



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Redes cooperativas de aprendizaje virtual como zona de construcción entre iguales

Eje temático:

3. Calidad, Currículum y Diseño Instruccional en Educación a Distancia.

Autor:

Cristóbal Suárez Guerrero

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Universidad de Salamanca, España

Correo electrónico:

csuarezg@unmsm.edu.pe

dvirtu22@usal.es

Resumen:

Se busca destacar el potencial de la Zona de Desarrollo Próximo como una herramienta conceptual para el análisis de la interacción cooperativa, en cuanto condición social de aprendizaje, dentro de los márgenes de acción tecnológica que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación configuran hoy para la educación virtual. La pertinencia pedagógica de esta categoría radica en que nos permite centrar la idea de que lo realmente provechoso en la acción educativa virtual, más allá de la simple conectividad o distribución de materiales a través de la red, consiste en estimar las múltiples perspectivas formativas que abre la interacción recíproca entre alumnos para conformar redes cooperativas de aprendizaje virtual.

Palabras clave:

Aprendizaje cooperativo virtual, interacción entre alumnos, redes

de aprendizaje, zona de desarrollo próximo entre iguales.

1. Introducción

¿Puede la psicología proporcionarnos un marco de comprensión que nos ayude a emplear de forma creativa y eficaz las tecnologías en red (Internet) en el quehacer educativo? Esta es una pregunta que entraña una relevancia capital en cualquier iniciativa con nuevas tecnologías que busque calificarse de educativa. La respuesta, sin embargo, puede hacerse desde diferentes enfoques y matices, los cuales afectan –e incluso condicionan- nuestra manera pensar, diseñar y gestionar las oportunidades para el desarrollo del aprendizaje con estas nuevas herramientas en el marco de la educación virtual. Como destaca Wenger (2001, 26) respecto al valor de un punto de aprehensión acerca del aprendizaje, “nuestras perspectivas del aprendizaje son importantes: lo que pensamos del aprendizaje influye en nuestra manera de reconocerlo y en lo que hacemos cuando decidimos que debemos hacer algo al respecto como individuos, como comunidades y como organizaciones”. Esto es, existe una necesidad de contar con una perspectiva sobre el aprendizaje –no necesariamente una prescripción- que ofrezca un ángulo de análisis esclarecedor de la acción educativa y, por lo tanto, nos señale a qué prestar atención, qué problemas identificar y qué soluciones educativas proporcionar con estas nuevas tecnologías. Como se puede ver, esta necesidad conceptual de concreción no es simplemente académica, mucho menos, es básicamente un imperativo instruccional con implicancias reales en la gestión y el aprendizaje en la educación virtual.

La teoría sociocultural, y sus actuales variantes que se remiten estructuralmente a las formulaciones originales de Lev Vigostky, véase por ejemplo los desarrollos posvigotskyanos contemporáneos de esta teoría (Daniels, 2003), constituyen en su conjunto una fuente amplia y rica para emprender el análisis del valor de la interacción social, como del papel de la mediación instrumental, en el desarrollo de la cognición. Sin que esta posición pueda cerrar otros ángulos de percepción, pues es indispensable la complementariedad con otros enfoques –aunque sí un distanciamiento con las perspectivas solipsistas de la mente-, la teoría sociocultural provoca una mirada específicamente diferente sobre las condiciones de aprendizaje, a saber, estimula una evaluación de los diversos elementos del proceso de aprendizaje en función de la capacidad de enriquecimiento de los contextos, procesos y recursos para la interacción social. Esto ocurre porque la teoría sociocultural trata al medio social y cultural no sólo como una variable accesoria del proceso, sino como parte de una única explicación, y como impulso para su desarrollo; en apretadas líneas, “considera que el aprendizaje es una experiencia fundamentalmente social” (Crook, 1998, 50). Este sería el valor conceptual para gestionar los procesos educativos en contextos de virtualidad, que independientemente de la parafernalia tecnológica, no busca desnaturalizar el aprendizaje como un proceso sumido en un vacío social o como un proceso centrado únicamente en la distribución de materiales a través de la red, sino entender el aprendizaje como una extensión en y partir de la

interacción social en la educación virtual.

