

## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

#### Introducción

Para lograr la creación de un programa de capacitación en la modalidad de e-Learning que alcance un aprendizaje con alto involucramiento (ACAI), que sea eficaz, contemporáneo, motivador y tenga el diseño pedagógico adecuado, es necesario hacer una revisión bibliográfica de algunos temas educativos relacionados. Este Capítulo 2 discutirá estos temas relacionándolos con los objetivos planteados para esta Tesis en el capítulo anterior.

Anteriormente hemos analizado las dificultades que se presentan en el aprendizaje actual por el uso de una metodología tradicional que no integra la práctica con el aprendizaje (Hib, s/n). Ahora bien, bajo esta reflexión la propuesta es que el e-Learning puede lograr un aprendizaje motivador y cautivador, integrando tanto la práctica como el aprendizaje, así al aprendiz le será fácil aplicar inmediatamente el conocimiento aprendido, pues lo habrá comprendido y se habrá apropiado de él. Esta propuesta está basada en una concepción innovadora de aprendizaje a la cual en esta Tesis llamaremos Aprendizaje con Alto Involucramiento (ACAI). Para explicarla mejor a lo largo de este capítulo se abordará líneas educativas relevantes como el aprendizaje significativo, el constructivismo y el aprendizaje basado en problemas, los cuales se relacionarán con una explicación de la modalidad de educación a distancia, el e-Learning y la capacitación. Con estas bases, finalmente, se explicará el ACAI.

#### 1. Aprendizaje Significativo

Tradicionalmente, el aprendizaje se conceptualiza como un proceso por el cual adquirimos conocimiento a partir de la información que percibimos y procesamos cognitivamente o como “la actividad de memorizar información relevante procedente de un profesor o de un texto, transmitida, en cualquier caso, de forma unidireccional” (Vizcarro & León, 1998, p. 19); sin embargo, existe un concepto de aprendizaje que va más allá de esta definición, el aprendizaje

significativo. Éste es aquel que tiene sentido, que no es puramente mecánico sino que busca relaciones del nuevo conocimiento con conocimientos anteriores y experiencias del individuo (Barriga, 2003). En el aprendizaje significativo el aprendiz relaciona la nueva información con sus conocimientos y experiencias previas (Ausubel, 1976, citado por Barriga, 2003). Ahora si se logra el aprendizaje significativo, se trasciende a la repetición memorística de contenidos y se logra construir significado, dar sentido a lo aprendido, y entender su ámbito de aplicación y relevancia en situaciones académicas y cotidianas (Barriga, 2003).

Las siguientes son estrategias para el aprendizaje significativo que presenta Díaz Barriga, (2003):

1. aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos,
2. análisis de casos,
3. método de proyectos,
4. prácticas situadas o aprendizaje situado en escenarios reales,
5. aprendizaje en el servicio,
6. trabajo en equipos cooperativos,
7. ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas,
8. aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC).

Según Jonassen et al (2008), para poder llevar a cabo este tipo de aprendizaje es necesario estar comprometido con voluntad a lo que se quiere aprender. Para que esto suceda, el estudiante deberá involucrarse activa, constructiva, intencional, auténtica y cooperativamente en la tarea o actividad a realizar. Asimismo consideran que la actividad es necesaria para el aprendizaje significativo y creen que es esencial que el aprendiz reflexione sobre la actividad y su aprendizaje a partir de la misma.

“El aprendizaje no consiste en una mera copia, reflejo exacto o simple reproducción del contenido que debe aprenderse, sino que implica un proceso

de construcción o reconstrucción en el que las aportaciones de los alumnos desempeñan un papel decisivo” (Coll, 1990, p. 19).

## 2. Constructivismo

Se dice que el responsable último de su propio proceso de aprendizaje desde una perspectiva constructivista es el alumno, pues él es quien construye los significados y le da sentido a lo que aprende (Coll, 1990). El constructivismo, es una corriente que afirma que el conocimiento es un proceso mental del individuo conforme interactúa con su entorno (Larochelle, Bednarz & Garrison, 1998). Esta teoría diverge de aquellas teorías y modelos que solamente se concentran en los resultados de una actividad de aprendizaje. En el constructivismo se cree que todo tipo de conocimiento es reinterpretado inevitablemente de acuerdo a las experiencias de la persona que lo procesa. Esta corriente no cree que un estudiante construya una descripción exacta de cómo son las cosas externamente a él, pues la realidad, como tal, no existe sin el sujeto que la interprete y la filtre con sus propias experiencias (Larochelle, Bednarz & Garrison, 1998).

