

## El desarrollo de competencias investigativas con apoyo del video

Dra. en Educación Superior Irma Carrillo Flores  
Universidad Autónoma de Aguascalientes  
[irmairma9@hotmail.com](mailto:irmairma9@hotmail.com)

### Resumen

Investigación que reporta la experiencia pedagógica de implementar de 10 videos que permiten desarrollar competencias investigativas en los estudiantes de Educación Superior. El diseño de los mismos se realizó desde el Constructivismo, con el propósito de explorar el uso del video como recurso didáctico para hacer más atractivo el aprendizaje. Se puso en práctica esta propuesta en la Universidad Autónoma de Aguascalientes con estudiantes de las carreras de nivel licenciatura, Maestría y Doctorado. El contenido de los diez videos son: la idea a investigar, planteamiento del problema, marco teórico, tipo de investigación, hipótesis, diseño de la investigación, muestra, técnicas para recabar información, el análisis de la información y el reporte de la investigación.

**Palabras clave:** Tecnología Educativa, Educación Superior, Metodología de la Investigación NTIC`s Constructivismo

---

## Introducción

Es bien conocida la influencia que las nuevas tecnologías en la Información y la Comunicación (las TIC) han logrado en todos los sectores de la sociedad. El campo Educativo no es la excepción, en este campo, hemos sido testigos de cambios en los modelos educativos, cambios en los usuarios de la información, cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje, entre otros. En este contexto y para estar acorde con esta transformación, la Universidad Autónoma de Aguascalientes, para aprovechar los beneficios, que estas tecnologías traen consigo, ha desarrollado un conjunto de materiales didácticos específicamente, diez videos para favorecer el aprendizaje de contenidos y el desarrollo de habilidades para la investigación. Conscientes de que el éxito en estos proyectos de innovación dependen: de la capacidad de innovación de las instituciones, la flexibilidad del profesorado, la calidad del contenido, el entorno de comunicación o la reconstrucción de los ambientes de comunicación personal.

En el modelo Educativo Institucional, la UAA se propone “brindar una educación de calidad innovadora, es decir, que incorpora las nuevas propuestas psicopedagógicas y tecnológicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y prospectivo y a la creatividad y a la formación actitudinal y valoral de los integrantes de la comunidad universitaria”. (Modelo Educativo Institucional, 2007:5). En este contexto, el diseño de materiales educativos, tiene la pretensión de hacer operativo y llevar a la práctica este objetivo institucional. También se propone “que los profesores se preocupen por generar distintos ambientes favorables para el aprendizaje y posean las competencias para hacerlo” (Modelo Educativo Institucional, 2007:9). Al respecto se ofreció este producto de innovación como recurso educativo para favorecer aprendizajes significativos y desarrollar competencias investigativas en los estudiantes.

En este trabajo, se consideró al Constructivismo como fundamento teórico que sirve para comprender los procesos de aprendizaje, así como las prácticas sociales formales e

informales facilitadoras de los aprendizajes, es una manera de entender como los individuos aprenden, sugiriendo que ellos construyen activamente su propio conjunto de significados o interpretaciones y que el conocimiento no se obtiene por la absorción pasiva o por la transferencia de una persona a otra.

Los principios de la Teoría Constructivista que se tomaron en cuenta fueron: 1) Enseñar y aprender tienen el propósito de hacer que los estudiantes adquieran conocimientos con significado, 2) Se requiere un alumno activo motivado intrínsecamente para aprender, 3) La instrucción comienza con el conocimiento, actitudes e intereses de los estudiantes para que puedan crear sus propias construcciones de significados. Díaz Barriga (2003).

Conscientes de que lo que favorece la construcción del conocimiento por parte del alumno depende de la ayuda que reciba para construir significativamente en un contexto de interacción comunicativa. De ahí que metodológicamente, en cada clase, se trato de: 1) Asumir la teoría Constructivista para que exista concordancia entre lo que se piensa y lo que se hace 2) Generar un clima distendido y de respeto en clase 3) Hacer uso de la Metodología Constructivista (Metodología expositivo-conclusiva, Metodología expositivo-suscitadora, Metodología Interactivo-reproductiva y Metodología activa-productiva) 4) Hacer uso de estrategias que facilitan la construcción del conocimiento en los estudiantes (Estrategias para la fase inicial, estrategias facilitadoras de la comprensión, estrategias facilitadoras de la consolidación y la transferencia, estrategias facilitadoras de la reflexión y de la elaboración, estrategias facilitadoras de la construcción cooperativa y estrategias motivadoras).

