

## EPISTEMOLOGÍA Y VIRTUALIDAD EN LA EDUCACIÓN

---

LETICIA BORRAYO RODRÍGUEZ  
UDG

LETYBORRAYO@HOTMAIL.COM  
ISIDM

**RESUMEN:** Una propuesta de los diversos elementos que deben ser considerados para mejorar la calidad de la formación, actualización y profesionalización en ambientes virtuales de aprendizaje. Surge desde sus propios referentes empíricos de la autora, de sus conocimientos del tema de la virtualización y de su amplia experiencia en el trabajo diario por mejorar los resultados educacionales, el desarrollo de las competencias necesarias para desempeñarse de manera exitosa en el ámbito profesional.

Se presentan el fundamento y el modelo didáctico y cómo este interactúa desde la perspectiva filosófica, política, epistemológica y desde la planeación. Todos estos elementos permiten un acercamiento a comprender la virtualidad,

qué es, de qué manera se puede aprovechar, un poco de su historia.

Este análisis de la virtualidad tiene como única finalidad proponer estrategias para que la educación contribuya a desarrollar en el estudiante, el docente, el directivo y los actores de la educación, estructuras de pensamiento basadas en prácticas epistemológicas que faciliten la virtualización.

**PALABRAS CLAVE:** Epistemología, Virtualidad, Educación superior, Modelos didácticos, Tecnologías de la Información y la Comunicación.

### Introducción

La experiencia laboral en educación superior por más de 20 años, la formación, actualización y profesionalización en ambientes virtuales de aprendizaje; la asesoría técnica, curricular, política y académica en la licenciatura, el posgrado y las bibliotecas, la participación en el diseño de propuestas de planes de estudios para educación superior en la modalidad a distancia, (una para Filosofía con la que obtuve el grado de licenciatura y otra para Contaduría Pública), la responsabilidad del diseño y operación de la Licenciatura en Bibliotecología en la Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara(UDG) y el interés por la filosofía, la investigación y el campo de la educación motivan la reflexión y

análisis de la virtualidad con la finalidad de proponer estrategias para que la educación contribuya a desarrollar en el estudiante, el docente, el directivo y los actores de la educación en general, estructuras de pensamiento basadas en prácticas epistemológicas que facilitan la virtualización.

## Primera parte

### Planteamiento

Históricamente la educación ha pasado por varias revoluciones, desde la alfabetización, la aparición de las escuelas, la invención de la imprenta y la era de la tecnología que de acuerdo con Jimmy (2005), inicia después de la segunda guerra mundial en la década de los cuarenta del concluido siglo XX y se caracteriza por “la automatización de la información a través de la digitalización de imágenes, sonidos y datos, la compresión digital y la potencia creciente de los componentes electrónicos” (Ramírez, 2010, pág. 2).

La demostración exitosa de la automatización tecnológica de la información y la comunicación en nuestra sociedad globalizada, en muchos contextos, es una esperanza para la solución de problemas mundiales en todos los ámbitos de relación humana.

La educación además de ser una autoridad intelectual en el diseño, utilización y mejora continua de las innovadoras *tecnologías de información y comunicación* (TIC), es un medio convincente para la convivencia ergonómica con la virtualidad. Como señala Bello se crea “un nuevo espacio social-virtual para las interrelaciones humanas, este nuevo entorno, se está desarrollando en el área de educación, porque posibilita nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes modernas de comunicaciones” (Bello 2010, pág. 1).

La *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura* (UNESCO) en la propuesta de Educación para Todos definida en Dakar para el año 2000, propone una política mundial para el uso de las TIC basada en un modelo cooperativo de supervisión, adquisición, diseño de materiales, capacitación y trabajo en red para el aprovechamiento, normalización, uso óptimo y efectivo. (UNESCO, 2000)

La política educativa mexicana reconoce que en un mundo cada vez más competitivo el conocimiento se ha transformado en el factor más importante para incrementar la

competitividad del país. En este contexto el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND) establece la necesidad de actualizar los programas de estudio para elevar su pertinencia y relevancia en el desarrollo integral de los estudiantes.(PND, 2007).

Por su parte en el *Programa Sectorial de Educación* (PSE) 2007- 2012, se propuso “Impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida” (Objetivo 11).

