del entorno académico y profesional.

Para ello, se ha diseñado un curso propedéutico masivo de posgrado y de acceso abierto (tipo MOOC) sobre Métodos de investigación en la modalidad virtual, con lo cual se desarrollarán materiales, recursos didácticos y estrategias de enseñanza-aprendizaje acordes con el estado de la cuestión de los métodos de investigación en la actualidad.

Beneficiarios: Jóvenes y adultos universitarios que deseen conocer sobre los elementos básicos de investigación en el Perú, Latinoamérica o de lengua española.

Duración: El curso está programado para desarrollarse en cuatro meses considerando la modalidad virtual y contando con un cronograma adhoc para este tipo de modalidad.

3.3 Objetivos del Proyecto de innovación

Objetivo general:

- Elaborar un curso propedéutico de métodos de investigación virtual para fomentar el desarrollo de habilidades investigativas en jóvenes universitarios, con el fin de facilitar la graduación por tesis de investigación.

Objetivos específicos

- Planificar las acciones a realizar para la propuesta pedagógica describiendo y considerando todos los elementos que son parte de la modalidad virtual.
- Diseñar el curso propedéutico dentro de una plataforma virtual que contenga los recursos necesarios para el aprendizaje de los contenidos del curso.

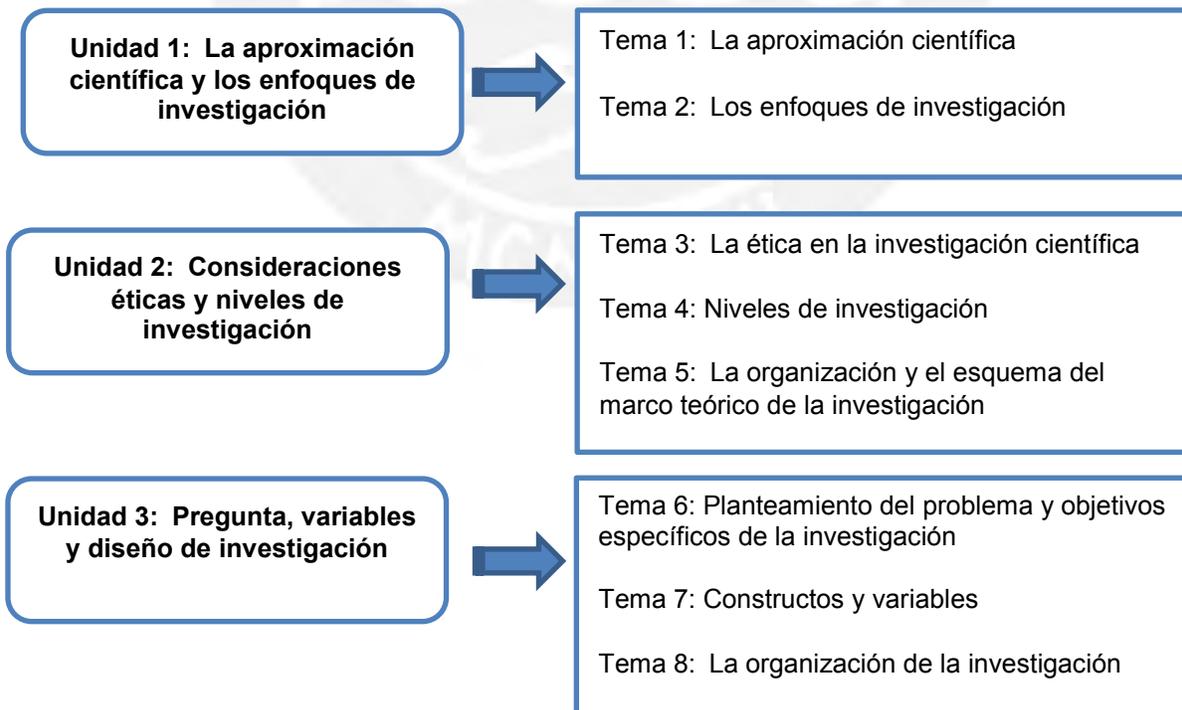
3.4 Estrategias y actividades a realizar

La primera fase de la propuesta consistió en la **planificación y el diseño del curso propedéutico de métodos de investigación** con la finalidad de que el alumno pueda analizar los enfoques teóricos, métodos y herramientas básicas asociadas a la investigación científica desde una perspectiva crítica y a partir de ellos elaborar un plan de investigación, siguiendo las consideraciones éticas pertinentes.

Este curso está enmarcado dentro de un enfoque participativo y autónomo por parte de los alumnos, así como en el desarrollo de actividades orientadas a fomentar el trabajo individual y colaborativo por medio de la asignación de tareas en función de los objetivos planteados. Para ello, se diseñó la siguiente propuesta:

- Elaboración del sílabo.
- Diseño de los temas, contenidos y recursos para cada uno de los contenidos.

Los **temas** se estructuraron dentro de las siguientes unidades:



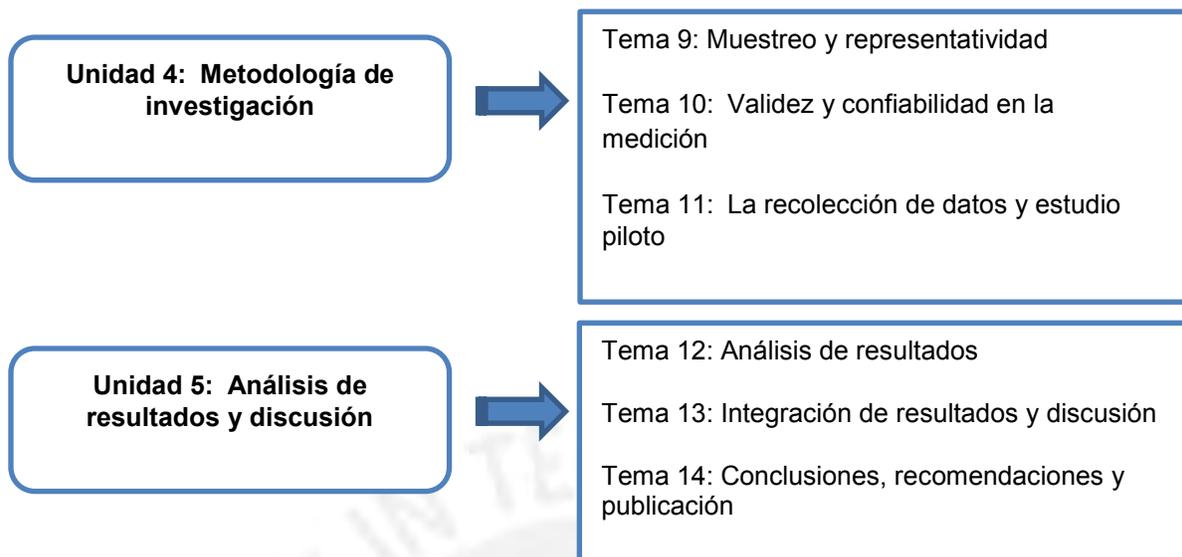


Figura 2. Contenidos del curso propedéutico de Investigación (Blumen y Rivero, 2016)

En cuanto a los **medios y materiales didácticos**, el paquete educativo del curso está diseñado especialmente para la modalidad virtual. Por ello, el medio más importante que se utilizará a lo largo de todo el curso será la plataforma educativa. Este medio facilitará la interacción entre los alumnos, permitiendo la comunicación mediante herramientas como el chat y el foro, así como el acceso a los diversos recursos diseñados para este curso como el sílabo, los materiales de estudio, el calendario de actividades, el diseño de las actividades, las clases virtuales, etc. Asimismo, el proceso de aprendizaje de este curso se verá apoyado a través del empleo de los recursos informáticos para el desarrollo de algunas actividades de aprendizaje.

Se contará también con una Guía del alumno, donde se presentarán las recomendaciones para el estudio en la modalidad virtual, un tutorial relacionado a la plataforma educativa, y orientaciones generales que le serán de ayuda para el desarrollo del curso en forma exitosa.

De este modo, los alumnos tendrán un paquete educativo que los acompañará paso a paso en el estudio de cada curso, respetando los ritmos personales de trabajo y brindándoles al mismo tiempo variados recursos de apoyo adaptados a sus estilos de aprendizaje.

En relación al **sistema de acompañamiento**, se propone un sistema permanente que contemple la asignación de un profesor tutor para que realice acciones de seguimiento y acompañamiento del proceso de aprendizaje de los alumnos durante todo el curso.

El profesor tendrá el rol de facilitador y orientador, fortaleciendo aspectos conceptuales utilizados como complemento de las actividades individuales y colaborativas, tales como el trabajo por proyectos y el estudio de casos.

Las funciones que desempeñará el profesor tutor puede resumirse de la siguiente manera:

- **Académica:** Facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del seguimiento y retroalimentación del nivel de logro de los objetivos previstos. Evaluar las actividades y trabajos, así como dirigir foros de debate y sesiones de chat, si fuese el caso.
- **De orientación:** Proporcionar atención individualizada a solicitud de los alumnos o en los casos en que considere necesario intervenir, lo que implica que tenga un comportamiento proactivo. Motivar a los alumnos reforzando sus logros paulatinos, atendiendo a sus consultas y ubicando las oportunidades de mejora que tiene cada uno.
- **De nexos:** Coordinar los niveles de comunicación entre los alumnos y la institución, sea de índole académico o administrativo, y cumplir con las responsabilidades exigidas. Las consultas referidas al uso de herramientas informáticas serán dirigidas directamente al soporte técnico.