Esta experiencia educativa se desarrolló en los 2008, 2009 y 2010 con estudiantes de las carreras de Asesoría Psicopedagógica, la Lic. En Enseñanza del Inglés, las carreras de Contador Público y Mercadotecnia, con el Doctorado en Ciencias Sociales y el Doctorado en Ciencias Económico-administrativas.

### **Desarrollo de contenidos**

Acorde con las bases arriba descritas, para desarrollar cada tema del programa de Metodología de la Investigación, se entregaba a los estudiantes un escrito en el que identificaban el significado de diseñar un proyecto de investigación viable, conveniente, relevante socialmente, con valor teórico, con implicaciones prácticas y de utilidad metodológica. Como actividad, se les invitaba a trabajar en equipos de no más de siete estudiantes, con el propósito de elaborar un proyecto de investigación y en un ejercicio de evaluación de pares se solicitaba a cada alumno que valorará la idea y el problema a investigar de su compañero.

Como conductora del grupo: Creí en la capacidad de los estudiantes, Generé el espíritu creativo en los estudiantes, Adopté un enfoque experimental y abierto para el aprendizaje, Planeé y sugerí formas de encontrar soluciones, Fomente el ejercicio de la imaginación, Inducía el empleo de las habilidades del pensamiento, Estimule el aprendizaje por descubrimiento, Oriente hacia las fuentes de información, Favorecí la creación un ambiente sensible y de interés académico, Fui respetuosa de las ideas ajenas, incluso las más insólitas, Me abstuve de la crítica o la evaluación negativa, Pregunté siempre la razón de las cosas, Solicite el apoyo de su opinión sobre hechos, pruebas o evidencias, les mostré cómo hacer acopio de información de bancos en línea. En suma ofrecí tutoría, proporcionando información que ayudará a precisar los alcances y las expectativas para el objeto de estudio.

Espere de los estudiantes: Disposición para trabajar el curso implementando la metodología y los materiales sugeridos, Hacer todas las tareas solicitadas en tiempo y forma, Que obtuvieran resultados de buenos a excelentes, Que valorarán de enriquecedora y novedosa la experiencia, Que encontrarán valiosa la retroalimentación recibida por sus compañeros y el profesor.

En cada clase se mostró a los estudiantes un video sobre el momento de investigación a estudiar, se solicitó la definición de conceptos en el momento de investigación revisado, respondieron cuestionarios que se les entregaron al finalizar la presentación del video para constatar el nivel de comprensión logrado y valorar el material usado, así como para mantener su atención durante la proyección del mismo. Para finalizar el curso, los estudiantes diseñaron un proyecto de investigación por equipo, relacionado con su carrera y poniendo en práctica las habilidades adquiridas en el curso.

Descripción de la experiencia o trabajo: La serie sobre Metodología de la Investigación está compuesta por diez videos, atendiendo a los 10 momentos del proceso de investigación propuestos por Hernández Sampieri, enriquecidos con la presentación de investigaciones realizadas por siete investigadores de la institución, pertenecientes al SNI de las distintas áreas académicas: Biomédicas, Básicas, Económico- Administrativas, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Agropecuarias y Ciencias del Diseño y la Construcción.

En este trabajo, la Competencia se entendió como: la integración armónica de un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que han de tener los profesionales –de todas las disciplinas- para realizar su trabajo en forma efectiva y contribuir positivamente a sus organizaciones, clientes y su profesión, y por consecuencia, a ellos mismos y a la sociedad.

En este contexto, desarrollar competencias implica entonces un ejercicio articulado de Funciones cognitivas + habilidades mentales (potencial de aprendizaje) + procesos de pensamiento + inteligencias múltiples + actitudes intelectivas.

La competencia investigativa se caracterizó en este trabajo como el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con la habilidad mental de validar nuevas ideas.

