

## Capítulo 5: Propuesta metodológica

### Introducción

En el capítulo anterior se presentaron los resultados y el análisis de las entrevistas a profesores y directores, estos resultados junto con la revisión teórica presentada en el Capítulo 2 conforman los insumos para la construcción de la propuesta de formación docente en línea que se presenta en este Capítulo, la cual consiste en un simulador para la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje. A lo largo de este capítulo se detalla y justifica la propuesta metodológica, ésta se describe en términos de sus premisas teóricas y sus estrategias instruccionales. También, se describe una aplicación de la misma para ejemplificar cómo sería un simulador para formar a los docentes en la integración de las tecnologías en su enseñanza. Finalmente se presenta una propuesta de cómo se podrían evaluar los resultados de aprendizaje del simulador diseñado.

En el Capítulo 1 se habló de que la formación que se imparte a los profesores sobre el uso e integración de las TIC al aula no es significativa, pues no les permite construir nuevos conocimientos ni relacionarlos con otros previos para integrar las TIC a sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Lo que se desearía es que éstas se integren de manera significativa para ser realmente aprovechadas, logrando así que los esfuerzos que ya se llevan a cabo, así como los que vendrán, alcancen realmente sus objetivos educativos.

Considerando esta cuestión, uno de los objetivos particulares de la tesis fue diseñar una propuesta de formación docente en línea basada en la pedagogía constructivista que permita la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje. Se comentó también que esta integración de las TIC implica un nuevo rol del docente, ya que ellos son claramente sujetos centrales en su uso al decidir si

las utilizan o no con sus alumnos. Los docentes necesitan estar convencidos y adecuadamente formados para la correcta integración de las TIC en sus aulas y por consiguiente escuelas, y eso puede lograrse en parte a través de una formación que implique su uso directo para resolver problemas de su propia realidad, compartir con otros compañeros y construir el conocimiento de manera colaborativa. Como se discutió a lo largo de la tesis, y se corroboró en los resultados de las entrevistas realizadas, los profesores y directores hablan de haber recibido una formación inadecuada, como lo mencionan en la categoría “La capacitación que recibieron los profesores y directores para el uso de las TIC fue por lo general interna e inadecuada”, lo que reafirma la necesidad de ofrecer una formación puntual que vaya más allá de las implicaciones técnicas de las TIC.

## **La propuesta metodológica**

### **5.1. Supuestos**

En esta sección se listarán y explicarán brevemente los supuestos teóricos que forman el fundamento de la propuesta metodológica de formación docente en línea. Sólo se discuten brevemente porque aquí sólo se incluyen como referencia, pues están ampliamente explicados en el Marco Teórico de la presente tesis (Capítulo 2).

#### **a) Sobre el aprendizaje:**

Los supuestos para el aprendizaje se basan en la pedagogía constructivista, desarrollada en el Capítulo 2 con autores como Díaz-Barriga y Hernández (2004), Diesbach (2000), Duffy y Jonassen (1992), Ausubel y Robinson (1969), Rogers (1986), Coll (1990), entre otros. Para esta propuesta el aprendizaje:

- **Es significativo y se representa de diferentes maneras.**

Como se mencionó en el Capítulo 2, el aprendizaje es significativo cuando lleva a la creación de estructuras de conocimiento al relacionar una nueva información con las ideas previas de los alumnos (Díaz-Barriga y Hernández, 2004).

- **Es una construcción sociocultural, en la cual el alumno es autónomo, pero participa colaborativamente en una comunidad de aprendizaje.**

El conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano que la persona realiza con lo que ya posee, es decir, con lo que ya construyó al relacionarse con su entorno (Díaz-Barriga y Hernández, 2004).

- **Es un proceso que se ayuda de la *participación periférica válida*, en el cual el que aprende se conecta con el aprendizaje a través del *engagement*.**

Por otro lado, para Lave y Wenger (1991) en todo proceso de aprendizaje está presente la *participación periférica válida*, la cual consiste en que una persona al entrar a una comunidad de aprendizaje entra como “aprendiz” y en este primer momento su participación es muy poca, pero al momento de ir avanzando hacia la “maestría” va participando más y más hasta participar de manera muy activa. Al tratarse de una comunidad de aprendizaje el proceso no es lineal ni central, sino periférico, y puede haber al mismo tiempo varios “maestros” y “aprendices”, el “maestro” para alguien puede ser “aprendiz” para otro.