Se espera además que los alumnos realicen los siguientes pasos durante el proceso de estudio:

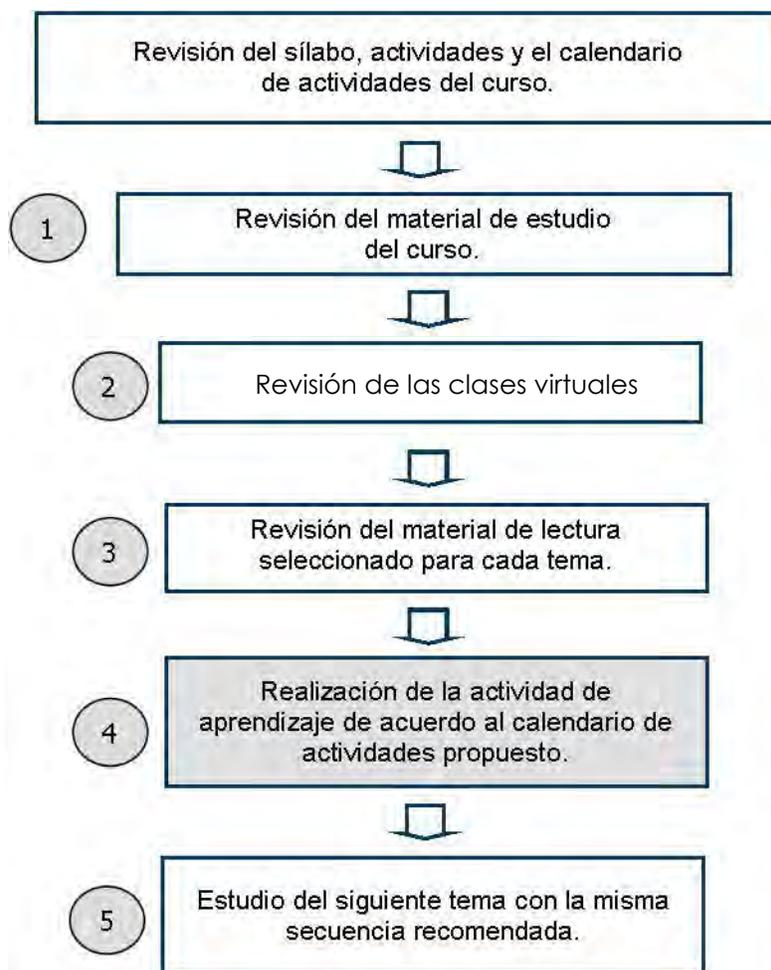


Figura 3. Proceso de estudio del curso propedéutico de Investigación (Blumen y Rivero, 2016)

Luego, del diseño del curso, como **segunda fase** se elaboraron los diferentes recursos didácticos como los siguientes:

- **Material de estudio:** para que los alumnos pueden revisar el material de estudio para cada uno de los temas del curso, a través del cual se desarrollarán los contenidos más relevantes del mismo (Ver el ejemplo de la Unidad 1 en el Anexo A).
- **Clases virtuales:** son diapositivas en PowerPoint acompañadas de audio, a través de las cuales se complementa el contenido desarrollado en el material de estudio para cada tema, destacando las ideas más importantes, precisando pautas y remarcando aspectos necesarios para lograr los objetivos de aprendizaje propuestos (Ver el ejemplo de la Clase virtual de la Unidad 1 en el Anexo B).
- **Evaluaciones en línea:** se han diseñado cuestionarios que consisten en un conjunto de preguntas cerradas, a través de las cuales los alumnos podrán demostrar los aprendizajes adquiridos en el curso (Ver Anexo C).
- **Foros de debate:** son actividades que se desarrollan en la herramienta “foros”, a través de los cuales se plantean temas de debate que los alumnos deberán responder directamente y comentar la opinión de sus compañeros (Ver Anexo D).
- **Trabajo final:** al finalizar el curso, los grupos de trabajo entregarán una monografía de la investigación en la cual deberán presentar los trabajos colaborativos que han desarrollado (Ver Anexo E).

Finalmente, como tercera fase se incorporó todo lo descrito anteriormente dentro de una plataforma virtual (Ver Anexo F).

3.5 Recursos humanos

Para el diseño y la creación de los recursos se necesita contar con las siguientes personas:

- Un(a) **diseñador(a)** encargada de crear el material de estudio, las clases virtuales y las actividades junto con las profesoras (especialistas) del curso, a fin de lograr los aprendizajes esperados.
- Un(a) **diseñador(a) multimedia** quien se encargará de crear las clases virtuales con el formato y sonido adecuado.
- Dos **profesoras** quienes estarán encargadas de desarrollar pedagógicamente la propuesta de los diseños instruccionales. Acompañarán también durante el curso de manera personalizada, para que los alumnos puedan culminar satisfactoriamente la tarea propuesta. También atenderán las consultas pedagógicas durante el proceso y establecerán los canales necesarios en la plataforma.
- Un **soporte técnico** que permita el fácil uso y solucione cualquier problema que puedan tener los alumnos con la plataforma virtual.

3.6 Monitoreo y evaluación

Para el monitoreo y evaluación de esta propuesta de innovación se necesita revisar la siguiente tabla:

Tabla 2.

Monitoreo y evaluación de las actividades

Fase	Acciones	Recursos	Responsables
Implementación	Coordinación con la Escuela de posgrado y Dirección de Informática para la creación del curso.		Profesor(a) Escuela de Posgrado Dirección de Informática
	Diseño instruccional del curso: Elaboración del sílabo, actividades, contenido y sistema de evaluación.	Modelo pedagógico Sílabos anteriores Cronograma	Diseñador(a) instruccional Profesor(a)
	Diseño de estrategia de acompañamiento personalizado.	Documentos sobre acompañamiento docente	Diseñador(a) instruccional Profesor(a)
	Implementación de una plataforma virtual que sirva de soporte para el desarrollo del curso.	Accesos a plataforma Paideia	Dirección de Informática Profesor(a) Diseñador(a) instruccional
	Desarrollo de recursos audiovisuales (videos) y documentos digitales que contribuyan al aprendizaje del curso.	Contactar con el equipo de recursos audiovisuales	Diseñador(a) multimedia Profesor(a)
Ejecución	Difusión e inscripciones al curso.	Lista de participantes	Escuela de Posgrado Dirección de Informática
	Comunicación inicial y desarrollo de las sesiones.	Correo electrónico Plataforma virtual Sesiones y materiales	Profesor(a) tutor(a)
	Seguimiento de actividades en la plataforma.	Plataforma Guía de actividades	Profesor(a) tutor(a)
Evaluación	Evaluación del desarrollo del curso.	Rúbricas	Profesor(a) tutor(a)
	Evaluación del sistema de acompañamiento, plataforma y del curso en general.	Encuesta Sistematización	Profesor(a) tutor(a)

Fuente: Elaboración propia.

3.7 Sostenibilidad

Para el desarrollo del proyecto de innovación se ha contado con el apoyo financiero de la Maestría de la Escuela de Posgrado de una Universidad privada de Lima, la cual tenía un presupuesto asignado para el desarrollo de este curso propedéutico relacionado con la investigación. Así mismo, la universidad tiene un área de educación virtual que permite apoyar a los profesores con el servicio de diseñadores instruccionales y multimedia. Además, la universidad cuenta con un área de informática que permite el uso y servicio técnico de la plataforma educativa.

Lo importante de este curso, es que puede ser reutilizado para nuevas convocatorias y para aquellos alumnos que deseen capacitarse en investigación, por lo que el costo inicial disminuiría considerablemente en los siguientes ciclos de estudio. De la misma forma, en la plataforma quedará registrada toda la información y contenido del curso, de modo que solo se tendrá que solicitar su migración para acceder a los contenidos, la estructura, los materiales y las actividades del curso.

Uno de los posibles riesgos que podrían presentarse en la etapa de implementación es que los recursos no estén a tiempo, para ello se plantea establecer un cronograma, a fin de que los recursos financieros estén disponibles. También cualquier incidencia con la plataforma se afrontará con un protocolo de uso establecido previamente por la Dirección de Informática de esta institución educativa.

3.8 Presupuesto

Para el desarrollo de este curso propedéutico se están considerando los siguientes rubros presupuestales:

Tabla 3.

Presupuesto del curso propedéutico

Actividades	Costos		Subtotal
	Unidad	Valor	
Componente 1: Diseño instruccional del curso			
Elaboración del sílabo, actividades, contenido y sistema de evaluación	Responsable del diseño x 2 meses	1000	S/ 2000
Diseño de estrategia de acompañamiento personalizado.			
Implementación de una plataforma virtual que sirva de soporte para el desarrollo del curso.	Responsable de la plataforma virtual x 1 mes	1000	S/ 1000
Desarrollo de videos y documentos digitales.	Responsable del diseño multimedia x 1 mes	1000	S/ 1000
Difusión e inscripciones al curso.	Asistente de inscripción y contacto x 1 mes		Servicio
Componente 2: Acompañamiento y evaluación			
Seguimiento de actividades y evaluación en la plataforma.	Profesor(a) tutor(a) x 3 meses	1500	S/ 4500
Evaluación del sistema de acompañamiento, plataforma y del curso en general.			
Total (Soles)			S/ 8500

3.9 Cronograma

Las actividades relacionadas al curso son las siguientes:

Fase	Acciones	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Implementación	Coordinación con la Escuela de posgrado y Dirección de Informática para la creación del curso.	x							
	Diseño instruccional del curso: Elaboración del sílabo, actividades, contenido y sistema de evaluación.		x	x					
	Diseño de estrategia de acompañamiento personalizado.		x	x					
	Implementación de una plataforma virtual que sirva de soporte para el desarrollo del curso.				x				
	Desarrollo de recursos audiovisuales (videos) y documentos digitales que contribuyan al aprendizaje del curso.			x					
Ejecución	Difusión e inscripciones al curso.					x			
	Comunicación inicial y desarrollo de las sesiones.						x	x	
	Seguimiento de actividades en la plataforma.						x	x	
Evaluación	Evaluación del desarrollo del curso.								x
	Evaluación del sistema de acompañamiento, plataforma y del curso en general.								x

*M= Mes

Fuente: Elaboración propia.