Se reconoce que “el analfabetismo digital es una barrera decisiva para el acceso de los mexicanos a las oportunidades en un mundo globalizado. No basta con saber leer y escribir; para competir exitosamente hace falta también saber utilizar las computadoras y tener acceso a las telecomunicaciones informáticas” (PSE, 2007)

Por ello, la política educativa reconoce que “de poco o nada sirve la adquisición de aparatos, sistemas y líneas de conexión, así se trate de los más avanzados, si no se sabe cómo manejarlos. De ahí la importancia de propiciar una nueva cultura de uso y aprecio por las nuevas tecnologías de la información entre el profesorado y directivos” (PSE, 2007, Estrategia 11.2).

Cuando se buscan argumentos que conduzcan a resultados favorables, la lógica de la política y la planeación, no son el mejor criterio para resaltar los beneficios de los ambientes virtuales de aprendizaje. Cabe cuestionar ¿Por qué no es efectiva la educación virtual si esta sustentado que mejora la calidad de vida? Una revisión de los reportes de investigación de los últimos 10 años, muestra que universidades como las de Nueva York y Columbia han tenido tan poca demanda de estudiantes que para no dejar de utilizar la inversión en infraestructura, se han convertido en arrendadoras y vendedoras de cursos y diplomados de la educación menos formal.

Un estudio realizado por Quezada (2012) muestra el fracaso del programa enciclomedia en educación básica. Por su parte Hernández (2012) realiza un estudio sobre el uso de las TIC en secundarias y afirma que “el problema no es el teorizar sobre el proceso educativo, sino hacer llegar la pedagogía misma hasta la realidad del ejercicio docente bajo la forma de una didáctica que realmente trastoque la cotidianeidad del aula” (Pág. 5).

Maldonado (2002), resalta el desequilibrio entre el acelerado desarrollo de la tecnología y la limitada capacidad de algunos docentes para incorporarla, como lo es también la discrepancia entre la cultura del aprendizaje de cada docente y la nueva cultura tecnológica.

La Secretaría de Educación desde principios del presente siglo señala que

“En el caso de la informática, la utilización de computadoras ha posibilitado la modernización de las actividades educativas, comerciales, industriales y de servicios. Sin embargo, las oportunidades en su aprovechamiento son dispares, atendiendo a las edades, grados educativos y niveles de ingreso. La situación en el caso de la telemática es aún menos equitativa, por los contrastes existentes en las posibilidades de acceso a internet

Y afirma que “existe escasa, o ninguna, evidencia en el sentido que las tecnologías de información y comunicación hayan cumplido su promesa original de brindar una mejor educación a más niños a un menor costo” PND (2001)

En este sentido, se podría responder la pregunta ¿por qué no es efectiva la educación virtual? Señalando que contamos con:

Modelos de planeación basados en el ensayo y el error, incongruentes, inconsistentes, de corto plazo en la práctica, resolutorios, etc.

Recursos económicos siempre limitados.

Condiciones obsoletas en la mayoría de los ámbitos con procesos asincrónicos y dispares.

Competencias limitadas por razones múltiples (humanas, políticas, normativas, institucionales, etc.).

Con base en los referentes analíticos, tanto de organismos públicos como de expertos académicos en el tema, se reconoce que para que la modalidad virtual funcione se requieren escenarios de primer mundo como:

1b. Modelos de planeación inteligentes con sistemas y procedimientos claros y precisos.

2b. La inversión de cantidades exorbitantes de recursos económicos para la adquisición, adaptación, sustitución y desecho permanente de tecnología que rápidamente se convierte en obsoleta.

3b. Condiciones óptimas de infraestructura física y telemática.

4b. Capacidad técnica para la instalación, mantenimiento y reparación de los artefactos indispensables, conformados en una compleja red.

5b. Suficiente personal “competente” para la administración del conocimiento en medios cada vez más automatizados.

Para Castells (1994) *el conocimiento y la información son elementos decisivos en todos los modos de desarrollo de una sociedad*. La tecnología genera conocimiento, procesamiento de información y comunicación de símbolos.

Entre las condiciones necesarias para el aprovechamiento de las TICS en educación Manuel Moreno (2007) sugiere:

Partir de cada persona y sus modos de ser y aprender.

Propiciar y fortalecer la confianza en el aprendizaje autogestivo

Superar miedos e ignorancias tecnológicas

Entender y vivir las diferencias y relaciones entre información, comunicación, conocimiento y sabiduría.