En cuanto a la estructura metodológica del curso: se trabajó en dos modalidades: Estudio en gran grupo y en tutoría. Se ejercitaron los modelos de comunicación de uno a uno, de uno a muchos, de muchos a uno y de muchos a muchos. Constantemente, todos los participantes fuimos sujetos pedagógicos que permanentemente pusimos en juego nuestra autonomía intelectual dotada de pensamiento heurístico, pensamiento flexible, pensamiento complejo, pensamiento hermenéutico, pensamiento de constructor - reconstructor de paradigmas, pensamiento político, pensamiento interdisciplinario, de género y pensamiento en red.

GUIONES DE DOS VIDEOS.

**PROYECTO: Desarrollo de competencias investigativas**

**Irma Carrillo Flores**

**Programa 1**

**La idea: nace un proyecto de investigación**

**¿CÓMO SE ORIGINAN LAS INVESTIGACIONES?**

Las investigaciones se originan en ideas. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad que habrá de investigarse.

**FUENTES DE IDEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Las experiencias individuales, materiales escritos (libros, revistas, periódicos y tesis), teorías, descubrimientos producto de investigaciones, conversaciones personales, observaciones de hechos, creencias y aun presentimientos.
- Sin embargo, las fuentes que originan las ideas no se relaciona con la calidad de estas. El hecho de que un estudiante lea un artículo científico y extraiga de él una

idea de investigación no implica que ésta sea mejor que la de otro estudiante que la obtuvo mientras veía una película o un juego de béisbol en la televisión.

- Por ejemplo, alguien puede ver sucesos de violencia en los estadios de fútbol al asistir a varios partidos y de ahí comenzar a desarrollar una idea para efectuar una investigación. Después puede platicar su idea con algunos amigos y precisarla un poco más o modificarla: posteriormente puede leer información al respecto en revistas y periódicos hasta que llegue a consultar artículos científicos sobre violencia, pánico colectivo, muchedumbres, Psicología de las masas, eventos deportivos masivos, etcétera.
- Lo mismo podría suceder con el caso del sexo, la liberación de la mujer, la drogadicción, las relaciones familiares, la amistad, los anuncios publicitarios en radio y otros temas.

#### COMO SURGEN LAS IDEAS DE INVESTIGACIÓN

Una idea puede surgir donde se congregan grupos (restaurantes, hospitales, bancos, industrias, universidades y otras muchas formas de asociación) o al observar las campañas para legisladores y otros puestos de elección popular -

Alguien podría preguntarse:¿sirve toda esta publicidad para algo?, ¿tantos letreros, carteles y bardas pintadas tienen algún efecto en los votantes?-

Igualmente, las ideas pueden generarse al leer una revista de divulgación popular (por ejemplo, al terminar un artículo sobre la política de migración en USA, al estudiar en casa, al ver la televisión o asistir al cine (la película "X, podría sugerirle a alguna persona una idea para investigar algún aspecto de las relaciones heterosexuales u homosexuales), al charlar con otras personas, al recordar algún suceso vivido, etcétera.

PARA EVITAR VAGUEDAD DE LAS IDEAS INICIALES

- El investigador debe familiarizarse con el campo de conocimiento donde se ubica la idea. Por ejemplo, una joven al reflexionar acerca del noviazgo puede preguntarse: ¿qué aspectos influyen para que un hombre y una mujer tengan un noviazgo cordial y satisfactorio para ambos?, y decide llevar a cabo una investigación que estudie los factores que intervienen en la evolución del noviazgo.
- Deberá platicar, con investigadores en el campo, sobre las relaciones interpersonales (psicólogos clínicos, psicoterapeutas, comunicólogos, psicólogos sociales, por ejemplo), buscar y leer algunos artículos y libros que hablen del noviazgo, conversar con varias parejas de novios, ver algunas películas educativas sobre el tema y realizar otras conductas similares para familiarizarse con su objeto de estudio: el noviazgo. Una vez que se haya adentrado en el tema, estará en condiciones de precisar su idea de investigación.
- Necesita conocer los estudios, investigación y trabajos anteriores. El conocer lo que se ha hecho con respecto a un tema ayuda a:
  1. No investigar –de la misma manera- alguna cuestión que ya ha sido estudiada muy a fondo
  2. Estructurar más formalmente la idea de investigación.

Seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abarcará la idea de investigación (psicología, sociología, antropología, comunicología)

También es común que se efectúen investigaciones interdisciplinarias que abordan un tema utilizando varios enfoques.