4. FUENTES CONSULTADAS

Abogados sin Fronteras (1995). Ley 26439 de Creación de la CONAFU. Recuperado de <http://leyesperu.tripod.com/id27.html>

Ansi3n, J.; McLauchlan de Arregui, P., Neira, W. y Shepherd, J. C (1994). La crisis de la universidad peruana. *Scientia et Praxis*, 18, 109-136. Recuperado de <http://www.grade.org.pe/publicaciones/84-la-crisis-de-la-universidad-peruana/>

Astegher, N (10/NOV/2006). *La crisis de la educaci3n superior en Am3rica Latina*. Revista Iberoamericana de Educaci3n, 40 (4). Espa1a: Organizaci3n de Estados Iberoamericanos. Recuperado de <http://rieoei.org/opinion36.htm>

Atlantic International University (2017). *Estudia en l3nea en AIU*. Recuperado de <https://www.aiu.edu/universidad/NLPAWSGF/?adgroup=23379474626&keyword=universidad%20aiu&gclid=CKDrgJLSqdMCFUJEhgod7clEmw>

Banco Mundial (2015). *Reporte Global de Competitividad 2014-2015*. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Documento_FEM_2014.pdf

Burgui, T. (2010). Qu3 oportunitades ofrece la nueva *cultura digital* a las ONGD en su condici3n de entidades educadoras. En T. Burgui y J. Erro (coords.). *Comunicando para la solidaridad y la cooperaci3n. Como salir de la encrucijada*. (179-200). Pamplona: Foro Comunicaci3n, Educaci3n y Ciudadan3a.

Bustos, A. y C. Coll (2010). Los entornos virtuales como espacios de ense1anza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterizaci3n y an3lisis. *Revista Mexicana de Investigaci3n Educativa*, 15(44), 163-184.

Congreso de la Rep3blica del Per3 (1993). *Constituci3n pol3tica del Per3*. Lima: Per3.

Chiy3n, I. (2014). La crisis de la universidad peruana no ser3 resuelta con esta ley. *Agenda 26 de octubre*, UDEP. Recuperado de <http://udep.edu.pe/hoy/2014/la-crisis-de-la-universidad-peruana-no-sera-resuelta-con-esta-ley/>

Chumpitaz, L., y Rivero, C. (Setiembre, 2012). El uso cotidiano y pedagógico de las TIC por profesores de una universidad privada de Lima. *Educación*, 21 (41), 81-100.

De la Sota Rius, D. (23/02/2012). *Ciencia y Competitividad, tarea de Estado*. Recuperado de <http://www.upo.es/upotec/contenidos/articulos/2012/feb/23/ciencia-y-competitividad-tarea-de-estado/>

De Pablos Pons, J. (2009). Tecnología educativa (Coord.). *La formación del profesorado en la era de Internet*. Archidona: Aljibe.

Discenza, R., Howard, C., & Schenk, K. (2002) (Eds.), *The design & management of effective distance learning programs*. Hershey, PA: Idea Group.

Educagratis (2017). *Curso de Metodología de la Investigación*. Recuperado de <http://educagratis.cl/moodle/course/view.php?id=156>

El Peruano. (9 de julio de 2014). *Ley Universitaria*, LEY N° 30220. Normas Legales, *El Peruano*, 31, No. 12914. Recuperado de http://www.sunedu.gob.pe/files/normatividad/LEY_UNIVERSITARIA.PDF

Escuela de Posgrado PUCP (2015). *Memoria del ejercicio 2014*. Lima: PUCP/EP.

Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.

García Aretio, L. (Coord.). (2009). *Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina*. Madrid: OEI (Centro de Altos Estudios Universitarios) (En colaboración con Ruíz, M.; Quintnal, J.; García Blanco, M.; García Pérez, M.).

Gestión (27/02/2015). *Inversión en Investigación y Desarrollo en el Perú subiría en US\$ 500 millones al 2016*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/inversion-investigacion-y-desarrollo-peru-subiria-us-500-millones-al-2016-2124756#comentarios>

Gestión (05 de julio del 2014). *El número de unviersidades se duplicó en sólo 13 años*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/numero-universidades-peru-se-duplico-solo-13-anos-2102202>

- Gimeno, J. (2001). *Educar y convivir en la cultura global. Las exigencias de la ciudadanía*. Madrid: Morata.
- Gómez, D. (2004). Tres criterios para evaluar la calidad informativa en Internet: credibilidad, cobertura, novedad. *Global Media Journal Edición Iberoamericana*, 2 (4), pp. 1-11.
- Incháustegui, J. (2013). La crisis en la educación superior. *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/columnistas/analisis/la-crisis-de-la-educacion-superior-04-12-2013>
- INEI (2015). Perú: Síntesis estadística. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/.../Libro.pd
- Lara, L. (2002). *Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales*. Ponencia presentada en el Segundo Congreso Virtual: Integración sin barreras en el siglo XXI. Argentina.
- Lerner, S. (2011). Universidad: crisis y alternativas. *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/columnistas/desde-las-aulas/universidad-crisis-y-alternativas-27-02-2011>
- Lozano, J. (25/09/2004). *El Triángulo del E-learning*. Recuperado de <http://e-learning-teleformacion.blogspot.pe/2004/09/not-el-tringulo-del-e-learning.html>
- Martínez, C. H. (septiembre 2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación* 17 (33), 7-27.
- Marqués Graells, P. (2000). Funciones de los docentes en la sociedad de la información. *Revista SINERGIA*, 10, pp. 5-7.
- Marqués Graells, P. (2001). Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad. *Revista EDUCAR*, 28, pp. 99-115.
- MIT/Massachusetts Institute of Technology (2017). *MITOpenCourseware*. Recuperado de <https://ocw.mit.edu/index.html>
- Moyle, K., & Owen, S. (2009). *Listening to students and educators voices: The views of students and early career educators about learning with technologies in Australian education and training*, Research findings. Canberra: Commonwealth of Australia

- Patiño, A. y Palomino, L. (2004). *Fundamentos pedagógicos. Material de enseñanza*. Diploma de Segunda Especialidad en Gestión y Didáctica de Programas de Educación a Distancia. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Piccoli, G., Rami, A., y Blake, I. (2001). Web-Based Virtual Learning Enviroments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training. *MIS Quarterly*, 25(4), 401-426. Recuperado de <http://aisel.aisnet.org/misq/vol25/iss4/1/>
- PUCP (2017). *Escuela de Posgrado*. Recuperado de <http://posgrado.pucp.edu.pe/maestrias/>
- Punto Edu (06/11/2016). *La PUCP sigue subiendo en el ranking QS de universidades*. Recuperado de <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/la-pucp-sube-10-puntos-en-el-ranking-qs-de-universidades/>
- QS Top Universities (2017). Out now: QS World University Rankings by Subject 2017. Recuperado de <https://www.topuniversities.com/student-info/university-news/out-now-qs-world-university-rankings-subject-2017>
- Rosemberg, M. (2001). *E-learning Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. Nueva York: McGraw-Hill.
- SOAS, University of London (2017). *Coursera*. Recuperado de <https://es.coursera.org/learn/research-methods>
- Times Higher Education 2015-2016 (2016). *The world university rankings*. Recuperado de https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2016/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank_label/sort_order/asc/cols/rank_only
- Tintaya, Eliseo 2003 *Desafíos y fundamentos de educación virtual. Material de enseñanza*. Bolivia: Universidad Mayor San Andrés, Ciencias de la Educación.
- UNESCO/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2006). *Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sostenible 2005-2014: Plan de aplicación internacional*. Sector de Educación de la UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>

Universia (23/Feb/2015). *Países que ofrecen una educación superior totalmente gratis*. España: UNIVERSIA. Recuperado de <https://orientacion.universia.edu.pe/infodetail/orientacion/consejos/paises-que-ofrecen-una-educacion-superior-totalmente-gratis--1543.html>

Valenzuela, Jaime (2000). *Tres autos del aprendizaje: aprendizaje estratégico en educación a distancia*. I Seminario sobre Educación a Distancia y Aprendizaje Virtual. México DF: Universidad Autónoma Metropolitana.

Vygotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.

Yamada, G. (2014) Algunas consecuencias de la sobrerregulación laboral y subregulación universitaria en el Perú. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/2014/ee-2014-yamada.pdf>

Webster, J. y Peter, H. (1997). Teaching effectiveness in technology- mediated distance learning. *The Academy of Management Journal*, 40 (6), 1282-1309. Recuperado de www.jstor.org/journals/aom.html