El *engagement* es un elemento fundamental para el aprendizaje, Quinn (2005) lo define como “una situación en la cual los que aprenden están cognitivamente y afectivamente conectados a la experiencia de aprendizaje” (p.12), es decir *engagement* es más que la motivación para aprender, tiene que ver con comprometerte, con “engancharte” e involucrarte de manera voluntaria con una actividad en la que aprendes.

**b) Sobre la formación docente:**

Los supuestos se basan en autores como Díaz Barriga y Hernández (2004), Monereo (1994), Delors (2002) y Latapí (2003). Para esta propuesta la formación docente:

- **Es un proceso de reflexión sobre la práctica que no excluye la adquisición de un marco teórico-conceptual.**

La formación docente se basa en un proceso de reflexión sobre la práctica considerando al docente como una persona reflexiva, crítica e innovadora. Pero la reflexión sobre la práctica no excluye que en la formación el docente también adquiera un marco teórico-conceptual, para que junto con la reflexión lleven a la generación de prácticas innovadoras en los procesos educativos. La reflexión es importante tanto a nivel individual como colectivo para poder compartir conocimientos y experiencias con otros y así construir nuevos conocimientos.

- **Es práctica, el docente aprende haciendo y aprende a conocer, a hacer, a ser y a convivir.**

Tal como lo mencionan los profesores y directores en las entrevistas, y se

describe en el Capítulo 4, la formación docente debe ser práctica, es decir el docente aprende haciéndolo él mismo. La formación docente se basa también en los cuatro pilares de la educación propuestos por Delors (2002) aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir, así como el concepto de educación a lo largo de la vida.

- **Es un proceso continuo y a lo largo de la vida dentro de un plan más amplio de formación.**

Como se mencionó en el Capítulo 2, la formación es un “proceso de desarrollo personal-profesional” (Díaz-Barriga y Hernández, 2004, p. 19). Por lo que la formación docente no se ve como un evento aislado y único sino como un proceso continuo de aprendizaje dentro de un plan más amplio de formación. Uno de los fines de la formación es la mejora de la calidad del aprendizaje de los alumnos.

- **Considera las características de la educación de adultos**

Toma en cuenta que los docentes ya tienen conocimientos, experiencias, paradigmas y prejuicios previos que no deben pasarse por alto en el proceso de formación docente.

### **c) Sobre el facilitador del aprendizaje:**

Para esta propuesta, el facilitador del aprendizaje:

- **Es un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos.**

Los supuestos para el facilitador de aprendizaje están basados en autores como

Rogers (1986), Diesbach (2000) y Díaz-Barriga y Hernández (2004). En base a los cuales el facilitador de aprendizaje tiene una función de mediador, guía y tutor, es auténtico, empático y confía en los demás.

- **Es para los alumnos un guía y tutor, pero no es el único “experto”.**

Así como el docente no es el único “experto” dentro de su salón de clases, tampoco lo es el facilitador de aprendizaje, ya que sabe que no tiene una verdad absoluta y que los demás alumnos o en este caso “docentes” pueden ir participando hasta ser también “expertos.

- **Promueve aprendizajes significativos creando y modificando situaciones y retroalimentando a los alumnos en base a sus características, necesidades e intereses.**

El facilitador es el “maestro” en el salón de clases en términos de dar retroalimentación, crear y modificar situaciones y “lanzar bolas curvas” a los estudiantes (Shaffer, 2007). También promueve aprendizajes significativos que hagan sentido y funcionen para sus alumnos, ajustando su ayuda pedagógica a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones (Díaz-Barriga y Hernández, 2004).

- **Comparte sus experiencias y tiene un compromiso con la mejora continua del profesorado y su desarrollo profesional.**

Como parte de su función el facilitador del aprendizaje comparte sus experiencias con los alumnos y tiene un compromiso con la mejora continua del profesorado y de su desarrollo profesional.

#### **d) Sobre el uso de la tecnología:**

Para esta propuesta el uso de la tecnología es:

- **Para aprender *con* ella utilizándola como *sociocognitivo*.**

Los supuestos sobre el uso de la tecnología parten de la idea de que se usa la tecnología para aprender *con* ella, considerándola como un sociocognitivo del alumno, concepto de Jonassen y Reeves (1996, 2000) y Sugrue (2000), entre otros.