Autores como Kant, Piaget, Glasersfeld y Vygotsky son reconocidos por sus aportaciones al constructivismo. Kant (1770) comenzó con la idea de que la realidad no está fuera de quien la observa, sino que ésta es construida por su aparato cognitivo. Esta propuesta, sin embargo, no tuvo repercusión en la teoría del conocimiento de su tiempo (Glasersfeld, 1988, citado en Larochelle, Bednarz & Garrison, 1998). Jean Piaget amplió la propuesta y desarrolló teoría sobre el constructivismo en el siglo XX. Él mostraba interés por los niños y se preguntaba cómo ellos adquieren lo que es el conocimiento. Así llegó a la conclusión de que los niños no pueden sólo absorber el conocimiento, lo construyen; de esta forma cuestionó la epistemología tradicional. El autor afirmaba que nuestros conocimientos no sólo vienen de sensaciones o percepciones, sino de la totalidad de la acción que se realiza. Entonces la inteligencia no contempla solamente, sino que transforma. Piaget (1975) dice que no se trata de actuar simplemente, sino que se trata de describir y de aplicar, ya que el pensamiento

está obligado a construir una nueva representación de las cosas para satisfacer la conciencia común y las exigencias de una concepción de conjunto.

Glaserfeld (1988, citado en Larochelle, Bednarz & Garrison, 1998) también aporta a esta teoría cuando dice que el conocimiento no puede ser transmitido ni tampoco puede ser neutral. Él dice que éste debe ser construido, negociado, impulsado por un proyecto y perpetuado tanto como le permita a sus creadores organizar su realidad de manera viable. El autor habla sobre el constructivismo radical y dice que el constructivismo es una teoría del conocimiento activo, y que no es una epistemología convencional que trata al conocimiento como si reflejara al mundo en sí mismo, independiente del sujeto cognoscente.

Por otro lado Hatano (1993) se refiere a la enseñanza constructivista como aquella en la que existe:

1. una posición activa del alumno,
2. el supuesto de que los alumnos casi siempre buscan y a menudo logran comprender,
3. una construcción es genuina sólo si está motivada por la búsqueda de sentido o por el interés de ampliar la comprensión,
4. la construcción de los alumnos se ve facilitada por interacciones tanto horizontales como verticales,
5. el acceso a una multiplicidad de fuentes de información amplía la construcción,
6. la existencia de puntos de llegada no conocidos de antemano en los procesos constructivos.

Estos son algunos de los autores que nos muestran brevemente lo que es la corriente del constructivismo y sus fundamentos. Con esto podremos comprender la raíz de la metodología para un aprendizaje con alto involucramiento en la modalidad de e-Learning que propongo para esta Tesis.

### 3. Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Situado

Para los objetivos de esta Tesis se consideró mejor abordar el tema del aprendizaje basado en problemas desde la perspectiva del paradigma de la cognición situada en vez de presentarlo en forma tradicional del PBL (*Problem Based Learning*). El aprendizaje situado propone la solución de problemas auténticos que consiste en la presentación de una situación real en la que el aprendiz debe analizar, elegir y/o construir alternativas viables de solución (Barriga, 2003).

El aprendizaje situado propone que es importante no sólo considerar la construcción del conocimiento como un proceso de construcción individual del alumno, sino también como un proceso social de construcción compartido en torno a saberes o formas culturales que ya existen (Edwards, 1987). A partir de esto podemos hablar de un aprendizaje situado y la importancia que éste tiene en la construcción de conocimiento de manera colaborativa.

El aprendizaje situado tiene como objetivo que el aprendiz descubra lo que necesita conocer al ir enfrentando y resolviendo la situación presentada (Woods, 2002). El proceso de aprendizaje que esto implica es que al tener un problema desde el inicio, se proporciona una aplicación más concreta y específica para su solución. Woods (2002) dice que cuando se aprende con un problema, aprendemos más y mejor, además de que el conocimiento se integra y se fija en la memoria de manera más accesible y aplicable. Lo innovador de esto es que en el aprendizaje situado al presentársenos un problema y su contexto es factible que utilicemos diversos temas de distinta raíz para resolverlo y aprendamos más en el proceso (Woods, 2002); mientras que en la educación tradicional las clases son expositivas por parte de los maestros sobre un tema relativamente reducido y específico.