ANEXOS



ANEXO A: MATERIAL DE ESTUDIO

UNIDAD 1

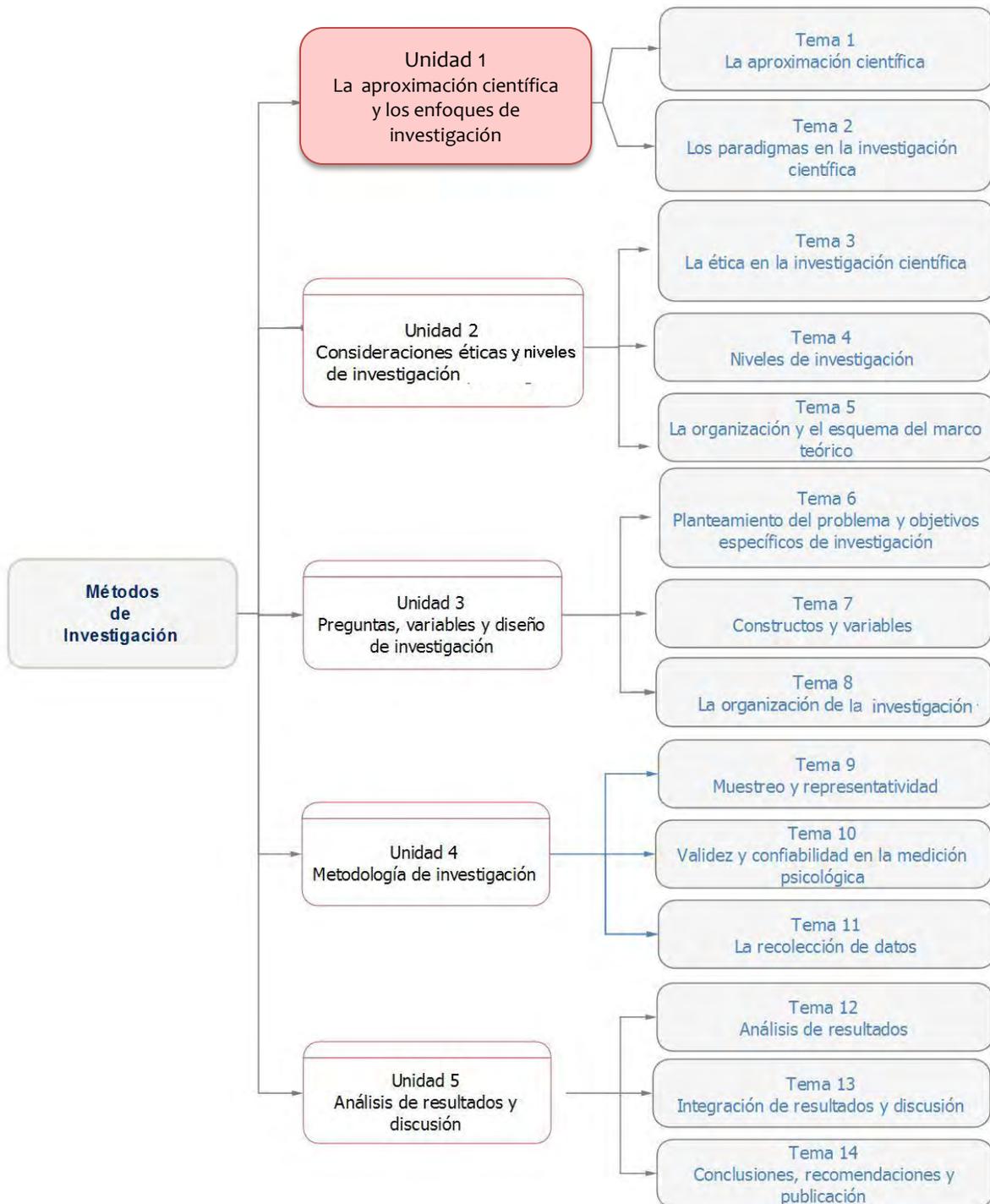
LA APROXIMACIÓN CIENTÍFICA Y LOS ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN

Introducción



En esta unidad, se presentarán temas asociados con el proceso de tele-documentación, la aproximación científica, así como los enfoques de la investigación científica, con el fin de ubicar la metodología de investigación dentro de la formación académica que todo científico social debe tener.

Mapa del curso



UNIDAD 1

LA APROXIMACIÓN CIENTÍFICA Y LOS ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN

Tema 1

La aproximación científica

1. Ciencia y sentido común
2. Los métodos del conocimiento
3. La ciencia y sus funciones
4. Ciencia: objetivos, explicaciones y teoría
5. La aproximación científica



¿Qué es hacer ciencia?

Para lograr comprender cualquier actividad humana, uno debe comprender el lenguaje y la aproximación de los individuos que la realizan. Esto también ocurre con la comprensión de la ciencia y de la investigación científica. Uno debe comprender, por lo menos en parte, el lenguaje científico y la aproximación científica para la solución de problemas. Quizás una de las partes más complicadas en este proceso es la manera en la que los científicos utilizan las palabras ordinarias para complicarlas más, incluso, utilizan su propia nomenclatura, el denominado lenguaje científico. Así, cuando los investigadores hablan sobre las variables independientes y dependientes, debemos poder comprender a qué se refieren. Cuando ellos hablan de aleatorizar los

procedimientos experimentales, debemos no solo saber lo que ellos dicen sino también comprenderlo como ellos lo hacen.

En este material, sentaremos los constructos básicos de los científicos sociales, de los científicos de la conducta y de los científicos educacionales. Es así que intentaremos formular y utilizar aproximaciones razonables, cuya formulación sea simple para luego trabajar definiciones más complejas.

Clase virtual



Revise la **clase virtual 1** correspondiente a este tema que se encuentra en la plataforma educativa Paideia PUCP.

Veamos, ahora, cómo es que los científicos se aproximan a los problemas y cómo esta aproximación difiere de lo frecuentemente llamado “sentido común”. Frente a una curiosidad o tema de interés, definen el problema a estudiar; formulan una hipótesis que luego es probada a través de observaciones o experimentos, organizan y analizan los datos obtenidos, para luego plantear nuevas pruebas o para confirmar su hipótesis y plantear las conclusiones que luego serán comunicadas.

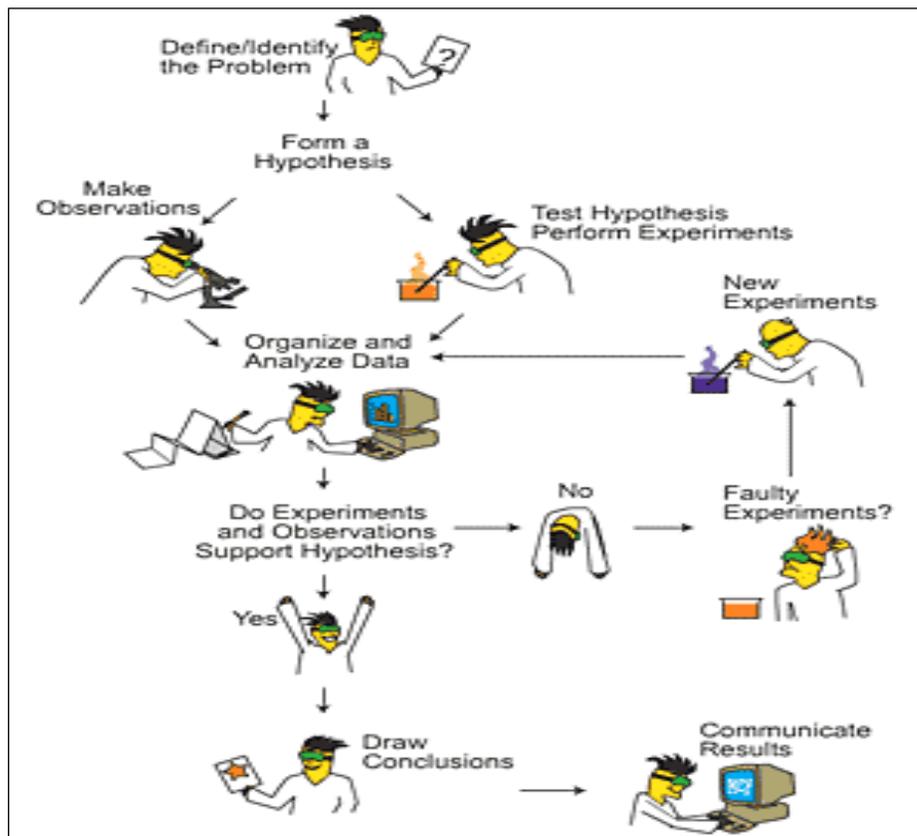


Figura 1

Las formas en que los científicos explican el mundo natural

(<http://ez002.k12.sd.us/Introduction%20Science.htm>)

1. Ciencia y sentido común

Para Whitehead (1911-1992), la ciencia era considerada una extensión sistemática y controlada del sentido común. Por su parte, Conant (1951) definía el sentido común como una serie de conceptos y esquemas conceptuales satisfactorios para el uso práctico de la humanidad. Sin embargo, estos conceptos y esquemas conceptuales pueden ser seriamente criticados en las aproximaciones modernas, particularmente desde las ciencias sociales, la psicología y la educación.

La ciencia y el sentido común difieren significativamente en cinco formas (Salkind, 1997):

- ▶ El uso de esquemas conceptuales y estructuras teóricas es significativamente diferente.
- ▶ Los científicos prueban de manera sistemática y empírica sus teorías e hipótesis siguiendo el método científico.
- ▶ La noción de control, en términos científicos, significa muchas cosas: controlar sistemáticamente las variables, controlar la explicación de sus resultados, controlar las influencias externas, etc.
- ▶ La aproximación hacia las relaciones entre los fenómenos se produce de manera consciente y sistemática.
- ▶ Las explicaciones dadas hacia fenómenos observados son cuidadosamente explicadas a partir de explicaciones lógicas y no metafísicas.

2. Los métodos del conocimiento

Charles Sanders Pierce (Buchler, 1955) señaló que podemos considerar cuatro métodos de conocimiento:

2.1. *Método de la tenacidad:*

La gente cree firmemente en la verdad, la verdad de la manera en la que siempre la han conocido (la repetición de estas verdades refuerza su validez, creencia aprendidas).

2.2. Método de la autoridad:

Es el método de la creencia establecida, porque alguien importante lo dice. La idea se basa en el peso de la tradición y de la sanción pública detrás de ella. Este método es superior al método de la tenacidad, dado que el progreso humano, pese a que es lento, puede ser logrado utilizando este método. En la actualidad, la vida no podría seguir sin el método de la autoridad. Dawes (1994) señalaba que como individuos no podemos saberlo todo. Tenemos que aceptar la autoridad de otros en la determinación de que lo que comemos y bebemos es sano. Siempre debemos asumir un cuerpo de conocimientos y hechos, así como información sobre la base de la autoridad. Sin embargo, puede ser incompleto bajo ciertas circunstancias.

2.3. El Método a priori:

Graciano y Raulin (1993) lo llaman el método de la intuición. Se basa en la superioridad de las ideas aceptadas a priori (sin razón) y no necesariamente como producto de la experiencia.