- **Para mejorar la práctica docente y por lo tanto el aprendizaje de los alumnos.**

La tecnología hace uso de los ambientes de aprendizaje y busca aprovechar el potencial de los recursos tecnológicos para mejorar la práctica docente y por lo tanto el aprendizaje de los alumnos.

- **En línea**

Se propone también el uso de la tecnología en línea ya que permite el acceso de un mayor número de profesores a la formación, al no ser necesario contar con un espacio físico ni estar presente al mismo tiempo ni en un mismo lugar.

#### **e) Sobre Juegos y Simuladores**

Los supuestos para los juegos y simuladores se basan en autores como Aldrich (2004), Shaffer (2007), Orstein y Lasley (2000), Tobias y Fletcher (2007). Para esta propuesta los juegos y simuladores:

- **Se relacionan al contenido que se busca sea aprendido con objetivos claros de aprendizaje, se evalúan y retroalimentan.**

No se juega por el fin de jugar sino que se tienen objetivos claros que se relacionan con un contenido real que se busca que el alumno aprenda. El uso de un juego o simulador se acompaña también de una discusión, retroalimentación y evaluación en base a los objetivos.

- **Presentan situaciones de presión que llevan al que aprende a tomar decisiones y actuar, haciendo uso del *engagement* como una característica fundamental.**

Los simuladores hacen uso del *engagement* que causan, es decir la motivación y el compromiso que logran en el usuario, para llevar al alumno a actuar y a tomar decisiones dentro del simulador. Esta característica es importante para la instrucción

- **Ofrecen escenarios relevantes y auténticos donde se perciben posibilidades sin límite.**

Los juegos y simuladores reflejan situaciones del mundo real, con un conjunto de reglas a seguir y al examinar las alternativas del juego se aprende a pensar. Así, los alumnos con estas experiencias aprenden lo que significa “ser” y desempeñar diferentes roles de manera simulada. Los simuladores presentan también ambientes en los que el alumno tiene la percepción de que puede hacer cualquier cosa, sabiendo que siempre puede volver a jugar. A diferencia de jugar o experimentar en la realidad, dentro de un simulador el alumno sabe que sus errores y decisiones no tienen consecuencias definitivas.



- **Tiene una fundamentación epistémica para aprender a pensar de manera innovadora.**

Como se comentó en el Capítulo 2, pensar en los juegos desde la perspectiva de sus epistemologías abre una nueva e importante forma de conceptualizar la educación, pues al jugar los estudiantes aprenden a pensar de manera creativa y coherente con la forma de pensar y actuar de los profesionales reales como ingenieros y abogados (Shaffer, 2007).

## **5.2 Las estrategias instruccionales**

Las estrategias instruccionales de la propuesta de formación docente responden a la pregunta ¿cómo enseñar?, el simulador estará desarrollado con las siguientes estrategias considerando las propuestas anteriores, así como la revisión teórica presentada en el Capítulo 2 y los resultados del Capítulo 4.

### **a) Diseñar el simulador como si éste fuera un ambiente de aprendizaje**

Tomando en consideración la literatura del Capítulo 2, un ambiente de aprendizaje tiene las siguientes características:

- a) se componen de recursos y herramientas
- b) llevan a la construcción de aprendizaje significativo
- c) están basados en la solución de problemas
- d) son colaborativos
- e) ofrecen modelaje

Lo que se busca con esta estrategia instruccional es que los docentes puedan tomar sus propias decisiones y experimentar libremente dentro del ambiente y éste

a su vez reacciona ante ellos. Para esta estrategia se utilizan diferentes herramientas y recursos tales como revistas, videos, libros, artículos, casos, imágenes, páginas Web, procesadores de texto, entre otros. Estos recursos y herramientas le sirven al docente como andamios para la construcción de conocimientos. Dentro del ambiente de aprendizaje, el facilitador tiene una función de *coaching* o guía para orientar a los docentes al resolver dudas y retroalimentándolos.

#### **b) Utilizar problemas mal definidos en base a la metodología de aprendizaje basado en problemas**

La metodología de aprendizaje basado en problemas está muy relacionada con el uso de ambientes de aprendizaje, ya que el ambiente presenta a los docentes un problema alrededor del cual se desarrolla el ambiente. El objetivo es que se aprenda el contenido al resolver el problema, por lo que una característica importante del problema es que éste debe estar mal definido, es decir no debe tener una única posible solución.