Brown, Collins y Duguid, (1989), consideran que el conocimiento conceptual se puede abstraer de las situaciones de donde se aprende y se utiliza. Indican que si se ignora la naturaleza situada de la cognición, la educación derrota su propia meta de proveer conocimiento útil y robusto. Por su lado, Baquero, (2002), enlista el enfoque de la práctica situada de la siguiente manera:

1. involucra tanto los procesos mentales como corporales: está centrado en la acción,
2. el aprendizaje, como el conocimiento, se produce en el seno de un funcionamiento intersubjetivo: está distribuido entre sujetos,
3. el contexto posee relaciones de inherencia y pertinencia con el sujeto: sujeto y situación son una unidad,
4. es un proceso radicalmente heterogéneo, múltiple y diverso en la producción de conocimientos y significaciones,
5. el conocimiento es mudable, inestable, producto de una actividad cultural que lo produce y significa,
6. el aprendizaje se entiende como los cambios en las formas de comprensión y participación de los sujetos en una actividad conjunta,
7. debe comprenderse como un proceso multidimensional de apropiación cultural: se trata de una experiencia que involucra la afectividad, el pensamiento, la acción de un modo irrevocable,
8. el aprendizaje es un componente natural de las actividades culturales y sus productos; si bien no son azarosos, no son –ni es deseable que sean– predecibles en detalle.

El conocimiento es situado pues forma parte y es producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza (Barriga, 2003). Asimismo, la autora considera que la importancia de la actividad y el contexto es fundamental para el aprendizaje. Ella considera que aprender y hacer son acciones inseparables, es por esto que los alumnos deben aprender en el contexto pertinente y que desde una visión situada, la enseñanza está centrada en prácticas educativas “auténticas”, que deben ser coherentes, significativas y propositivas (Barriga, 2003).

El aprendiz debe de estar inmerso en el ambiente de aprendizaje, practicando como si fuera la realidad para poder crear el conocimiento. Los estudiantes deberían de involucrarse en actividades que enfrentan los expertos en diferentes campos para aprender (Hendricks, 2001, citado por Barriga, 2003).

Díaz Barriga (2003) dice que en un modelo de aprendizaje situado, se enfatiza la utilidad o funcionalidad de lo que se aprende en escenarios reales. También habla sobre las simulaciones situadas y cómo en éstas los alumnos se involucran colaborativamente para resolver un problema para desarrollar el razonamiento y los modelos mentales.

Otros autores consideran útil el aprendizaje basado en proyectos, el cual tiene como propósito un proyecto que va más allá de demostrar simplemente la información aprendida. En éste se busca que la actividad de aprendizaje esté dirigida por el contexto del proyecto. Así, el contexto determinará la perspectiva que el aprendiz aporte a la tarea específica, la cual a su vez determinará la actitud que se toma al aprender que conlleva a qué criterios se usarán para comprender al final qué se aprendió (Duffy, Lowyck & Jonassen, 1993).

Bereiter habla sobre un tipo de aprendizaje llamado "Módulo Contextual". Él propone que el módulo contextual determina lo que se presenta en la tarea de aprendizaje y lo que el aprendizaje desarrolla a partir de esta tarea (Bereiter, 1990). La idea principal que engloba este método de aprendizaje es que utiliza un problema para dirigir el aprendizaje. Del análisis de este problema se puede definir qué información se necesita para resolverlo, se identifica el nuevo conocimiento requerido, se aprende ese conocimiento y después es aplicado para resolver el problema. A partir de esto la reflexión del proceso resulta sumamente valiosa y benefactora para el aprendiz.

Podemos concluir que esta perspectiva del aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje situado, el aprendizaje por proyectos y el módulo contextual vinculan el aprendizaje con la práctica y por ello son útiles para proponer una actividad de aprendizaje en donde se busque integrarlos.

#### 4. Educación a Distancia

La educación a distancia es una modalidad educativa en la que no es necesario que los estudiantes se encuentren físicamente en el aula (Moreno, 1986). Utiliza como medio el correo electrónico y otras herramientas que ofrece el Internet, sobretodo las aulas virtuales. Como proceso instruccional, esta modalidad sirve

para transmitir información cognoscitiva mediante medios innovadores. Es un proceso autodirigido por el estudiante, con apoyo de material ofrecido por el instructor (Moreno, 1986 más actual). Este proceso provoca la autogestión del alumno, con esto me refiero a aquella gestión que se da en base a los recursos propios del alumno y a su propia voluntad. O aquella situación en la cual los educandos deciden en qué consiste su formación y la dirigen (Lapassade, 1986).