2.4. El Método de la ciencia:

Tiene una característica que lo hace único: se autocorrige. Se construye a partir del conocimiento científico, a partir de controles y verificaciones, que derivan en conclusiones observables que dependen del conocimiento. Incluso, si una hipótesis parece apoyarse en el experimento, el científico deberá probar hipótesis alternativas que pueden hacer fallar la hipótesis inicial. El científico no acepta las premisas como verdades hasta que no las pruebe. También, insiste en presentar los procedimientos ante el escrutinio público. Una interpretación del método científico es que no hay un método científico específico, sino un número de métodos que los científicos pueden y deben usar. Lo que sí existe es la aproximación científica objetiva.

3. La ciencia y sus funciones

¿Qué es ciencia? Esta es una pregunta sumamente difícil de responder. Es más, ni siquiera intentaremos dar una definición exacta acerca de lo que es la ciencia, sino que discutiremos acerca de nociones y perspectivas de la ciencia, y luego trataremos de explicar las funciones de esta.

La CIENCIA es un concepto poco comprendido. Parecen existir tres estereotipos populares que impiden la comprensión de la actividad científica:

- ▶ El primer estereotipo es la bata blanca: el estereotipo de laboratorio. Los científicos son percibidos como individuos que trabajan con hechos en los laboratorios. Ellos usan equipos sofisticados, hacen experimentos innumerables y acumulan una serie de resultados con el propósito de mejorar a la humanidad. Entonces, pese a la imagen de aburridos que proyectan, se les pueden creer cuando recomiendan determinada pasta de dientes y dicen que no se debe fumar.
- ▶ El segundo estereotipo es que son individuos brillantes, que piensan, elaboran teorías complejas y pierden sus tiempos encerrados en torres de marfil, completamente alejados del mundo. Sus investigaciones son poco prácticas, aunque, de vez en cuando, realizan algún aporte importante a la humanidad, como, la energía nuclear.
- ▶ El tercer estereotipo, erróneamente iguala a ciencia con ingeniería y tecnología: la construcción de puentes, el mejoramiento de automóviles y misiles, la automatización de la industria, la invención de máquinas de enseñanza, entre otros. El trabajo del científico, en este estereotipo, es trabajar para el mejoramiento de inventos y artefactos. El científico es percibido como un tipo de ingeniero trabajando para hacer la vida más fácil y eficiente.

Estas nociones estereotipadas impiden la adecuada comprensión de la ciencia, de las actividades y del pensamiento del científico, y de la investigación científica en general, por parte del alumno. Por lo tanto, trataremos de aclarar el panorama con otro tipo de nociones más adecuadas.

Existen dos puntos de vista acerca de la ciencia: el estático y el dinámico. Según Conant (1951):

a) La perspectiva estática:

- Ciencia es una actividad que contribuye a sistematizar la información en el mundo. El trabajo del científico es descubrir nuevos hechos y agregar los al cuerpo de información ya existente. Esta es la noción más popular.
- La ciencia es concebida como un cuerpo de hechos probados. Desde esta perspectiva, la ciencia es también una forma de explicar los fenómenos observados.
- El énfasis se encuentra en el ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO y LO QUE SE AGREGA A ÉSTE según un grupo de leyes, teorías, hipótesis y principios.

b) La perspectiva dinámica:

- Percibe a la ciencia como una actividad, es lo que científicos hacen.
- El actual cuerpo de conocimiento es importante, pero es importante en la medida que es base para la continuación de la investigación científica.
- Esto se ha denominado también la PERSPECTIVA HEURÍSTICA. La palabra “heurístico” significa ‘sirve para descubrir o revelar’, ahora tiene una connotación de autodescubrimiento.
- El método heurístico de enseñanza enfatiza el descubrimiento de las cosas por parte de los alumnos.
- La perspectiva heurística en la ciencia enfatiza la teoría y los esquemas conceptuales interconectados útiles para la continuación de la investigación. El énfasis heurístico es un énfasis en el descubrimiento. La heurística debería denominarse también solución de problemas, pero el énfasis se encuentra en la solución de problemas imaginativos o creativos, y no rutinarios. La perspectiva heurística en la ciencia se basa en la solución misma del problema más que en los hechos o en el cuerpo de la información.

Veamos, ahora, cuál es la función de la ciencia. También tenemos dos perspectivas diferentes:

La persona práctica, generalmente el no científico, piensa que la ciencia es una disciplina o actividad que busca mejorar las cosas, a medida que progresa. Algunos científicos también asumen esta posición. La función de la ciencia, en esta perspectiva, es realizar descubrimientos para aprender hechos, para avanzar el conocimiento para mejorar las cosas. Las ramas de la ciencia que están claramente definidas por este género reciben un fuerte apoyo: investigación médica, meteorológica, entre otros. El criterio de practicidad y retribución predomina en esta perspectiva, especialmente en la investigación educacional.

Otra perspectiva de la función de la ciencia es la que señala Braithwaite (1953/1996, p.1): “La función de la ciencia... es establecer leyes generales que cubran las conductas de eventos empíricos u objetos con los cuales la ciencia en cuestión tenga relación y nos permita conectar nuestro conocimiento de eventos independientes y realizar predicciones confiables de eventos ya conocidos”. La conexión entre esta perspectiva de la función de la ciencia y la perspectiva dinámica-heurística discutida antes es obvia, excepto que se le ha agregado un elemento importante: el establecimiento de leyes generales o teoría. Si deseamos comprender la investigación comportamental moderna, sus fortalezas y deficiencias, deberemos explorar los elementos que Braithwaite (1996) señala. Y lo haremos considerando los objetivos de la ciencia, las explicaciones científicas, y el rol e importancia de la teoría.

Sampson (1991) presenta dos perspectivas opuestas de la ciencia:

Perspectiva convencional o tradicional: Percibe la ciencia como un espejo de la naturaleza, en donde esta se presenta sin distorsión. El objetivo es describir, con el mayor grado de acuciosidad, cómo es el mundo. La ciencia es un referente objetivo. Su trabajo es “evaluar los desacuerdos y diferenciar entre lo verdadero y correcto de lo que no lo es”. Si no lo logra realizar, significa que no hay suficientes datos o información para hacerlo. Los convencionalistas creen que es solo una cuestión de tiempo hasta que la verdad sea aparente.

Perspectiva socio-histórica: Ve la ciencia como un cuento. Los científicos son contadores de cuentos. La idea es que la realidad puede ser solo descubierta por las historias que se pueden contar acerca de ella. Esta aproximación se diferencia de las tradiciones en que no existe un árbitro neutro. NUNCA un cuento podrá desfasarse de la orientación de aquel que lo cuenta. Como resultado, no hay una única verdad.

4. Ciencia: objetivos, explicaciones y teoría

El objetivo básico de la ciencia es la teoría, el explicar el fenómeno natural. Estas explicaciones se llaman teorías. En lugar de tratar de explicar cada conducta de cada uno de los niños, los psicólogos científicos buscan explicaciones generales que puedan explicar numerosos comportamientos diferentes. Más que tratar de explicar los métodos de los niños para solucionar problemas matemáticos, por ejemplo, los científicos buscan explicaciones generales para la solución de problemas. Luego, crean una teoría general de solución de problemas.



Esta discusión acerca de la teoría como objetivo último de la ciencia puede parecer extraña al alumno que probablemente ha aprendido que la noción de las actividades humanas debe ser vista de formas prácticas.

Otros objetivos de la ciencia son explicación, comprensión, predicción y control.

Si aceptamos que la teoría es el objetivo último de la ciencia, entonces, la explicación y la comprensión son objetivos específicos subordinados al objetivo último. Esto ocurre debido a la definición y naturaleza de la teoría: una teoría es un conjunto de constructos interrelacionados (conceptos), definiciones y proposiciones que presentan una perspectiva sistemática del fenómeno a partir de la especificación de las relaciones entre las variables, con el propósito de explicar y predecir el fenómeno.

Esta definición dice tres cosas:

- Una teoría es un grupo de proposiciones que consiste en constructos definidos e interrelacionados.
- Una teoría agrupa las interrelaciones entre un conjunto de variables o constructos, y, al hacerlo, presenta una perspectiva sistemática del fenómeno descrito por las variables.
- Una teoría explica el fenómeno a partir de la especificación de qué variables están relacionadas y cómo se interrelacionan, lo que permite al investigador predecir a partir de determinadas variables otras.

Por su parte, la explicación y la predicción están implícitas en la teoría. La naturaleza de la teoría radica en su explicación del fenómeno observado. Las proposiciones de una teoría, el planteamiento de sus relaciones, constituyen la explicación de un fenómeno natural. Respecto de la predicción y el control, cabe señalar que la fuerza de una teoría es su capacidad de predicción. Al utilizar una teoría, debemos ser capaces de predecir satisfactoriamente la ocurrencia de un evento. En la medida que podamos predecir de manera confiable, podremos tener el control, dado que este se deduce de la predicción.

La perspectiva de predicción de la ciencia tiene validez. La predicción se considera como un aspecto de la teoría. Por su naturaleza, una teoría predice. Cuando a partir de proposiciones primitivas de una teoría podemos deducir otras más complejas, entonces, estamos prediciendo en esencia. Cuando explicamos fenómenos observables, estamos estableciendo una relación entre las clases.

La noción de generalización es también importante. Las teorías, dado que son generales, se pueden aplicar a numerosos fenómenos y a diferentes personas en lugares diversos. Una relación específica, por supuesto es menos generalizable. Si, por ejemplo, uno encuentra que un test de ansiedad está relacionado con un test de desempeño académico. Este hallazgo es importante pero poco generalizable a no ser que esta relación se presente en una red de variables interrelacionadas que sean parte de una teoría. Por lo tanto, objetivos de investigación modestos, limitados y específicos son mejores para empezar.