#### **c) Utilizar problemas sugeridos por docentes reales**

Otra estrategia es utilizar problemas que los mismos docentes hayan propuesto, tal como lo hicieron en las entrevistas a profesores y directores, comentando acerca de las dificultades a las que se enfrentan en el uso de las TIC en categorías como: “Para los profesores el obstáculo está en saberlas usar”, “La capacitación que recibieron los profesores y directores para el uso de las TIC fue por lo general interna e inadecuada”.

De esta manera se les da voz a los docentes para compartir sus experiencias e inquietudes y el problema está más apegado a la realidad. Esta estrategia responde a la inquietud de los docentes de ser tomados en cuenta en base a sobre qué quieren aprender y cuáles son sus necesidades, tomando en cuenta algunas de las categorías de resultados como: “Para los profesores la capacitación debe ser práctica y flexible”, “La capacitación que quieren los profesores y directores sobre tecnología es sobre cómo usarla”. Además de hacerlos copartícipes de su formación, a diferencia de programas de formación nacionales y estandarizados para todos los docentes que no contextualizan las necesidades de formación específicas.

#### **d) Utilizar problemas tomados del entorno profesional de los docentes**

Además de utilizar problemas sugeridos por docentes reales, otra estrategia es que los problemas también deben estar tomados de su entorno profesional para que sean relevantes para ellos en cuanto a lo que viven día a día en su salón de clases, como expresaron profesores y directores en categorías como “*Enciclomedia* es un programa demandante”. Esta estrategia es deseable pues los docentes pueden identificarse más con ellos ya que es probable que tengan o hayan tenido experiencias similares. Por lo que al participar en el simulador y buscar una posible solución, también están aprendiendo a solucionar situaciones de su propia realidad profesional, siendo un aprendizaje significativo y situado.

**e) Las personas entran a nuestro simulador para aprender a pensar de manera innovadora**

Como se mencionó en los supuestos, al utilizar juegos y simuladores se tiene la posibilidad de diseñar juegos epistémicos en los que los docentes puedan aprender a pensar buscando una congruencia entre su forma de pensar y actuar con las TIC. Tomando en cuenta el enorme potencial de innovación que ofrecen las TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje y que profesores y directores identifican, como se presentó en la categoría de los resultados: “Los profesores y directores identifican que el uso de la tecnología en el aula se relaciona directamente con más y mejores aprendizajes significativos para los alumnos”.

**f) El simulador estará disponible en línea para facilitar su acceso a cualquier hora y lugar**

El hecho de ofrecer una formación docente en línea permitirá el acceso de un mayor número de docentes a la formación, porque el profesor puede acceder a cualquier hora y desde cualquier lugar a una computadora con conexión a Internet, ya que no es necesario contar con un espacio físico ni estar presentes al mismo tiempo ni en un mismo lugar. Por ejemplo, profesores de diferentes escuelas pueden conectarse en red para interactuar, discutir y construir un trabajo en conjunto (Poole, 1999). Esta estrategia también se relaciona con los resultados obtenidos a partir de las entrevistas a profesores y directores, ya que ellos hablan de querer una formación flexible en cuanto a tiempos y espacios.

La propuesta de formación en línea a través del simulador puede cubrir muchas de las características deseables que le dan los profesores y directores a la formación, tales como los aspectos de tiempo y espacio, ya que el horario de

acceso al simulador sería determinado por cada docente, así como el lugar de acceso que puede ser desde la misma escuela, la casa del docente, un café Internet o donde él lo decida. También se cubre la parte práctica de la que hablan los docentes, así como la alternancia entre formación y práctica docente. Y finalmente, puede también cubrirse la necesidad de una asesoría y retroalimentación constante a través del “experto” y después muchos docentes “expertos” que compartan con los demás sus experiencias.

### **5.3 Aplicación de las estrategias en un simulador imaginado**

A continuación se presenta y describe un ejemplo sencillo de cómo sería el simulador de formación docente retomando cada una de las estrategias presentadas en la sección anterior.