Esta modalidad está siendo utilizada desde hace ya varias décadas. Una de las primeras Universidades que utilizó esta tecnología es la Universidad de Sudáfrica, que ofrece educación a distancia desde 1946. Le siguieron Universidades como la Open University del Reino Unido en 1969, la Universidad Nacional de Educación a Distancia en España en 1973 y en Alemania la FernUniversität Hagen en 1974. Estas universidades juntas cuentan con más de 100,000 alumnos que estudian por medio de la educación a distancia (UNESCO, 1987).

En México, se inició la educación a distancia en 1945 con el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio. México fue el primer país de América Latina que desarrolló programas de educación superior en 1973 (Moreno, 1986). La Universidad Mexicana de Educación a Distancia, fundada en 1993, fue la primera institución educativa de México que ofrece licenciaturas en educación abierta y a distancia, en donde se busca que el estudiante construya su propio aprendizaje, que desarrolle aptitudes autodidactas y que además se le entregue un reconocimiento de validez oficial ante las autoridades educativas (UMED, 1993).

La educación a distancia ofrece diversas ventajas para el usuario, tales como el poder acceder a la educación independientemente de dónde vivan, eliminando dificultades de distancias geográficas, así como flexibilidad en tiempos y mayor tolerancia en la velocidad de aprendizaje del usuario, entre muchas otras. Por otro lado algunas desventajas que presenta esta modalidad es la falta de contacto físico entre maestro y alumno y de comunicación más directa entre sí y entre los demás usuarios (Chadwick, 1979).



La educación a distancia se ha ido desarrollando a lo largo de los años y cada día es más utilizada alrededor del mundo. Al utilizar este medio, la responsabilidad de aprender cae más sobre el alumno, pues debe ser organizado y autodidacta para cumplir con los objetivos del curso (Chadwick, 1979). Algunas características que menciona Moreno, (1986), que debe cubrir la educación a distancia son:

1. papel activo del alumno
2. respeto a diferencias individuales
3. motivación
4. uso flexible del tiempo
5. profesor facilitador
6. uso de conocimientos y habilidades adquiridas
7. evaluación formativa

La educación a distancia es simplemente otra alternativa de estudio que cuenta con diversas facilidades para los usuarios. Sin embargo, la calidad del diseño instruccional y de los recursos que se utilizan en la educación a distancia son fundamentales para el aprendizaje significativo (Briones, 1995).

## 5. E-Learning

Con la llegada del Internet, las barreras entre la información y el mundo exterior empezaron a caer. Cada día esta herramienta globalizadora nos permite estar más cerca y más empapados de nuestro entorno. El Internet permite que la gente se informe, se comuniquen, compre, se divierta, se actualice, venda, trabaje, sea innovadora y pueda crear, estudie y aprenda, entre muchas otras cosas. Las generaciones de ahora nacen con esta tecnología y viven día a día con ella (Nickerson & Zodiates, 1988).

El Internet ahora es parte de casi todo nuestro alrededor, ha incursionado en casi todas las áreas y aún le queda mucho por abarcar. La modalidad de educación a distancia también está haciendo amplio uso de esta tecnología. En

el contexto empresarial al aprendizaje a distancia por medio del Internet se le llama e-Learning. Las empresas han empezado a hacer consciencia del arma tan poderosa que puede ser el e-Learning y han tomado cartas sobre el asunto. Hoy en día, compañías tan importantes como Shell, Bosch, General Motors, ScotiaBank, Gamesa, Cemex, ITAM, Consorcio Ara, Coca-Cola, Gillette y Volkswagen, utilizan el e-Learning como método de capacitación para sus empleados (Valente, 2003).

La Directora de Recursos Humanos para España y Portugal de General Óptica y Presidenta de la Asociación Española de Dirección y Desarrollo de Personas (AEDIPE), considera que el e-Learning es una modalidad que facilita el acceso a la formación sin importar la distancia, además que permite la conexión de personas diversas y el intercambio de experiencias *on-line* (en línea, es decir, usando la web). Asimismo, ella considera que esta herramienta optimiza los procesos de formación y la gestión del conocimiento de las organizaciones (Gutiérrez, 2009).