2. La noción de Zona de Desarrollo Próximo

No obstante, ¿desde qué categoría pedagógica se puede analizar el papel de la interacción social en el contexto educativo que propicia una relación tecnológica en red? Una de las ideas más concretas del marco sociocultural del aprendizaje, originalmente formulado por Vigotsky, respecto a las relaciones que existen entre el funcionamiento interpsicológico y el funcionamiento intrapsicológico, lo establece la noción de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Como se sabe, esta idea conserva la siguiente forma: La ZDP “no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de problemas bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (Vigotsky, 2000, 133). Las interpretaciones y los usos que normalmente se hacen de esta categoría suelen darse de distintas formas, sin embargo para nosotros implican por lo menos tres matices en un análisis educativo: la evaluación del aprendizaje, la capacidad prospectiva de la interacción y, especialmente aquí, la interacción planteada como cooperación entre alumnos; hay que indicar que esta disección no anula su capacidad unitaria de esta única noción.

Respecto al primer punto, como indica Wertsch (1988), el concepto de ZDP se introdujo “en un intento de resolver los problemas prácticos de la psicología de la educación: la evaluación de las capacidades intelectuales de los niños y la evaluación de las prácticas de instrucción” (83). Como tal, este constructo ofrece la posibilidad de identificar dos niveles de intervención en el desarrollo de una persona: lo que se puede hacer solo, representado por aquello que se puede hacer independientemente sin asistencia de otros, convirtiéndose por tanto en el indicativo de haber alcanzado cierta capacidad medible por “defecto” por la evaluación convencional y, aquello que se puede aprender y hacer en el futuro gracias a la ayuda o cooperación con otras personas más capaces o de diferente experiencia, pero que tradicionalmente se ha considerado como ausencia de aprendizaje. El primer caso mantiene una mirada retrospectiva del aprendizaje, mientras que el segundo impone una exigencia evaluativa añadida sobre aquello que es posible aprender como indicador de desarrollo. Los avances actuales sobre esta posibilidad futura gracias a la intervención de otros, como indicativo evaluativo de desarrollo, han dado origen a la denominada evaluación dinámica, que busca valorar no sólo aquello que está presente en el alumno, sino especialmente su potencial de cambio. Al respecto véase por ejemplo a Lidz (1987), que representa un texto clásico sobre el tema.

El segundo aspecto, que se plantea como antípoda a la visión retrospectiva del aprendizaje, lo centramos en dirección contraria. Para nosotros, una interpretación del proceso educativo a través de la noción de ZDP impele una mirada prospectiva de la acción. Es decir, a través de la interacción, la proyección de futuros aprendizajes es plausible gracias a la intervención con otros, distinguidos como apoyo o cooperación, que brindan o amplían un radio

de posibilidades de aprendizaje gracias a su mayor o diferente experiencia. Independientemente del valor que tiene la estimación del desarrollo real (la necesaria significatividad que implica el aprender), la ZDP, como categoría de análisis, ofrece una representación futura del aprendizaje más que una visión terminal, puesto que lo que hoy puede ser la actividad en la zona de coconstrucción mañana existirá como desarrollo real. Así, la capacidad prospectiva contenida en la noción de ZDP, es un rasgo esencial del aprendizaje. Como señala Vigotsky (2000) “El aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez se han internalizado estos procesos, se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del niño” (138-139). Por tanto, distinguir la interacción desde la posición añadida por la noción de ZDP, es adjudicar al proceso una mirada por encima de lo que está dado en los sujetos, que es ir en busca de nuevas oportunidades de aprendizaje.

Visto así, concebir la actividad como ZDP es concebir el proceso educativo en su dimensión social, es decir, implicado en una red de relaciones e interdependencias mutuas que ofrecen amplias condiciones en favor del aprendizaje; esto, como vimos, no es otra cosa que estar situado prospectivamente en un umbral superior de desarrollo que se puede manifestar como ayuda, pero además como cooperación entre alumnos. De aquí se desprende el tercer punto, ámbito en el que buscamos centrar el valor del concepto de ZDP como categoría de análisis para diseñar redes de aprendizaje cooperativo como evento pedagógicamente significativo y tecnológicamente plausible en la formación virtual. Justamente, la noción de ZDP nos remite a entender el papel del agente mediador en la interacción como guía (de alguien más capaz, como un profesor o tutor) o cooperación (de un igual, como un compañero o colega de equipo cooperativo). Ambos son relevantes, pero introducen diversas orientaciones al momento de plantear la interacción como condición social de aprendizaje. Sin embargo debemos aclarar lo siguiente: ¿qué puede aportar un igual al aprendizaje conjunto en un equipo de aprendizaje cooperativo en la educación virtual?