Primero que nada es importante aclarar que para la propuesta de formación docente partimos del hecho de que los docentes saben usar la computadora y el Internet, y como se vio en los resultados de las entrevistas a profesores y directores, la gran mayoría sí las saben usar. Esto fue importante ya que el objetivo de la propuesta no es aprender *de* ni *sobre* la tecnología, ni consiste en ofrecer un curso virtual, sino que parte de una postura donde las TIC se utilizan para algo innovador.

El simulador se concibe como una comunidad de aprendizaje donde el centro es el docente y la reflexión sobre su práctica, tanto de manera individual como colectiva, retomando lo que comenta Wenger (1998) acerca de que las comunidades de aprendizaje son siempre espacios socioculturales. El simulador es también un espacio al que el docente puede acceder a cualquier hora y desde cualquier lugar, donde cada docente tiene un *avatar*, que es una representación

interactiva de una figura humana en un ambiente simulado, interactivo o tridimensional (de Freitas, 2006). El *avatar* puede tener las características físicas que el docente desee, ya que dentro del simulador el profesor puede jugar con su *avatar* el rol que él desee, por ejemplo puede ser un director, un profesor de cualquier materia, incluso un alumno, sin importar el rol que desempeñe en la vida real. Esa es una de las grandes ventajas de utilizar un simulador para la formación.

El objetivo del simulador es ofrecer una formación docente significativa, que permita a los docentes construir nuevos conocimientos y relacionarlos con conocimientos anteriores, con el fin de integrar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, el contenido que se busca que los docentes aprendan es la integración de la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje, como se presentó en las estrategias esto se hará a través de presentar el simulador como un ambiente de aprendizaje.

El docente entra al simulador que en este caso es una escuela, para ser parte de ella, y como es parte de ella entra también a construirla. Participa de manera colaborativa con los demás docentes que forman parte de la comunidad de la escuela virtual, ya que se busca que el pensamiento sea cada vez más grupal en lugar de únicamente individual. Los mismos docentes entran y proponen sobre qué quieren aprender, comparten experiencias, problemas y preguntas que pueden responderse y solucionarse de manera colaborativa por medio de blogs, foros, wikis, etc.

De esta manera también se aprovechan recursos de la tecnología Web 2.0, la cual según Van Der Henst (2005) son las aplicaciones enfocadas al usuario final y que generan colaboración, ya que cuando la Web inició el entorno era estático con páginas Web que no interactuaban con el usuario ni se actualizaban

constantemente. Esta característica es fundamental para la propuesta de formación, pues en este caso la escuela también interactúa con los docentes. La Web 2.0 también parte de la idea de que la Web es la plataforma, la información es lo que mueve al Internet, y donde la innovación surge de la participación de usuarios independientes. Algunos ejemplos de Web 2.0 son *Wikipedia* contra *Britannica Online*, blogs contra páginas Web personales. Más que ser una tecnología, para el autor es una nueva actitud con la que se desarrolla en Internet.

Sobre el mismo tema, Cruz Canales (2007) habla de que una de las grandes ventajas de la Web 2.0 es que el usuario no necesita instalar el software en su computadora para poderlo usar, ya que está disponible en línea, esta característica es positiva para la propuesta de formación ya que no todos los docentes tienen acceso a una computadora personal por lo que el hecho de no tener que instalar el software facilita su acceso a la formación. Otra ventaja es que permite la creación de nuevas redes sociales donde por ejemplo los docentes se identifican con necesidades y problemas para ir construyendo de manera conjunta conocimiento y soluciones con los recursos que se ofrecen, tal como sucede en *Wikipedia*, *YouTube*, *Flickr*, *myspace*, etc.

Para esta propuesta de formación docente si es posible utilizar la Web 2.0 con fines educativos, buscando aprovechar al máximo los recursos ya existentes y muchos de ellos sin costo.

Por otro lado, dentro del simulador, como dentro de un ambiente de aprendizaje se presenta un problema tipo, que para este ejemplo es la planeación para el uso del programa *Enciclomedia*, este fue uno de los problemas expresados por los profesores y directores en las entrevistas, por lo que es además un problema real de su práctica docente. Es también un problema mal definido ya que

puede tener diferentes propuestas de solución, este hecho es muy enriquecedor, pues los docentes pueden conocer diferentes opiniones y formas de pensar, así como complementar su propuesta de solución con las ideas de otros, para que en la práctica real del salón de clases esta sea la mejor.