En la revista digital “E-Learning América Latina”, se expone un artículo sobre las empresas Chilenas (E-Learning América Latina, 2009), en donde se establece que el 6% de sus pequeñas, medianas y grandes empresas realiza alguna forma de capacitación de sus trabajadores por medio de Internet. Se dice que han acercado los beneficios del e-Learning como medio de aprendizaje a más de 20 mil trabajadores, aproximadamente el 0.5% de la fuerza laboral nacional, obteniendo un universo de 511 empresas. Específicamente, las medianas y grandes empresas chilenas, han sido las más agresivas introduciendo los métodos de capacitación a distancia, aproximándose al 9% la proporción de ellas que utiliza estas herramientas. Por otro lado, en las pequeñas empresas el uso de e-Learning alcanza a poco más del 5% de los trabajadores. El mismo artículo expone que, dentro de los beneficios de e-Learning que consideran recibir los trabajadores, 19% considera que el más importante es el ahorro de costos de las capacitaciones, 18% en el ahorro de horas requeridas, 14% en mayor productividad de los trabajadores, 7% en la comodidad del medio y 6% en la efectividad del proceso de aprendizaje.

Además, las empresas consideran que “El e-Learning mejora la distribución del conocimiento de la empresa, que aumenta el compromiso de los trabajadores con las actividades de capacitación, y que incrementa la velocidad del proceso de aprendizaje” (E-Learning América Latina, 2009, p. 1). En este mismo artículo se habla de que el porcentaje de empresas que ha experimentado ahorros de costos en la capacitación por e-Learning alcanza al 50%. Gracias a esto, las empresas han percibido ahorros de costos de alrededor de 45%. Aquellas empresas que no han adoptado esta tecnología tienen razones similares a las que vivimos en México, que son debilidades en los conocimientos computacionales de los trabajadores, falta de infraestructura tecnológica y acceso a Internet, percepción de que los costos del e-Learning son elevados, la noción de que el Internet presenta desventajas en relación a los métodos tradicionales y barreras asociadas a la cultura. Algo sumamente importante que resalta este artículo es que pese a lo anterior, el 73% de las empresas se declaran dispuestas a utilizar el e-Learning como medio de capacitación (E-Learning América Latina, 2009).

## 6. Capacitación

Los tres problemas principales que tienen los programas de capacitación actuales son su diseño pedagógico, el escepticismo cultural y la poca inversión en desarrollo de programas y tecnología (Martínez, 2009). Como se mencionó anteriormente, en la actualidad las empresas desean que la capacitación sea clara, breve, de aplicación inmediata, de alto impacto y con una metodología de rentabilidad; sin embargo, éstas aún no confían en que la capacitación sea una inversión en lugar de un gasto (Martínez, 2009).

La capacitación en México sería más aceptada culturalmente si no hubiera problemas en los métodos de detección de necesidades de capacitación, o si las empresas tuvieran razones de peso para elegir las capacitaciones que requieren y no sólo lo hicieran por moda u obligación; sino que tuvieran la convicción de que su mejor apuesta está en sus recursos humanos (Vecino, 2008). Según el Gerente de Job Management Vision, José

Manuel Vecino (2008) existe escepticismo hacia la inversión en capacitación ya que se ha detectado que:

1. muchas veces los seminarios y talleres no responden a una necesidad real de mejoramiento del desempeño en las personas que asisten,
2. los programas que se toman son únicamente para estar a la moda o por impulso publicitario,
3. existe un inadecuado diagnóstico de necesidades de capacitación,
4. no se cuenta con un sistema de medición e impacto del aprendizaje,
5. se desconoce el nivel de transferencia del aprendizaje del aula al puesto de trabajo,
6. no se hace seguimiento y control a los programas y seminarios realizados,
7. no se hace el retorno sobre la inversión a los programas de capacitación (ROI),
8. se ignora la importancia de medir la calidad de los proveedores de capacitación y
9. se cree que la capacitación es la solución a todos los problemas de productividad de la empresa, entre otros.

#### 7. Aprendizaje con Alto Involucramiento

Según Quinn (2005) el Aprendizaje con Alto Involucramiento (ACAI) o *Engaging Learning*, sucede cuando se consigue un aprendizaje que se retiene en el tiempo y que se aplica en todas las situaciones relevantes, aunque no se vean o perciban en la situación de aprendizaje. Con un ACAI se obtiene como recompensa que:

- el aprendizaje sea más efectivo,
- el aprendiz llegue hasta el final para conseguir el resultado deseado, y
- aumente su moral ya que la experiencia de aprendizaje permanece en él y crea la experiencia enganchadora.