Una experiencia de reconstrucción subjetiva en condiciones cooperativas de interacción entre alumnos es una base adecuada para la creación de una ZDP muy particular. Para Onrubia (1997) una ZDP entre iguales se destaca por las siguientes características: 1. El contraste entre puntos de vista moderadamente divergentes a propósito de una tarea o contenido de resolución conjunta. Este aspecto enfatiza que la existencia de opiniones divergentes entre los alumnos puede resultar favorable para crear la ZDP, ya que estas opiniones generan un conjunto de exigencias personales y de equipo que serán solventadas a través del apoyo mutuo. 2. La explicación del propio punto de vista. Aquí hay que resaltar que el intento de crear una ZDP tiene mucho que ver con la oportunidad que ofrecen los equipos cooperativos de hacer explícita la opinión de cada integrante, situación que ayuda tanto al que la formula, porque así se exige una comunicación entendible a otros, como al equipo, que puede reconsiderar la tarea y/o sus propios puntos de vista. 3. La coordinación de

roles, el control mutuo del trabajo y la recepción bilateral de ayuda. El proceso de aprendizaje, como interacción cooperativa, brinda a los alumnos la posibilidad de que todos y cada uno puedan regular sus acciones, organizar sus tareas concretas, ir más allá de los instrumentos, señalar sus tiempos de aprendizaje, cifrar sus obligaciones particulares y compartidas, moderar sus tonos de conversación, etcétera; pero siempre en torno a la meta de aprendizaje que hay lograr. Esto supone un viaje común al aprendizaje de la mano de otro, desde su experiencia a la nuestra, y viceversa. Como tal, la ZDP entre iguales (ZDP=) nos brinda un ángulo de percepción ventajoso para la comprensión prospectiva del desarrollo del aprendizaje, en este caso, aplicable a los procesos de aprendizaje en la formación virtual bajo la modalidad de redes de aprendizaje cooperativo.

4. ZDP e interacción en redes cooperativas

En este sentido, la ZDP, esa región dinámica que permite el paso desde el nivel interpsicológico al nivel intrapsicológico, puede ejecutarse a través de la interacción cooperativa entre compañeros –entre iguales- en la educación virtual. Este énfasis nos acerca a la posibilidad de concebir a la ZDP como una categoría de análisis para la promoción de la interacción entre iguales -más que como ayuda exclusiva de un profesor o experto- a través de las tecnologías en red, esto por dos motivos. Uno, porque en una región de actividad entendida como ZDP en equipos cooperativos, los alumnos al asistirse entre sí descubren mediaciones más pertinentes y sobre todo diferentes que la ayuda experta; como asevera Pozo (2002), “a veces los aprendices pueden elaborar mejores ayudas para sus compañeros que el maestro, porque conocen ese territorio mejor, ya que acaban de pasar por él, haciéndose las mismas preguntas y encontrando algunas soluciones que compartir” (330). Dos, porque en una interacción cooperativa asistida con tecnologías en red, lejos de pensar en una ilusa o en una aparente interacción, las posibilidades de una cooperación virtual siguen siendo reales –“Vigotsky insistía en que no hay que recurrir necesariamente a la presencia física para explicar el apoyo en la ZDP” (Daniels, 2003, 97)-, puesto que las nuevas herramientas en red, como sistemas de acción tecnológicos, disponen de una serie de artefactos que permiten la comunicación, síncrona o asíncrona, sin que el tema de la distancia pueda menoscabar esa intención; esto revela su enorme potencialidad para la conformación de equipos de aprendizaje cooperativo virtual. Por tanto, concebir las redes de interacción cooperativa como un ámbito en que se pueda manifestar la ZDP entre iguales, es prestar una mayor atención a los sucesos entre personas a través de las herramientas (Persona-Máquina-Persona), que una única mirada sobre la interactividad (Persona-Máquina).