## Conceptualización

Primero, consideramos el origen del término virtual del latín *virtus* (“fuerza” o “virtud”), es un adjetivo que en su sentido original, hace referencia virtualis (de gran potencialidad). Pero que es virtual: es el ideal más real y el real más ideal.

Por tanto, como señala la UNESCO (2000), la Educación Virtual hace referencia a:

Entornos de aprendizaje que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa...un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se han intensificado en los últimos 10 años.

La realidad virtual de acuerdo con Santiago (2009) es un sistema informático que genera entornos sintéticos en tiempo real representación de las cosas a través de medios electrónicos o representaciones de la realidad, una realidad ilusoria, pues se trata de una realidad perceptiva sin soporte objetivo, sin red extensa, ya que existe sólo dentro del ordenador.

De acuerdo con la profesora Ángela Ramírez las características más relevantes de los sistemas complejos de la educación son la autoeducación, la autoformación, la desterritorialización, la descentralización, la virtualización, la tecnologización y la sociabilidad virtual. (Ramírez, 2010)

Pero la Educación y Virtualidad se complementan en la medida en que la educación puede gozar de las posibilidades de creatividad de la virtualidad para mejorar o diversificar sus procesos y acciones encaminados a la enseñanza y al aprendizaje, mientras que la virtualidad como sistema se beneficia de la metodología de trabajo educativo y de comunicación, necesaria en aquellos casos habituales en los que la finalidad de la relación en la red sobrepasa la de la búsqueda de información.

La epistemología permite que cada individuo posea en la medida de lo posible conciencia histórica y reflexiva de un mundo que me observa, me rodea y me absorbe por más que quiera objetivarlo desde mis propios argumentos racionales; es tener presente como modifico el mundo, pero también, como soy modificado por él en el ciclo de mi espacio vital.

La práctica epistemológica remite a competencias ligadas a la abstracción, la complejidad, la metacognición, la significación, la complejidad y otros conceptos que han sido analizados por autores con ardua experiencia y prestigio en el campo de Neurología, la Psicología y las ciencias sociales en general, sin embargo, su análisis, comprensión y aplicación válida, parece aún selectiva y como en la antigua Grecia, la "*episteme*" aún se reduce a un grupo extraordinario de practicantes. Para traspasar esta barrera e ir a la "*doxa*", se pretende proponer vías más democráticas para que el aprendizaje de la Epistemología, (sobre todo entre académicos, con estudios de posgrado, por la exigencia intelectual), sea más

equitativo, accesible y disponible, se opta por un camino que vivifica los nunca extintos postulados marxistas, tal y como lo señala Habermas:

“podemos considerar que sólo desde una epistemología que reconozca la dialéctica que se establece entre los intereses llamados subjetivos y el conocimiento pretendidamente objetivo, podremos comenzar a dar cuenta de un conocimiento que emancipe el pensamiento rutinario dominante, en la perspectiva de generar un pensamiento reflexivo y autónomo” (REIES, 2009)

La propuesta convierte a la Epistemología en una actividad cotidiana de los investigadores, que demuestran *metacompetencias*, es decir, el académico, más allá de sus competencias, demuestra cotidianamente habilidades, actitudes y conocimientos de su campo profesional.

## Propuesta

Sin embargo, tenemos que encontrar el punto de superación entre el sujeto creativo y pensante y el uso de la tecnología. La vía que proponemos es la epistemológica que:

Nos hace conscientes de las irreflexivas consecuencias de la tecnología (estudiadas por Postman y Rybczynski, entre otros) y por el otro nos lleva a un poder ilimitado que también exige una responsabilidad ilimitada.

El resultado de esta discusión ambivalente entre la creatividad espontánea del individuo y la virtualización de la realidad mantiene una relación innegable con la democracia y la autonomía humana. Conduce a dejar interrogantes como: ¿Qué es lo que ha llevado a los seres humanos a evadir, inventar o construir otra realidad? ¿Se debe a la innovación tecnológica, al consumismo o a los deseos milenarios de los hombres por buscar satisfacciones y soluciones a sus deseos y problemas? ¿Cómo es que se ha llegado a este punto de artificialidad y virtualidad?