5. La aproximación científica

La aproximación científica es una forma especial sistematizada de pensamiento reflexivo y cuestionamiento. Dewey (1933/1991). Refleja un paradigma general de aproximación científica:

- ▶ **Problema, obstáculo, idea:** Científicos pueden experimentar obstáculos para la comprensión, así como curiosidad para saber por qué algo es como se presenta. El primer paso y el más importante es poder expresar el problema de manera manejable, sobreponerse a la situación de perplejidad. Primero, la idea surge de manera vaga y con pensamientos no científicos y, poco a poco, se va refinando.
- ▶ **Hipótesis:** Luego de razonar el problema, referirse a experiencias pasadas de soluciones posibles, observar fenómenos relevantes relacionados, el científico puede formular su hipótesis. Una hipótesis es una premisa o proposición tentativa acerca de la relación entre dos o más fenómenos o variables. Generalmente, se dice: “Si esto y esto ocurre, entonces, estos serán los resultados”.
- ▶ **Razonamiento-deducción:** A esta etapa o actividad por lo general se le resta importancia, sin embargo, para Dewey es la más importante del análisis reflexivo. El científico deduce las consecuencias de la hipótesis que se formula. Conant (1951) dice que el nuevo elemento que se agrega en el siglo 17 fue el razonamiento deductivo. He aquí donde la experiencia, el conocimiento y la perspicacia son importantes.
- ▶ **Observación–prueba–experimentación:** La esencia es evaluar la relación entre las variables. La observación, medición y experimentación tienen como propósito poner la relación problema bajo el escrutinio empírico. No podemos evaluar sin saber, por lo menos vagamente, **qué** y **por qué** estamos evaluando. Por lo general, no probamos las hipótesis directamente, sino que probamos las implicancias deducibles de las hipótesis.
- ▶ **Integración de los resultados con la teoría:** Es de suma importancia la retroalimentación de los resultados hacia la teoría que sustenta la investigación. Los ejemplos referentes a cómo los teóricos del aprendizaje alteraron las teorías son frecuentes (Malone, 1991; Shchunk, 1996; Hergenhahn, 1996). Así, mientras Kagan y Zentner

(1996) revisaron los resultados de 70 estudios sobre la relación entre experiencias tempranas y psicopatología en la adultez encontraron que la delincuencia juvenil se puede predecir a partir de la cantidad de impulsividad detectada en la edad preescolar, Lynch, Short y Chua (1995) hallaron que el procesamiento musical estaba influenciado por la estimulación perceptual en la experiencia infantil en el rango de edad entre 6 meses a 1 año.

Resumen



La aproximación científica trata de lo siguiente:

- ▶ Frente a una curiosidad referente a fenómenos naturales, el científico, primero, experimenta ideas vagas, dudas e ideas, en ocasiones incoherentes, hasta que logra formular adecuadamente su problema de investigación.
- ▶ Luego, busca información que lo explique en literatura, en su propia experiencia y en las experiencias de otros, hasta que logra formular su problema a investigar.
- ▶ Una vez que el problema está adecuadamente formulado, elabora hipótesis explicativas que deberá probar.
- ▶ La relación expresada por las hipótesis es evaluada por medio de observaciones y experimentación.
- ▶ Sobre la base de la evidencia empírica, las hipótesis son aprobadas o rechazadas.
- ▶ Esta información es contrastada con el problema original y el problema se mantiene o se altera en función de la evidencia.

Todo esto suena lógico, pero puede ser muy desordenado. Lo importante es controlar la racionalidad de la investigación científica como un proceso de cuestionamiento reflexivo, de naturaleza interdependiente de las partes del proceso y de la importancia del problema y de sus planteamientos.

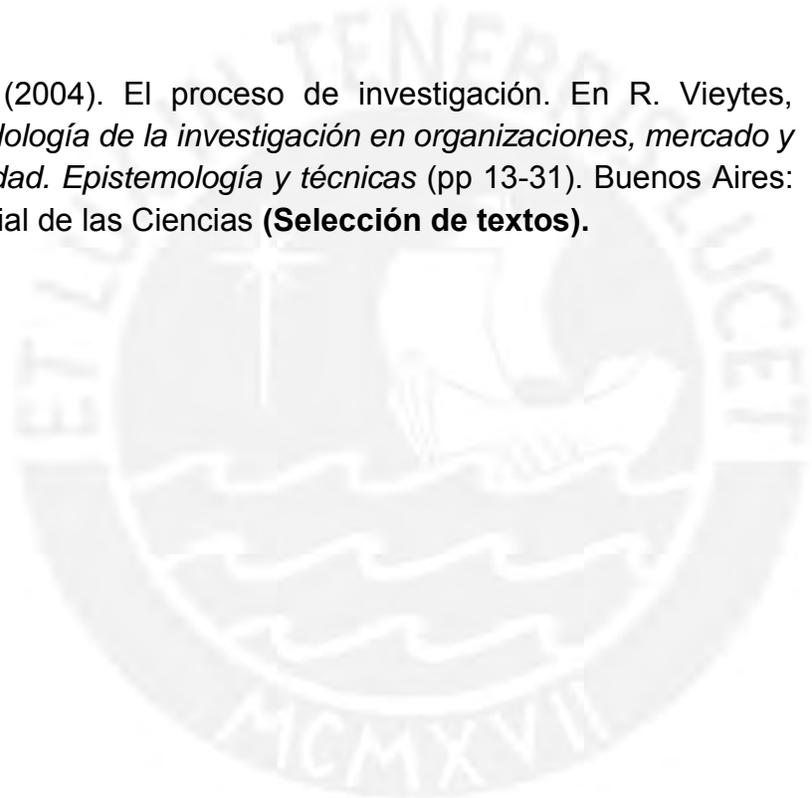
Lectura

Revise los siguientes materiales de lectura:



Kerlinger, F. N y Lee, H. B. (2002). La ciencia y el enfoque científico. En F. N. Kerlinger y H. B. Lee, *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en Ciencias Sociales*, 4ta Ed. (pp- 3-20). México: Mc-Graw Hill/Interamericana. **(Selección de textos)**

Vieytes, R. (2004). El proceso de investigación. En R. Vieytes, *Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad. Epistemología y técnicas* (pp 13-31). Buenos Aires: Editorial de las Ciencias **(Selección de textos)**.



ANEXO B: CLASES VIRTUALES

UNIDAD I LA APROXIMACIÓN CIENTÍFICA Y LOS PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN

Tema I La aproximación científica



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

La ciencia y aproximación científica

- Comprensión de un fenómeno = Aproximación y Lenguaje científico.
- Aproximación científica: Racional, según el método científico
- Investigación científica:
 - Lenguaje de los científicos sociales (aleatorización, confiabilidad, validez, estandarización, etc.)



FACULTAD DE
LETRAS Y CIENCIAS
HUMANAS



Métodos del conocimiento

- Pierce (Buchler, 1955) 4 métodos:
 - Método de la tenacidad: creencias pasadas
 - Método de la autoridad: tradición o sanción pública
 - Método a priori: intuición
 - Método de la ciencia: auto-corrección, prueba, objetividad.
 - OJO: No existe un método científico UNICO, sino una aproximación científica que supone varios métodos.
 - No se aceptan premisas como verdades hasta que no hayan sido probadas.

FACULTAD DE
LETRAS Y CIENCIAS
HUMANAS



La ciencia y sus funciones

- ¿Qué es ciencia?
- Estereotipos:
 - Bata blanca - laboratorio
 - Individuos brillantes - investigaciones poco prácticas
 - Ciencia - tecnología



FACULTAD DE
LETRAS Y CIENCIAS
HUMANAS



Funciones de la ciencia

- Función práctica
 - Realizar descubrimientos, aprender hechos, avanzar en el conocimiento para mejorar las cosas.
 - Criterio de retribución predomina (Investigación Educativa)
- Función dinámica-heurística
 - Establecer leyes generales que permitan conectar nuestro conocimiento con eventos independientes y realizar predicciones confiables.
 - Establecimiento de leyes generales y TEORÍAS.

FACULTAD DE
LETRAS Y CIENCIAS
HUMANAS



Funciones de la ciencia Sampson (1991)

- Perspectiva convencional
 - Ciencia: espejo de la naturaleza.
 - Objetivo: describir cómo es el mundo, diferenciar entre lo correcto y lo que no lo es.
 - Problema: NO suficientes datos.
- Perspectiva socio-histórica
 - Ciencia: un cuento.
 - Científico: contador de cuentos.
 - Realidad SOLO se descubre por las historias que se cuentan sobre ella.
 - NO EXISTE una verdad única.

FACULTAD DE
LETRAS Y CIENCIAS
HUMANAS



Objetivos de la ciencia

- Desarrollo de teorías y explicación de fenómenos naturales.
- Promover la comprensión y desarrollar las predicciones.

Ejemplo: Modelo multifactorial de talento (Mönks, 1998)



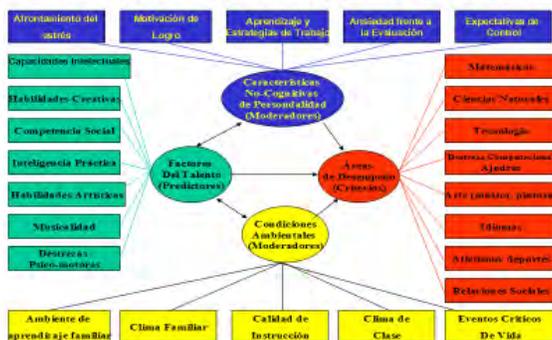
FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS



FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS



El modelo de Münich (Heller v Ziegler, 2000)



FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS



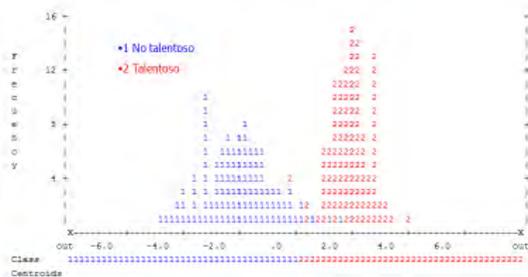
TEORÍA: Características

- Es un grupo de proposiciones que consiste en constructos definidos e interrelacionados.
- Un conjunto sistemático de interrelaciones entre un grupo de variables.
- Explica el fenómeno a partir de la especificación de QUÉ variables están relacionadas y CÓMO se interrelacionan.