## COMO GENERAR IDEAS

Dankhe (1986) menciona diversos criterios que inventores famosos han sugerido para generar ideas de investigación productivas, entre las cuales destacan:

- a) Las buenas ideas intrigan, alientan al investigador de manera personal.
- b) Las buenas ideas de investigación “no son necesariamente nuevas pero si novedosas” – como se mencionó antes-.
- c) Las buenas ideas de investigación pueden servir para elaborar teorías y la solución de problemas. Una buena idea puede conducir a una investigación que ayude a formular, integrar o probar una teoría o a iniciar otros estudios que, aunados a la investigación, logren constituir una teoría.

En otros casos, las ideas dan origen a investigaciones que ayuden a resolver problemas. Por ejemplo, un estudio que se diseñe para analizar los factores que provocan conductas delictivas en los adolescentes, puede colaborar al establecimiento de programas tendientes a resolver diversos problemas de delincuencia juvenil.

### **PROYECTO: Desarrollo de competencias investigativas**

**Irma Carrillo Flores**

#### **Programa 2**

#### **El problema de investigación**

Toda investigación esta subordinada a una constante inquietud, a una constante pregunta que gira en torno a determinados fenómenos, acontecimientos, personalidades y objetos. Toda investigación, obedece a una interrogante que nos hacemos en relación con un tema cualquiera, que desconocemos, o en el cual queremos profundizar.

Los temas de selección, en su mayoría, parten del interés del investigador, del anhelo de conocer más y mejor el mundo que nos rodea, y el intentar ofrecer nuevas explicaciones, conduce al descubrimiento de nuevos fenómenos, que a su vez, permiten el surgimiento de nuevas teorías que apoyarán nuevos estudios, hallazgos y sus aplicaciones prácticas. Por ello es importante, iniciar con las siguientes reflexiones, que de alguna manera, nos ayudan para facilitar la buena selección de nuestro tema a investigar:

Una vez que se ha concebido la idea de investigación y el científico, estudiante o experto social han profundizado el tema en cuestión (acudiendo a la bibliografía básica, así como consultando a otros investigadores y fuentes diversas), se encuentran en condiciones de plantear el problema de investigación.

En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. El paso de la idea al planteamiento del problema puede ser en ocasiones inmediato, casi automático, o bien llevar una considerable cantidad de tiempo; lo que depende de qué tan familiarizado esté el investigador con el tema a tratar, la complejidad misma de la idea, la existencia de estudios antecedentes, el empeño del investigador y las habilidades personales de éste.

RECUERDE, Un problema correctamente planteado está parcialmente resuelto, a mayor exactitud corresponden más posibilidades de obtener una solución satisfactoria.

De acuerdo con Kerlinger para plantear adecuadamente el problema de investigación se requiere que:

1. El problema debe expresar una relación entre dos o más variables (tipo de alimentación y propensión a enfermedades cardíacas)

2. El problema debe estar formulado claramente sin ambigüedad como pregunta (por ejemplo, ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...? ¿cuál es la probabilidad de ...? ¿cómo se relaciona..... con.....? etc.
3. El planteamiento implica la posibilidad de prueba empírica. Recuerda que las ciencias trabajan con aspectos observables y medibles en la realidad.

Ejemplos de preguntas de investigación.

¿Qué relación existe entre el tiempo que un matrimonio dedica diariamente a platicar sobre su relación y el tiempo que tiende a perdurar esta?, ¿cómo están vinculadas la satisfacción laboral y la variedad en el trabajo realizado?.

¿La similitud en creencias religiosas y políticas ejerce alguna influencia significativa sobre la elección de la pareja en el noviazgo y la satisfacción dentro de él?

En este apartado, se esperó que cada uno de los estudiantes en el curso, encontrara elementos que le ayudaran a ser, conocer y a saber hacer más eficiente y eficazmente el oficio de hacer investigación. Procuramos desarrollar una mente compleja a través de la implementación de una metodología que permitió a los estudiantes saber ser, saber hacer y saber conocer.