## La efectividad de la educación virtual. El futuro está en nuestro cerebro

Los videojuegos fueron la primera inmersión a una realidad virtual o artificial.

Muchas películas, juegos y libros han tratado este tema sin principios éticos y muchos otros nos ayudan a comprender la compleja realidad virtual (RV).

Por ejemplo, Román Gubern en su libro *el Eros Electrónico*, hace referencia a estas nuevas tecnologías encaminadas a crear otras realidades en la que los sujetos se pudieran sumergir por medio de las sensaciones más allá de la vista y el oído al ciberespacio a través de sensores especiales.

George Orwell en su libro 1984 donde la realidad objetiva está ahí, presente, rodea a todos los miembros de la sociedad. Ellos la viven pero a través de procesos mentales de autoengaño se hacen creer y sentir otra realidad, aunque es imposible librarse de la realidad objetiva: no pueden negar el dolor físico y la insatisfacción emocional.

La película *Abre los ojos* de Alejandro Amenábar, lo virtual no se distingue de la realidad porque el sistema, en el que se encuentra inmerso el personaje principal, cuenta con un programa que proporciona una respuesta de acuerdo a las acciones del usuario y al reflexionar podemos comprender una característica fundamental de la realidad virtual que parte de una semejanza con la realidad para que produzca una sensación de realismo.

La tecnología hace su parte para que sea más fácil la inmersión a la RV, pero el cerebro es quien determina el grado de credibilidad que el individuo le otorgara a esas otras realidades.

Tanto para la realidad objetiva como para la R.V bloqueamos ciertos procesos de percepción por eso se dice que todo está dentro de la mente del individuo; cada quien construye y percibe una realidad distinta pero ello, depende del control de la mente no de que la realidad como tal no exista.

Es importante reconocer que se pierde la noción o sensación de realidad en la RV cuando ésta pierde conexión con la primera (la realidad); cuando experimentamos o dejamos de experimentar cuestiones que hacen referencia a la realidad. La RV está mediada por la experiencia en el mundo real.

Por mucho que la RV ofrezca alternativas a una realidad antagonista nunca será lo suficiente para dejar satisfecho al ser humano ni tampoco para sustituir la realidad. Ya que si todas las experiencias fueran virtuales sin haber experimentado antes lo real, entonces no habrá una distinción clara entre realidad y virtualidad.

Se requiere tener una identidad definida en la realidad para poder entrar al mundo de la virtualidad. Si no hubiera contacto con la realidad, sino con realidades que queremos ya no



habrá forma de mejorar la realidad auténtica. Se tiene que aceptar la realidad para cambiarla no para escapar de ella.

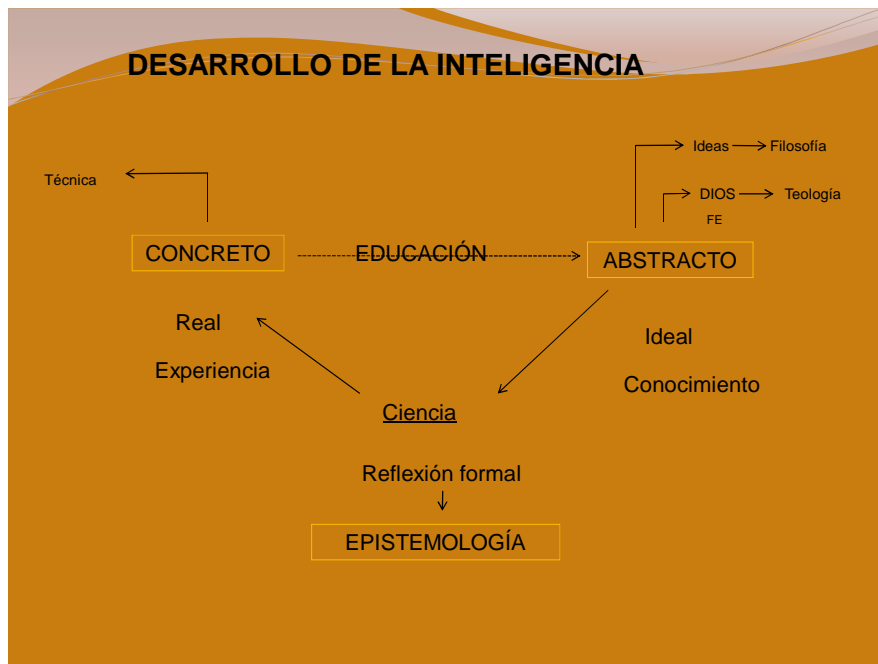
La tecnología transformó a la humanidad, no sólo en el nivel social, sino en el cognitivo e individual. Automáticamente, se conformaron redes sociales que nos permiten transitar por caminos libres y anónimos, donde se puede configurar una o varias identidades, al mismo tiempo que conducen a terrenos específicos de una profesión o una función laboral. Sin embargo, esta libertad gradualmente ha tenido usos más regulados y definidos cuando la RV se convierte en una red social de interés formal múltiple.