Por ejemplo, el docente que accesa al simulador con su avatar puede enfrentarse a esta situación que le presenta el problema:

Hola!. Hace algún tiempo que *Enciclomedia* llegó a tu salón de clases, a tus alumnos parece encantarles, y a ti también te gusta pues piensas que te facilita el trabajo.

Sin embargo, de lo poco que has podido ver en tu tiempo libre es que el programa es muy extenso ya que tienes recursos de texto, video, audio y desde que tienen conexión a Internet también acceso a páginas Web.

Alguna vez te explicaron un poco sobre cómo dar una clase por ejemplo de Geografía, usando el atlas y otros recursos, pero no tienes claro cómo usarlo para otros contenidos.

Sabes que ahora tienes muchos recursos además del libro, pero, ¿para qué usar cada uno? En ocasiones se les va mucho tiempo de la clase en los videos o interactivos pero no alcanzan a ver los contenidos que en base a la planeación tienes que cubrir, además de que no estás muy seguro en qué te ayuda cada uno a cumplir los objetivos de aprendizaje de tus alumnos.

¿Tu qué harías para resolver esta situación?

Puedes utilizar todos los recursos disponibles en el simulador, además de otros que tengas por tu cuenta, los cuáles nos dará mucho gusto que también compartas con los demás docentes. Te invitamos también a utilizar también los foros de discusión para compartir con otros docentes y si lo deseas también puedes proponer una solución de manera colaborativa.

Si tienes cualquier duda o comentario, por favor háznoslos saber al correo electrónico: [facilitador@simuladorformacion.com](mailto:facilitador@simuladorformacion.com)

Dentro del simulador, de manera de andamiaje para la construcción de conocimientos, los docentes podrán encontrar recursos para la solución del problema, por ejemplo ligas a páginas Web, artículos, videos y documentos relacionados con el tema. Así mismo tendrán acceso a foros de discusión y blogs donde podrán proponer un tema o comentar acerca de otro ya existente, incluso



pudiendo subir algún video en el cual compartan su experiencia o sus inquietudes en relación al problema por medio de aplicaciones como *Youtube*. Como se mencionó anteriormente, el contenido que se busca que los docentes aprendan es la integración de la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje, la idea es que en el proceso de buscar una solución significativa al problema los docentes aprenden el contenido.

Es importante recalcar también la función permanente del facilitador de aprendizaje a lo largo de la formación docente, el facilitador está pendiente de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los docentes, así como de proporcionarles una retroalimentación constante.

Finalmente, es importante considerar que el simulador también busca que el docente aprenda a pensar de manera innovadora, para lo cual hay una congruencia entre el potencial de innovación que ofrecen las TIC, y el potencial de innovación que pueden llevar los docentes a su escuela a través de ellas. Es decir, no pueden seguirse usando las TIC para aprender *sobre* o *de* ellas, como lo era de manera tradicional, sino como se ha comentado a lo largo de la tesis, *con* ellas. Como se comentó acerca de la Web 2.0, se parte de la idea de que el docente puede cambiar el rumbo de lo que pasa en el simulador; es decir, se rompe la frontera entre el hacer el juego y jugar el juego, a diferencia de un software educativo que se mantiene estático y que exige cubrir diferentes pasos para poder pasar al siguiente nivel. En esta propuesta es la comunidad de docentes quien participa y rediseña, para irse desarrollando hacia donde ella quiera y necesite.

## 5.4. Evaluación

La Red Docente de América Latina y el Caribe KIPUS, de la UNESCO presenta un modelo para el desarrollo de estándares de calidad en los programas de formación docente impartidos en entornos de aprendizaje abiertos y a distancia (AAD). (<http://www.unesco.cl/kipus/aad/evaluate.php>) El modelo ofrece también una herramienta de evaluación inicial, formativa y final de programas de AAD que apoya en la toma de decisiones y en la identificación de fortalezas y debilidades (KIPUS-UNESCO). El modelo de evaluación que además permite evaluar un programa a través de la página Web se divide en los siguientes apartados:

<b>Dimensión</b>	<b>Descripción</b>
1. Contexto	El programa de formación se adecua a las características, condiciones y necesidades del contexto educativo en el que el profesorado desarrolla su práctica docente.
2. Diseño del programa	Los objetivos, contenidos, estrategias y recursos del programa de formación se han diseñado tomando en consideración los procesos de aprendizaje y las condiciones, posibilidades y limitaciones de la utilización de las tecnologías como soporte para la formación.
a)Objetivos	Son relevantes para el desarrollo del curriculum y del aprendizaje de los alumnos, y están declarados en términos de aquellas competencias que se espera que adquiera o mejore el profesorado.
b)Diseño	Toma en consideración la diversidad de condiciones, intereses, motivaciones y niveles de partida del profesorado.
c)Contenidos	Promueven la comprensión por parte del profesorado, están actualizados y presentan el conocimiento vinculado a un contexto de aplicación práctica.
d)Estrategias	Diseña estrategias formativas adecuadas a los objetivos y contenidos, promoviendo múltiples formas de aprendizaje activo en el profesorado.
e)Recursos	El diseño prevee los recursos tecnológicos, financieros, pedagógicos y humanos necesarios para el desarrollo del mismo.
3. Producción	La producción técnica del programa se ha realizado siguiendo los procedimientos de usabilidad y accesibilidad adecuados a fin de propiciar un aprendizaje acorde con las metas y objetivos del programa dentro de la modalidad de AAD.

a)Requerimientos técnicos	La plataforma tecnológica dispone de los requerimientos técnicos necesarios para hacer viable las metas y objetivos del programa de formación.
b)Normas usabilidad	El diseño del programa de formación es sensible a las normas de usabilidad que favorecen el AAD.
-Interfaz usuario	La interfaz de usuario, diseñada para el programa, permite al profesorado una interacción flexible, estructurada, reflexiva, que facilita su proceso de aprendizaje.
-Uso textos y gráficos	Los elementos textuales, gráficos y multimedia utilizados en el programa se adecuan a los objetivos, y están diseñados para facilitar la interacción con los materiales formativos.
c)Normas accesibilidad	El programa de formación es sensible a las normas de accesibilidad y las aplica en su diseño.
4. Puesta en marcha	Los proceso de difusión, información y orientación al profesorado respecto de las características y condiciones del programa son públicos y se desarrollan adecuadamente.
a)Información	Se proporciona al profesorado información relevante y suficiente acerca de las características, condiciones, metas, recursos del programa de formación.
b)Procesos	Los procesos de inscripción, selección y certificación son claros y públicos para el profesorado.
c)Orientación	Se proporciona al profesorado orientación y en su caso formación inicial adecuada para facilitar el seguimiento del programa de formación.
5. Implementación	La implementación se desarrolla utilizando los recursos técnicos y humanos necesarios, a través de estrategias formativas variadas que favorecen la consecución de las metas y objetivos del programa.
a)Tutores	Los formadores/tutores son expertos en el contenido del programa y en los procesos de aprendizaje adulto en ambientes de formación abierta y a distancia.
b)Procesos formativos	En la implementación se promueven procesos formativos que favorecen el aprendizaje por parte del profesorado de los objetivos y contenidos del programa.
c)Programa	
-Diagnóstico inicial	Promueve la indagación sobre el nivel de partida individual o institucional de los participantes en relación con los objetivos y contenidos del programa de formación.
-Evaluación formativa	Promueve la realización de la evaluación formativa del programa a lo largo de su implementación, con el objetivo de mejorar su funcionamiento.
-Evaluación final	Promueve la realización de una evaluación final que aporta información sobre resultados en relación con los diferentes ámbitos y colectivos implicados en su diseño e implantación.
d)Gestión	La gestión del programa asegura el adecuado funcionamiento y coordinación de los elementos que hacen posible el cumplimiento de los objetivos.
6. Seguimiento	El programa promueve el asesoramiento continuo y crea espacios virtuales de comunicación e intercambio entre el profesorado participante en el programa una vez que éste ha finalizado.

Adaptado de KIPUS-UNESCO (<http://www.unesco.cl/kipus/aad/quiz.php>)

A pesar de que la propuesta de formación docente aún no se ha llevado a cabo, por lo que únicamente serían relevantes los primeros dos apartados para la evaluación, es en base a este modelo como propongo que se evalúe el simulador de llevarse a cabo de manera real. Esto debido a que el modelo de KIPUS-UNESCO está muy completo y aporta muchos elementos indispensables a tomar en cuenta para facilitar su implementación, además de que son congruentes con la fundamentación teórica del simulador formación.