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS



Distribución de los resultados de la función canónica discriminante en los grupos estudiados (n=209) Blumen (1998)



FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS



Análisis de ecuaciones estructurales del Modelo Multifactorial de talento (Blumen, 2000)



FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS



Investigación científica

- Sistemática y controlada: orden y secuencia.
- Permite establecer la causalidad..
- Es empírica y crítica: contrasta con la realidad.
- Teoría e hipótesis sobre las relaciones que se PRESUMEN existen entre los fenómenos.
- Es pública: revisión por otros investigadores
- Es amoral: ni bueno ni malo, sino válida y confiable, según el código de ética en la investigación

Aproximación científica

- Problema - Obstáculo - Idea
 - Formulación del problema de investigación
- Hipótesis
 - Conjeturas sobre la relación entre fenómeno y variables
- Razonamiento - Deducción
 - Prueba de hipótesis en términos observables
- Observación - Prueba - Experimentación
 - Recolección y análisis de datos, en relación con teoría.



ANEXO C: EVALUACIÓN EN LÍNEA

NAVEGACIÓN POR EL CUESTIONARIO

1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
1

Terminar intento

Comenzar una nueva previsualización

Editar pregunta

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:

Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Sin responder aún
Puntaje como 1

Marcar pregunta

Editar pregunta

Los Métodos del conocimiento son: Método de la ciencia, Método de la intuición, Método de la tenacidad y Método de la Autoridad

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso

Pregunta 2

Sin responder aún
Puntaje como 1

Marcar pregunta

Editar pregunta

Marque la respuesta correcta acerca de la ciencia y de la aproximación científica:

Seleccione una:

- a. Para comprender la conducta humana es irrelevante comprender el lenguaje o la aproximación científica.
- b. Una de las diferencias más importantes entre ciencia y sentido común es el hecho que la ciencia intenta probar teorías e hipótesis de manera sistemática y empírica.
- c. Entre los métodos de conocimiento señalados por Pierce están el relajamiento y la reflexión.
- d. Uno de los objetivos más importantes de la ciencia es la limitación de la comprensión de los fenómenos naturales.
- e. La principal característica de una teoría es que no se basa en constructo alguno.

Pregunta 3

Sin responder aún
Puntaje como 2

Marcar pregunta

Editar pregunta

Cuando se define un problema de investigación

(1) El problema debe expresar una relación entre dos o más variables
(2) El planteamiento implica la posibilidad de prueba empírica
(3) Un ejemplo adecuado de definición de un problema de investigación es el siguiente: "Estudio sobre qué tan sublime es el alma de los adolescentes".
(4) Las hipótesis deben ser susceptibles a ser probadas y deben ser predictivas.

Seleccione una:

- a. Sólo 1 y 2 son correctas
- b. Sólo 2 y 3 son correctas
- c. Sólo 3 y 4 son correctas
- d. Sólo 1, 2 y 4 son correctas
- e. Todas son correctas

Pregunta 4

Sin responder aún
Puntaje como 1

Marcar pregunta

Editar pregunta

La hipótesis es un enunciado conjetural de la relación entre dos o más variables.

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso

Pregunta 5

Sin responder aún
Puntaje como 2

Marcar pregunta

Editar pregunta

Las variables de investigación

(1) Son propiedades que pueden tomar diferentes valores, son símbolos a los que se les asignan valores.
(2) No necesariamente deben ser medidas.
(3) Incluyen elementos filosóficas y teológicas.
(4) Se incluyen conceptos metafísicos.

Seleccione una:

- a. Sólo 1 es correcta
- b. Solo 1 y 2 son correctas
- c. Sólo 2 y 3 son correctas
- d. Sólo 3 y 4 son correctas
- e. Sólo 2 y 4 son correctas

ADMINISTRACIÓN

Administración del cuestionario

- Editar ajustes
- Excepciones de grupo
- Excepciones de usuario
- Editar cuestionario
- Vista previa
 - Resultados
 - Permisos
 - Compruebe los permisos

Usuarios

- Registros
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Banco de preguntas

Administración del curso

- Cambiar rol a...
- Mi Correo
- Campus Virtual
- Ayuda

TUTORIALES

Tutoriales para docentes y alumnos

ANEXO D: FORO DE DEBATE

Estimad@ alumn@, el primer foro evaluado consistirá en responder a las siguientes preguntas y generar el debate en el grupo:

¿A que cree Ud. que se deba la diferencia entre investigación básica e investigación aplicada? Brinde 2 ejemplos de cada tipo [Puede buscar en Google Scholar o en una Base de datos científica, dos investigaciones cuyo título pudiera ubicarse en el tipo de investigación básica y 2 estudios cuyo título puede ubicarse en el tipo de investigación aplicada].

¿Cuál cree Ud. debería ser el criterio para tomar una decisión respecto al uso de métodos cualitativos o cuantitativos en el diseño de una investigación? Justifique su respuesta.

Los esperamos con sus comentarios.

Saludos cordiales,

Sheyla y Carol

[Enlace permanente](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

de la Investigación y metodología

es, 11 de agosto de 2016, 05:25

Con respecto a la primera pregunta, afirmo que las diferencias entre los tipos de investigaciones, se deben a las características del interés y perfil que reúne el investigador, ya que influyen en la dirección del propósito y meta de la investigación científica (Veytes, 2004), y el aporte que brindará en "a) producir conocimiento y teorías (investigación básica), y b) resolver problemas (investigación aplicada). (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.29). Algunos ejemplos de investigación básica son: Influencia del estrés ocupacional en el proceso salud-enfermedad (Lima y Vilas, 2002) y Una perspectiva social cognitiva de la transición entre la escuela y el trabajo (Lent, Hackett y Brown, 2004), en cuanto a la investigación aplicada tenemos: Influencia de factores de reacción de oxidación de lignina sobre la adsorción de metales (Quintana, Morales y Goncalves, 2016) y Obtención de manganeso a partir de residuos mineros por medio de bio-oxidación fúngica (Casas, Saldarriaga y Betancur, 2011).

Por otro lado, el criterio que orienta mi respuesta a la segunda pregunta se basa en el "modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas" (Veytes, 2004, p.41), ya que cada método posee una orientación tanto en el sistema de técnicas y aplicaciones, en el tipo de construcción de teoría y los aportes que brindará al conocimiento. De esta manera, una elección acertada evitará contradicciones en la estructura de la investigación y los modos de entender el mundo (Veytes, 2004), porque la lógica (deductiva o inductiva) y sus procesos de "explorar, describir y luego generar perspectivas teóricas" (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.10) son distintas, a causa de las influencias ontológicas, epistemológicas, axiológicas, tipo de lenguaje y tendencias, ya sea en lo experimental o interpretativo. No obstante, existen otros factores que van influyendo también en la elección del método de investigación, estos son: la personalidad del investigador (características psicológicas), las capacitaciones y manejo de los métodos de investigación recibidas y practicadas por el investigador y el público objetivo que va dirigido la investigación (Blumen, 2015).

[Enlace permanente](#) | [Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Dividir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

de la Investigación y metodología

ago de 2016, 16:37

Gracias estimada Jannet por iniciar el foro con tu comentario.

Invitamos a los demás compañeros a participar de este espacio y estaremos a la espera de su intervención.

Saludos cordiales,

Carolina Sotelo

IS - viernes, 12 de agosto de 2016, 16:42

A partir de una buena lectura, análisis y cuestionamiento del conocimiento disponible sobre el problema se determinan los vacíos de conocimiento y las necesidades de investigación. A través de la problematización, las preguntas conducirán hacia la formulación de los resultados esperados con la investigación. Es durante este proceso que observaremos qué método es el más adecuado para lograr esos resultados y a partir de la información que ya se cuenta (Veytes, 2004).

Si las preguntas están orientadas hacia la exploración de nuevas categorías y búsqueda de significados los métodos cualitativos son los más convenientes para lograr los objetivos. No así los métodos cuantitativos, que son más adecuados para las preguntas de medición y de respuestas estandarizadas en las que las variables están ya definidas (Flick, 2012).

Cabe señalar que también es posible atender un problema de investigación desde ambos métodos, ya que existen problemas que requieren procesos explorativos y de medición que se complementan para explorar significados y establecer variables, por ejemplo.

Referencias:

Flick, U. (2012). Investigación cualitativa: relevancia, historia y rasgos. En Flick, U. *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, p.15-27.

Veytes, R. (2004). *Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad. Epistemología y técnicas*. Buenos Aires: Editorial de las Ciencias, p.13-31.

[Enlace permanente](#) | [Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Dividir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

y un método

IS - sábado, 13 de agosto de 2016, 15:49

Si bien coincido contigo Jannet, en que la elección de un método es muy importante para evitar las contradicciones internas en la investigación y en la perspectiva, me pregunto si lo subjetivo -como la personalidad del investigador- es un criterio para la decisión. Esto definitivamente influye, como señalas, como también influyen sus conocimientos previos o las limitaciones del contexto (entre otros). Considero que la personalidad del investigador se construye en su propio proceso de investigación y puede redefinir sus preferencias en función de su reflexividad y sus decisiones.

Cabe señalar que el investigador debe observar todas estas situaciones que podrían afectar o influir en la investigación, como comentas, pero este puede ampliar sus conocimientos y criterios al ir más allá y plantearse, por ejemplo, trabajar en tándem con otro investigador que tenga la experiencia requerida en el método con el cual no se siente cómodo. El objetivo estaría puesto en el conocimiento que se necesita lograr. No estoy planteando que se limite a la búsqueda de un objetivismo, solo que se priorice el conocimiento sobre una personalidad del investigador concebida de manera limitada.