Lo anterior nos conduce a un aspecto central. A saber, si consideramos la interacción cooperativa entre iguales a través de la red como un tema central que, como vimos arriba es educativamente ventajosa y tecnológicamente

factible, entonces ¿qué añade la noción de ZDP entre iguales a la actividad en la educación virtual? A nuestro entender añade una comprensión unitaria de la interacción no sólo como actividad en red, sino como interacción en una *red de aprendizaje*. Según podemos ver, al insistir que la interacción entre alumnos revela una forma típica de desarrollar la ZDP, pensar en la actividad como cooperación entre alumnos nos facilita entender y orientar la interacción educativa en la red a través de la conformación de redes cooperativas, esto es, de implicancias mutuas, para el aprendizaje. Reconocer una estructuración de redes de aprendizaje cooperativo, y no sólo personas conectadas a la red, condicionan una forma de entender la interacción y, por tanto, el aprendizaje y la educación, que en este caso devuelve ese halo formativo que es proclive a desaparecer cuando la tecnología se vuelve centro de la oferta educativa. Entender la interacción como redes cooperativas a través de la noción de ZDP entre iguales, para nosotros, es quizás la mejor forma de enfocar, orientar y aprovechar las potenciales ventajas comunicativas que exhibe la actual tecnología para la educación virtual.

Percibir la asistencia mutua (interacción recíproca) entre alumnos (iguales) organizados en equipos (redes de aprendizaje) en torno a un interés común de aprendizaje (meta compartida), mediatizados por las herramientas virtuales (tecnologías), a través de la noción de ZDP como categoría de comprensión pedagógica, es percibir los diversos elementos y sucesos como unidad de ocurrencias; esto es, percibir el aprendizaje como una extensión de la interacción social, más que como una propiedad o extensión tecnológica. Esta percepción se hace admisible, como decíamos, a través de la conformación de redes de aprendizaje cooperativo. Por consiguiente, añadir una noción que destaque el valor de la interacción, en este caso cooperativa, significa “enriquecer los contextos de interacción educativa a partir de la visión prospectiva que aporta el aprendizaje cooperativo que es, en definitiva, ir más allá de la sola interconexión tecnológica hacia la búsqueda de la interdependencia formativa, como motor de aprendizaje a través de esta nuevas tecnologías *infovirtuales*” (Suárez, 2003).

5. Los equipos cooperativos en red

No obstante de lo anterior, hay que señalar que para aprovechar la capacidad comunicativa de la tecnología y desplegarla, educativamente hablando, como acción cooperativa en redes de alumnos en la formación virtual, es necesario identificar los rasgos básicos que delimitan un equipo cooperativo. En esta precisión debe quedar claro que un equipo cooperativo no es sólo la suma de sus miembros, es decir, un grupo de alumnos que, por ejemplo, se comunican en red. Actuar como un equipo implica una conformación cooperativa, ya que bajo esta tesitura se pone en evidencia una forma de implicancia de todos los miembros como suma de intenciones y responsabilidades compartidas en busca del aprendizaje conjunto. Un equipo denota un grado de interdependencia entre los miembros con unos fines comunes a todos, es por

ello que chatear o participar en un foro virtual no siempre implique una acción cooperativa. Esto es, un equipo es la unidad básica de la intersubjetividad entre iguales, concepto desde donde se puede representar, comprender y analizar la interacción cooperativa entre alumnos, como condición social de aprendizaje en la educación virtual.

En ese sentido y tomando como base la aproximación empírica (Suárez, 2008), se pueden identificar cinco dimensiones básicas que configuran un equipo cooperativo en red. Como tal, un equipo de aprendizaje cooperativo actúa como unidad básica de intersubjetividad, siempre y cuando se ponga de manifiesto en la interacción comunicativa virtual la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y de equipo, la interacción estimuladora, la gestión interna de equipo y la evaluación interna del equipo. Describiremos cada componente y sus indicadores desde donde se puede identificar y promover las redes de cooperación en la educación virtual.