En el caso que nos ocupa con la virtualidad más allá de la educación abierta y a distancia aparece la “educación virtual” como una modalidad educativa efectiva representacional, distal, multicrónica en lugar de presencial, proximal y sincrónica.

Los libros electrónicos ahora empiezan a tener derechos de autor, las escuelas cuentan con plataformas para profesionalizar a los estudiantes, las bibliotecas, los laboratorios, las oficinas, los cursos en línea se convierten en ambientes de aprendizaje tan reales como los salones de clase, la interacción cara a cara, la comunicación personalizada que en síntesis, garantizan resultados significativos y en muchas ocasiones, superan las modalidades presenciales.

La efectividad de educación virtual remite a un individuo con la madurez suficiente para emplear su razón. Una WebQuest se construye alrededor de una tarea atractiva que provoca procesos de pensamiento superior. Se trata de hacer algo con la información. El pensamiento puede ser creativo o crítico e implicar la resolución de problemas, enunciación de juicios, análisis o síntesis. (Starr, 2000b:2)

## La propuesta.



Esquema número 1.-Esquema de desarrollo de la inteligencia

En términos concretos se requiere:

Una inteligencia en el sentido estricto del significado de la palabra.

Niveles de pensamiento estructurados lógicamente a través de procesos cognitivos que conducen a la abstracción.

Diferenciar entre experiencia y conocimiento. Implica además reconocer que la sociedad del conocimiento se denomina así porque este es el medio más valioso para llegar a la competitividad y a la efectividad.

Actuar desde el carácter y no desde la personalidad.

Ser competente en el modelo por competencias.

## Bibliografía

- Bello, Rafael (2010). *Educación virtual. Aulas sin paredes*. Consultado en Internet [http://www.educar.org/articulos/educacion\\_virtual.asp](http://www.educar.org/articulos/educacion_virtual.asp) el 17 de mayo de 2010.
- Castells, M. (1994). *Nuevas perspectivas críticas en educación*. Madrid
- Fanfani, T. (2007). *Retos Actuales de la educación ante la globalización y la Política Educativa Nacional que Incorpora la noción de competencia*.
- Jimmy, R. (2005). *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. Consultado en Internet <http://cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>
- Maldonado, N. (2001). *La universidad virtual en México*. México. ANUIES.
- Moreno, M. (2006). *Organizaciones educativas en entornos virtuales. Alternativas para la innovación*. Guadalajara. UDG
- PND. (2007). *Transformación Educativa*. Consultado en internet <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/ig>
- [verdad-de-oportunidades/transformacion-educativa.html](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/ig/verdad-de-oportunidades/transformacion-educativa.html)
- PND. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República. (2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006*. México
- Prudenciano, R. (2007). *Crítica de la política gubernamental para la educación básica en el sexenio 2000-2006*. En: David Pedraza Cuellar y otros (Coords). México, Pomares Editores y UPN
- PSE. (2007). *Programa Sectorial de Educación*. Consultado en Internet [http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=transf\\_edu2](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=transf_edu2)
- Ramírez, A. (2010). *Inclusión de la virtualidad en los sistemas complejos de la educación*. Consultado en Internet <http://epistemologiauba.blogspot.mx/2010/12/inclusion-de-la-virtualidad-en-los.html> el 7 de mayo de 2013.
- REIES. (2009). *Revista electrónica de investigación educativa sonorensis*. Núm. 2. Sonora, México
- Santiago. (2009). *Informática*. Consultado en Internet <http://santiagoacholy.blogspot.mx/> el 7 de mayo de 2013.
- UNESCO. (2000). *Foro Mundial sobre la Educación*. Francia