En la actualidad alrededor de 80% de usuarios de e-Learning no terminan sus cursos (Quinn, 2005). Sin embargo 70% de las personas están interesadas en aprender por medio de la computadora, lo cual nos muestra que no es el medio el que está fallando sino la forma en que se está utilizando el medio. Quinn (2005) señala que el aprendizaje es más efectivo si atrae atención. Así es como funcionaría el e-Learning ideal pues sería la suma de educación más entretenimiento.

Es importante discutir los conceptos pedagógicos que propone Quinn (2005), pues para fines de esta tesis son el corazón de la propuesta metodológica. Una de las principales premisas que aborda el autor es que el aprendizaje no debe estar peleado con la diversión. Él cree que al contrario, el aprender debe ser divertido y que se debe utilizar la acción o actividad durante el proceso. El autor hace referencia a los juegos y simulaciones y realiza la reflexión de cómo, cuando estamos involucrados en un juego no existen límites, pues nos divertimos explorando, improvisando, inventando, ajustándonos y creando nuevas alternativas una y otra vez hasta que alcanzamos el objetivo. Esto es precisamente lo que cree que es necesario para el aprendizaje.

En lo que concierne a la modalidad de e-Learning, el autor (Quinn, 2005) dice que en la actualidad existe e-Learning en el cual únicamente se reescriben archivos de *PowerPoint* o *Acrobat* (en texto) en-línea, y esto no es ideal. Lo que se desea lograr con el e-Learning es que no se diseñe contenido, sino una experiencia compleja de aprendizaje. El e-Learning ofrece infinitas posibilidades para lograr involucrar al participante en una experiencia de aprendizaje significativo, siempre y cuando el diseño pedagógico esté habilitado correctamente.

Quinn (2005), señala que existe evidencia de que el aprendizaje es más efectivo si se toma en cuenta tanto el aspecto emocional del aprendizaje como el aspecto de conocimiento, de tal manera que:

- se atraiga la atención del aprendiz,
- se atraiga el interés del aprendiz,
- el contenido sea relevante de una manera obvia,

- se requiera acción del aprendiz y
- el contenido esté contextualizado para que el usuario comprenda cómo y cuándo aplicarlo.

“Deberíamos estar creando un ambiente de aprendizaje en donde transformemos los objetivos de aprendizaje en actitudes importantes, donde los contextos sean significativos para el aprendiz y donde las decisiones tengan consecuencias (Quinn, 2005, p. 13, [la traducción es mía]).

El diseño instruccional se puede definir como una serie de pasos que nos permiten identificar necesidades, indicarnos de manera provechosa y precisa, alinear los elementos de contenido para tratar esas necesidades y determinar el resultado (Quinn, 2005). Otros autores lo describen como “el campo de estudio al que le concierne el mejoramiento del aprendizaje del alumno” (Tennyson et al, 1997, p. 1, [la traducción es mía]). Para Reigeluth “la teoría del diseño instruccional es aquella que ofrece dirección explícita de cómo ayudar de mejor manera a que una persona aprenda y se desarrolle” (Reigeluth, 1999, p. 5, [la traducción es mía]).

El diseño instruccional que propone Quinn (2005) para el e-Learning basado en ACAI consiste en:

1. aprendizaje individual en una actividad con ACAI,
2. enfrentamiento con un problema,
3. reflexión para crear una concepción abstracta, y
4. evaluación de esa concepción mediante más actividad en un ciclo permanente.

A partir de lo anterior, el autor propone los siguientes elementos para desarrollar una experiencia de aprendizaje:

- Objetivo
- Introducción
- Concepto
- Ejemplos

- Práctica
- Resumen

Finalmente, los objetivos de aprendizaje que buscamos con el ACAI, entonces, son fomentar la retención y transferencia de conocimientos y habilidades. La retención se ve favorecida por la comprensión y la práctica y la transferencia se desarrolla con la práctica a través de los contextos. Entre más significativa y motivadora es la práctica, mayor será la retención (Quinn, 2005). Las experiencias de aprendizaje necesarias para lograr esto deberán ofrecer metas interesantes en contextos significativos, en donde el aprendiz explore y actúe para resolver los problemas que se le presenten. Sus acciones deberán reflejarse en una retroalimentación significativa sobre las consecuencias de sus actos. Más adelante, las experiencias de aprendizaje deberán aumentar su dificultad gradualmente hasta que el aprendiz consiga cumplir el objetivo final (Quinn, 2005).