La interdependencia positiva consistiría en el compromiso de todos y cada uno de los miembros con la meta de trabajo del equipo. Por tanto, interdependencia positiva se define de la siguiente forma: los alumnos identifican que su rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del equipo para alcanzar la meta compartida, puesto que mejorar el rendimiento de cada uno de los miembros es cuidar el aprendizaje de todos en su conjunto. Esto sucede al enfocar, como propósito inequívoco de la relación, la conciencia de que el éxito personal depende del éxito del equipo, puesto que si uno fracasa en el intento de aprender, entonces fracasan todos. La interdependencia positiva en la interacción cooperativa mediada tecnológicamente puede ser reconocida atendiendo los siguientes indicadores:

- Identificación de la meta de equipo: cuando los miembros del equipo definen o señalan la meta que persigue la interacción cooperativa.
- Dependencia entre el éxito personal con el éxito del equipo: cuando los miembros del equipo comprometen su trabajo personal a la meta de equipo.

La responsabilidad individual y de equipo consistiría en el cumplimiento de las tareas de cada miembro y su complementariedad eficiente con la meta del equipo. Por tanto, la responsabilidad individual y de equipo se define de la siguiente forma: cada miembro del equipo asume su responsabilidad, pero a su vez hace responsables a los demás del trabajo que deben cumplir para alcanzar los objetivos comunes a todos. En este caso, el sentido de responsabilidad con la tarea personal, como con la tarea en conjunto, es el factor que contribuye a no descuidar la parte y el todo. La responsabilidad individual y de equipo en la interacción cooperativa mediada tecnológicamente puede ser reconocida atendiendo los siguientes indicadores:

- Responsabilidad individual: cuando cada uno de los miembros del equipo cumple eficazmente con su parte del trabajo.
- Responsabilidad con el trabajo común: cuando los miembros del equipo desarrollan actividades para integrar eficazmente el trabajo

individual con las tareas de equipo.

La interacción estimuladora consistiría en la promoción del éxito de los demás, compartiendo los recursos existentes y motivándose mutuamente. Por tanto, la interacción estimuladora se define de la siguiente forma: los miembros del equipo promueven y apoyan el rendimiento óptimo de todos los integrantes a través de un conjunto de actitudes que incentivan la motivación personal, como la del conjunto. La ayuda, los incentivos, el reconocimiento, el aliento y la división de recursos contribuyen a crear este clima de confraternidad en torno al objetivo común. La interacción estimuladora en la interacción cooperativa mediada tecnológicamente puede ser reconocida atendiendo los siguientes indicadores:

- Promoción del éxito personal y de equipo: cuando los miembros se esfuerzan por estimular positivamente la actividad de todos y cada uno sus compañeros.
- Confraternidad en torno a la meta de trabajo: cuando los miembros desarrollan una identidad con el equipo y comparten materiales diversos.

La gestión interna del equipo consistiría en el desarrollo de una estrategia eficaz de trabajo, así como la práctica de una serie de habilidades interpersonales para el trabajo en conjunto. Por tanto, la gestión interna de equipo se define de la siguiente forma: los miembros del equipo coordinan y planifican sus actividades de manera organizada y concertada a través de planes y rutinas, como también a través de la división de funciones para alcanzar la meta común de equipo. Esto implica que cada miembro despliegue acciones para estimular un funcionamiento efectivo del equipo, tales como la toma de decisiones, la gestión del tiempo, la superación de problemas, el liderazgo y la regulación de turnos de trabajo. La gestión de equipo en la interacción cooperativa mediada tecnológicamente puede ser reconocida atendiendo los siguientes indicadores:

- Organización de la estrategia de trabajo: cuando los miembros desarrollan una estrategia eficaz para el cumplimiento de la meta de equipo.
- Habilidades de trabajo en equipo: cuando los miembros desarrollan una serie de habilidades interpersonales para el trabajo en conjunto.