[Enlace permanente](#) | [Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Dividir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

ngo, 14 de agosto de 2016, 15:49

Me parece bastante interesante lo que menciona, María Elena, por el hecho de que, efectivamente, puede existir un factor de subjetividad al momento de escoger la metodología de trabajo debido a las inclinaciones o preferencias del mismo. Hecho que puede observarse en el mismo curso ya que pasaremos por dicho proceso. Al mismo tiempo, creo que es importante resaltar la flexibilidad del investigador en el proceso de investigación. Es muy posible que mientras la investigación vaya avanzando los objetivos iniciales muten y cambien de perspectiva el enfoque del trabajo. La temática, el contexto e inclusive situaciones que sucedan durante el periodo investigativo pueden influir en el cambio del método, sin embargo, creo que la base o raíz de la investigación, es decir, la base teórica del mismo, lograría mantenerse a pesar de los cambios metodológicos.

[Enlace permanente](#) | [Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Dividir](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

ANEXO E: TRABAJO FINAL



Monografía de la investigación: documento digital e impreso

Trabajo final

Objetivo

Los grupos de trabajo presentarán la monografía completa de la investigación que han desarrollado a lo largo de todo el curso, siguiendo el estilo editorial de la APA.

Indicaciones

1. Para la realización del trabajo final del curso, cada grupo de trabajo deberá organizar en forma colaborativa la monografía de la investigación desarrollada. Finalmente, cuando esta monografía esté culminada, el coordinador del grupo colgará este documento en la sección Documentos del Campus Virtual PUCP para la revisión de la profesora tutora, según las instrucciones para la entrega.
2. La elaboración de la monografía completa de la investigación deberá recoger los aportes y comentarios realizados por la profesora y los jefes de práctica a los trabajos colaborativos anteriores.

Criterios de evaluación

Esta actividad será evaluada de acuerdo con los siguientes criterios de evaluación:

	Puntaje
• El estudio evidencia coherencia epistemológica.	4 puntos
• La metodología utilizada apoya la validez interna de la investigación.	4 puntos
• El tratamiento de los datos es coherente con el nivel de investigación, así como con el diseño del estudio.	4 puntos
• La discusión de resultados y la formulación de conclusiones son coherentes con la pregunta de investigación y aporta información relevante sobre el tema investigado.	4 puntos
• El documento sigue los estándares del estilo editorial APA.	4 puntos
Total	20 puntos

Insumos

- Material de estudio de todo el curso
- Formato: Esquema general de la monografía final
- Trabajos colaborativos anteriormente presentados

Características formales

- La extensión de este trabajo no debe exceder las 40 páginas.
- Este trabajo debe realizarse utilizando un procesador de textos.
- Utilizar letra Arial 11 puntos y espacio interlineal 1.5.
- Se valorará la precisión en la información presentada.

Instrucciones para la entrega

Para entregar este trabajo en el Campus Virtual PUCP, el coordinador del grupo deberá:

- Ingresar a la sección Documentos del curso. Le recomendamos que siga las indicaciones detalladas sobre cómo añadir documentos del Tutorial del Campus Virtual PUCP.
- Añadir su documento en la carpeta **Entrega de tareas/ #Grupo** en la sección Documentos del Campus Virtual PUCP.
- El trabajo completo se debe grabar de la siguiente manera: Grupo#-TFMonografía
Por ejemplo, el grupo 1 deberá grabar su monografía así: Grupo1-TFMonografía.doc
- Adicionalmente a la versión digital, los alumnos deberán entregar un ejemplar impreso a la profesora del curso el día de la sustentación oral.

Rúbrica para la evaluación del Trabajo Final

Aspecto	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Regular (2 punto)	Deficiente (1 punto)
Fundamentación del problema de investigación (coherencia epistemológica y delimitación del problema)	Problema de investigación claramente delimitado, con una fundamentación teórica coherente y precisa.	Problema de investigación delimitado pero con ciertos vacíos en la fundamentación del problema o viceversa.	Vacíos o insuficiencia en la fundamentación y delimitación del problema poco clara.	Escaso o inexistente fundamentación y mala delimitación del problema.
Metodología pertinente al problema planteado (validez interna del estudio)	Justifica el diseño de la investigación: a) selección de participantes, b) instrumentos o técnicas de recolección, c) los procedimientos a emplear. Propone una forma de analizar los datos (este último aspecto solo para seminario preliminar de tesis).	Expone el diseño de la investigación: a) selección de participantes, b) instrumentos o técnicas de recolección, c) los procedimientos a emplear pero no presenta una justificación clara. Propone una forma de analizar los datos (este último aspecto solo para preliminar de tesis)	Algunas incoherencias en la justificación y exposición del diseño planteado: a) selección de participantes, b) instrumentos o técnicas de recolección, c) los procedimientos a emplear y Propone una forma de analizar los datos (esto último solo para preliminar) pero no presenta una justificación clara.	Planteamiento del diseño que no responde al problema de investigación.
Coherencia en el análisis de datos y presentación de resultados	Tratamiento de datos coherente con el nivel de investigación y con el diseño del estudio. Resultados presentados con claridad y pertinencia.	Tratamiento de datos coherente con nivel de investigación y con el diseño del estudio. Presentación de resultados incompleta o confusa.	Tratamiento de datos poco coherente con nivel de investigación y con diseño del estudio.	El tratamiento de datos no es pertinente con el nivel de investigación ni con el diseño del estudio.
Discusión y Conclusiones coherentes con pregunta de investigación	Discusión de resultados usando argumentos conceptuales y/o empíricos pertinentes. Conclusiones pertinentes a la pregunta que guía la investigación	Discusión de resultados con argumentación insuficiente en algunos puntos. Conclusiones pertinentes a la pregunta de investigación	Discusión de resultados con argumentación superficial e insuficiente. Conclusiones poco pertinentes a la pregunta de investigación.	Discusión de resultados sin argumentación conceptual. Conclusiones no relacionadas con la pregunta de investigación.
Documento sigue los estándares del estilo editorial APA.	El documento sigue los estándares del estilo APA tanto en la articulación del discurso como en la pertinencia y presentación de tablas y figuras que contribuyen a aclarar los conceptos y resultados.	El documento sigue los estándares del estilo APA en la articulación del discurso, evidenciando mediano nivel de pertinencia en la presentación de tablas y figuras.	El documento sigue los estándares del estilo APA en la articulación del discurso, aunque las tablas y figuras son poco pertinentes o no son pertinentes.	El documento no sigue los estándares del estilo APA.

ANEXO F: DISEÑO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL

The screenshot displays a virtual learning environment for the course "Métodos de investigación". The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation menus for "AVISOS RECIENTES" (Recent Announcements), "PERSONAS" (Users), "ACTIVIDADES" (Activities), "USUARIOS EN LÍNEA" (Users Online), and "ADMINISTRACIÓN" (Administration).
- Main Content Area:**
 - Header:** A large purple banner with the course title "Métodos de investigación".
 - Section:** "PRESENTACIÓN Y BIENVENIDA AL CURSO" (Introduction and Welcome to the Course).
 - Text:** A welcome message from the instructor, Shylá Blumén, explaining the course's focus on research methods and the scientific process.
 - Navigation:** A list of links including "Noticias", "Guía del estudiante", "Calendario 2015", "Sesión 2015", "Instrucciones para la Evaluación de entrada", "Evaluación de entrada (pre test)", and "Foro de Consultas".
- Activities Section:** A table titled "Actividades de inducción" (Induction Activities) showing a schedule for the first week of the course.

		AGOSTO 2015				
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Actividad A1	Actividad A1					
	Actividad A2					
Actividad A2	Actividad A2					
	Actividad A3					
Actividad A3	Actividad A3					
	Evaluación en línea (Inducción)					
- Unit Section:** A section titled "Unidad 1" (Unit 1) with the theme "Tema 1: La aproximación científica" (Topic 1: The scientific approach), including links for "Tema 1", "Lecciones del Tema 1", and "Clase virtual 1".

Tema 2: Los paradigmas en la investigación

- Tema 2
- Lecturas del Tema 2
- Clase virtual 2
- Indicaciones para el Foro de debate 1
- Foro de debate 1

Unidad 2

Unidad 2

Tema 3: La ética en la investigación científica

- Tema 3
- Lecturas del Tema 3
- Clase virtual 3
- Indicaciones para el Foro de debate 2
- Foro de debate 2

Tema 4: Niveles de investigación

- Tema 4
- Lecturas del Tema 4
- Clase virtual 4

Tema 5: La organización y el esquema del marco teórico de la investigación

- Tema 5
- Clase virtual 5
- Trabajo individual 1
- Foro de constructos y variables
- Entrega de Trabajo individual 1

Unidad 3

Unidad 3

Tema 6: Planteamiento del problema y objetivos específicos de la investigación

- Tema 6
- Clase virtual 6
- Lecturas del Tema 6

Tema 7: Constructos y variables

- Tema 7
- Clase virtual 7
- Lecturas del Tema 7

Tema 8: La organización de la investigación

- Tema 8
- Clase virtual 8
- Lecturas del Tema 8
- Foro de constructos y variables

Unidad 4

Tema 9: Muestreo y representatividad

- Tema 9
- Clase virtual 9

Tema 10: Validez y confiabilidad en la medición

- Tema 10
- Clase virtual 10
- Lecturas del Tema 10

Tema 11: La recolección de datos y estudio piloto

Unidad 5

Tema 12: Análisis de resultados

- Tema 12
- Clase virtual 12

Tema 13: Integración de resultados y discusión

- Tema 13
- Clase virtual 13

Tema 14: Conclusiones, recomendaciones y publicación

- Tema 14
- Clase virtual 14
- Foro de debate 4
- Foro de debate 4