Del problema y producto del proyecto formativo se solicitó:

- Indicar el problema general que resolverá el proyecto. Este debe estar contextualizado a la realidad social, disciplinar y profesional.
- Indicar, acorde con el problema general, el producto final que se espera obtener.
- Describir los alcances del proyecto, quién o quiénes e beneficiarán con la investigación.
- Expresar el problema a investigar en forma de pregunta. Identificar las variables en estudio, su conceptualización, formas de evaluación y niveles de medición.

**NOTAS:**

- 1) Se cuenta con los 8 guiones de los ocho temas restantes: marco teórico, tipos de investigación, hipótesis, diseño de la investigación, muestra, recopilación de información, análisis de la información e informe de la investigación, mismos que quedan a disposición de los interesados.
- 2) Se cuenta con los 10 videos en el Departamento de Video producción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

## Conclusiones

Los principales resultados derivados del desarrollo de esta experiencia de aprendizaje fueron:

- El diseño de los videos, respondió a la necesidad concreta de contar con un material de apoyo tanto para los profesores que imparten esta materia como para la gran cantidad de estudiantes que dentro de sus planes de estudio deben llevar el curso de Metodología de la Investigación.
- Los estudiantes fueron capaces de desarrollar proyectos de investigación que hacen evidente el dominio de habilidades investigativas para plantear problemas de investigación.
- En cuanto a la definición y formulación del problema: los estudiantes mostraron ser capaces de explicar el problema general, describiendo su origen, destacando su magnitud e importancia y definiendo lo que constituye el problema de la investigación, presentando los antecedentes que lo fundamentan a partir de una revisión bibliográfica que permitió destacar los hallazgos y conclusiones más relevantes sobre el tema.

- En cuanto a la Justificación para realizar la investigación: Los estudiantes mostraron habilidades para argumentar en apoyo de la necesidad de realizar el estudio. En la respuesta al ¿por qué? y ¿para qué?, dieron evidencias de presentar en forma precisa los fines que se pretendieron alcanzar. En suma, consideraron práctico y valioso el recurso del video para desarrollar habilidades investigativas.
- Producto del proyecto de investigación planteado: los estudiantes expresaron el problema a investigar en forma de pregunta e identificaron las variables en estudio, su conceptualización, formas de evaluación y niveles de medición, contextualizado en una realidad social, disciplinar y profesional. Describieron claramente el producto final que se espera obtener. Precisaron los alcances del proyecto y quién o quiénes e beneficiarán con la investigación.

## Bibliografía

ARNAY,J.; Rodrigo,M.J. (comps.) (1997) *La construcción del conocimiento escolar*, primera edición, editorial Paidós, España. Barcelona: Paidós.

BOWEN, J y Peter Hobson. (2000). *Teorías de la educación*. Innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental. México: Limusa

DELORS, Jacques. (Comp.). (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana-UNESCO.

DOMÍNGUEZ R., Natalio. (1987). *La inteligencia divergente, creativa*, un enfoque distinto en la educación. Caracas: Instituto de creatividad y estimulación integral.

GARDNER, Howard. (1996). *La nueva ciencia de la mente*. Historia de la revolución cognitiva. Barcelona: Paidós.

HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, et'al (2003) *Metodología de la Investigación* (3ª. Edición), Ed. Mc Graw Hill, México.

LIPMAN, Matthew. (1998). *Pensamiento complejo y educación*. 2ª.edición. Madrid:

LONGORIA, R. Cantú, I. Ruiz, D. (2000). *Pensamiento Creativo*. México: CECSA-UANL

NICKERSON, R., Perkins,D., y Edward Smith. (1998). *Enseñar a pensar*. Barcelona.

ONTORIA, A. y otros (2000). *Potenciar la capacidad de aprender a pensar*. Madrid: Paidós.

POOLE, Bernard J. (2003) *Docente del Siglo XXI. Cómo desarrollar una práctica docente competitiva*, Colombia: Ed. Mc Graw Hill. Realizada por EDUTEKA, publicado en el Número 1 del Volumen 31.

KLOPFER (1989). *Currículum y cognición*. Argentina: Aique.

STERNBERG, Robert. (1996) *Inteligencia exitosa*. Barcelona: Piados.

STONE, Wiske, M. (1999) *La enseñanza para la comprensión, la vinculación entre la investigación y la práctica*, Editorial Paidós, Argentina

Universidad Autónoma de Aguascalientes, (2007) *Modelo Educativo Institucional*.