La evaluación interna del equipo consistiría en una reflexión sobre si el desempeño conjunto permite alcanzar las metas del equipo y en qué medida la participación personal contribuye a ese fin en la dinámica cooperativa. Por tanto, la evaluación interna del equipo se define de la siguiente forma: el equipo valora constantemente su funcionamiento interno en base al logro de la meta conjunta, así como el nivel de efectividad de la participación personal en la dinámica cooperativa. Esto implica analizar y valorar en qué medida se estarían logrando concretar las metas de aprendizaje compartidas, cómo se han desempeñado cooperativamente todos y cada uno de los miembros del equipo, así como corregir oportunamente aquellas acciones que los alejan de la meta de trabajo compartido. La evaluación interna del equipo mediada

tecnológicamente puede ser reconocida atendiendo los siguientes indicadores:

- Evaluación del logro de la meta de equipo: cuando los miembros estiman si han logrado alcanzar la meta de equipo.
- Evaluación de la dinámica de trabajo de equipo: cuando los miembros valoran su desempeño como equipo cooperativo.

Como puede ver, diseñar y gestionar el uso educativo de las nuevas tecnologías para la conformación de redes –o unidades de interacción-cooperativa a través de la noción de ZDP, es vivificar ante todo, las oportunidades de aprendizaje a partir de interacción entre iguales. Esto implica ir más allá de la exposición de información, y de la tradicional forma relacional profesor-alumno, que a nuestro juicio constituyen una forma de infrautilizar el vertiginoso potencial interactivo que las nuevas tecnologías pueden aportar a la educación en general y a la educación virtual en particular. Por ello nos sumamos en creer que “los usos eficaces de los ordenadores en la educación serán aquellos en los que el ordenador contribuya a la creación o mantenimiento de una ZDP” (Newman, D. y otros, 1991, 158).

6. Conclusión

Una mirada de la interacción social, proyectada como ZDP entre iguales, acentúa la idea de que más allá de estimar el aprendizaje solitario en red habría que considerar las oportunidades de creación de redes de aprendizaje cooperativo como situaciones pedagógicamente pertinentes y tecnológicamente viables, como educativamente necesarias y deseables, en la educación virtual. Reconocer esta idea, de manera conceptual como práctica, forma parte de esa atención pedagógica que merecen hoy las nuevas tecnologías. Una visión así pretende quebrar el uso exclusivamente informativo o expositivo de la tecnología en el proceso educativo, por una atención del potencial educativo que añade la interacción social. Se trata en el fondo de hacer que la tecnología se vuelva cada vez menos visible en los procesos de formación virtual, para ceder su paso a una percepción del carácter social de la educación en la virtualidad. Este proceso puede alentarse al conformarse redes de aprendizaje cooperativo como constante en los diseños instruccionales en la formación virtual.

Referencias bibliográficas

- CROOK, Ch. (1998) *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- DANIELS, H. (2003) *Vigotsky y la pedagogía*. Barcelona: Paidós.
- LIDZ, C. S (Ed.) (1987) *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential*. New York: Guilford Press.
- NEWMAN, D.; GRIFFIN, P. y COLE, M. (1991) *La zona de construcción del conocimiento: trabajando por un cambio cognitivo en educación*. Madrid:

Morata.

ONRUBIA, J. (1997) Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas, COLL y otros. *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

POZO, I. (2002) *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza.

SUÁREZ, C. (2008) *Educación y virtualidad. Bases para el aprendizaje cooperativo en red*. Lima: URP.

SUÁREZ, C. (2003) Del aprendizaje en red a una red de aprendizaje, *El Tintero*, 3 (10) Universidad Virtual – ITESM. Disponible en:

<http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero/articulos/cristobal.htm>

VIGOTSKY, L. (2000) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

WENGER, F. (2001) *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

WERTSCH, J. (1988) *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

Cristóbal Suárez Guerrero

Es doctor en educación, procesos de formación en espacios virtuales, por la Universidad de Salamanca y actualmente becario de investigación Postdoctoral en la misma universidad. Ha egresado de la maestría educación, mención docencia en el nivel superior, y es licenciado en educación, especialidad filosofía y ciencias sociales, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, donde es profesor de postgrado. Entre los libros publicados se cuenta: “Educación y virtualidad. Bases para el aprendizaje cooperativo en red (2008), “El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica” (2003), “Organización de las sesiones de aprendizaje” (1999) y una serie de libros de textos, “Gigabyte”, diseñados para el desarrollo de la competencia tecnológica en Educación Básica. Cuenta además con una serie de artículos sobre formación virtual en revistas especializadas en diversos países.