

# PARA UNA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN RELACIÓN CON LA COMPETENCIA\*

ANDRÉ OUELLET\*\*

## RESUMEN

Con la aparición de nuevos programas educativos, la función de la evaluación de los aprendizajes ha aumentado. En efecto, evaluar, más que sancionar, es primero que todo estar en mediada “de informar sistemáticamente al estudiante”, a la organización escolar y a la sociedad pertinente, con el fin de que ajusten sus acciones. Frente a los desafíos educativos cada vez más complejos, la “competencia como finalidad de la información” presenta un interés evidente para reunir los datos pertinentes para la evaluación de los aprendizajes.

En el presente artículo, expondremos primero que todo una percepción de las necesidades de la evaluación de los aprendizajes en relación con la competencia. Presentaremos después el referencial de competencia como un sistema de organización que ayuda a escoger las estrategias de enseñanza y las herramientas de evaluación compatibles con una representación constructivista del Aprendizaje por Resolución de Problemas (ARP). Nos propondremos, finalmente, un desarrollo pedagógico de evaluación que permita simular los ARP y que se base sobre los caracteres: experiencial, de desarrollo, genérico y holístico (EDGH).

---

\* Traducción y adaptación Centro de Investigaciones E.A.N.

\*\* Ph. D. en Experimentación y Medida, Universidad de Ottawa.

B.E.S. en Pedagogía (Física y Matemáticas), Ministerio de Educación de Quebec.  
Investigador, Universidad de Quebec.

### 1. LA PERCEPCIÓN DE LAS NECESIDADES DE EVALUACIÓN

Los nuevos programas educativos basados en el principio de la adquisición de competencia nos invitan a considerar maneras nuevas de evaluar, para ajustarnos a las nuevas realidades. Para que la evaluación esté al servicio de la enseñanza y del aprendizaje en el sentido de una aproximación por competencias, es importante comprender las relaciones orgánicas que existen entre la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. ¿Cómo es que estos tres componentes que caracterizan la formación en general, se complementan para formar un todo al servicio de la competencia como sistema de la organización? ¿Cuáles son las implicaciones pedagógicas de este nuevo paradigma?

Es importante comprender, al comienzo, que la escogencia de trabajar con las competencias descansa sobre todo en la necesidad de poner el acento en la capacidad de un individuo para efectuar ciertos gestos antes que sobre su aptitud para demostrar los conocimientos que ha adquirido. En otras palabras, la evaluación en relación con el referencial de competencia, debe tratar tanto sobre el dominio de un saber mínimo, como punto de referencia para informar, como también sobre el desarrollo de un conjunto de habilidades escogidas, en función del perfil de la competencia esperada.

#### PROBLEMÁTICA

El referencial de la competencia nos permite considerar el tipo de personas que debemos formar para que puedan adaptarse a la sociedad del mañana. ¿Cómo saber si estamos en la vía correcta, en lo que concierne al perfil de la competencia esperada? ¿Cómo saber si el conjunto de las habilidades buscadas para la competencia han sido adquiridas o no?. Esto se logra, por una parte, controlando el proceso de medida y de evaluación, en relación con los haberes y habilidades ya adquiridas, que componen las condiciones iniciales y otra precisando los aprendizajes a realizar, es decir, las habilidades cognitivas motrices y socioafectivas.

Con la observación de las “performances” y con las herramientas de evaluación apropiadas, que el profesor dará la oportunidad la estudiante de asegurarse de la existencia de una habilidad, utilizándola. En este contexto, la palabra “performance” se toma en el sentido funcional (en el sentido de Churchman 1974), es decir como la capacidad de terminar una acción. Lo que significa, evaluar la “performance” de un sistema, es identificar los proyectos que han podido concluir. Y, decir del estudiante que es “performant” en una aproximación por competencia, es identificar las habilidades que domina realizando sus actividades de aprendizaje: habilidades útiles, utilizables y utilizadas.

La evaluación deberá permitir adaptar los contenidos de los programas de estudio, evaluar los progresos de los estudiantes y escoger los métodos pedagógicos apropiados para que éstos adquieran el dominio de los conceptos y de las habilidades de base. Las habilidades de base son aquellas que permiten tener abiertas las puertas del empleo y de la educación superior. Las habilidades de base, como están descritas en los nuevos programas, proporcionan las competencias que serán necesarias para todo estudiante en su camino hacia una vida profesional responsable. Estas afirmaciones encierran toda una serie de implicaciones pedagógicas que podemos considerar las siguientes:

#### PROPOSICIONES

Primera: La evaluación deberá ser formativa, puede entonces tratar sobre el análisis de los componentes y las relaciones presentes de una situación general de enseñanza: contexto de formación, problemas de intervención, y actividades de aprendizaje con los diferentes resultados esperados (Ouellet, 1983).

Segunda: Si queremos evaluar de manera justa la capacidad de alguien para hacer alguna cosa, la evaluación deberá explicar con claridad el grado de operacionalización de los objetos del aprendizaje en relación con la competencia. Así evaluaremos lo que debe ser evaluado, es decir, el grado de adquisición de las condiciones iniciales y de los objetivos del aprendizaje. En este sentido, la evaluación es sumativa, y permite con los test

apropiados, la verificar el contenido y el nivel de habilidad para los cuales fueron diseñados, lo mismo que verificar la eficacia de la evaluación (Lebrum et Berthelot, 1994; Scallon, 1988).

Tercera: La evaluación debe guiar al estudiante hacia un proceso constructivista del conocimiento lo cual no tiene sentido sino en la medida en que este conocimiento permita resolver los problemas encontrados en el momento en el que se persiguen los objetivos del aprendizaje. En este sentido, las estrategias cognitivas y metacognitivas son de primera importancia en el paradigma constructivista para evaluar el alcance de las diferentes metas o para la realización de distintos proyectos.

Identificados los tres componentes de la evaluación de los aprendizajes en relación con la competencia, vemos entonces cuál es la naturaleza de los datos que podemos recolectar y analizar con cada una de ellas. En este contexto, un dato es toda información buscada anotada en el cuadro de una búsqueda de evaluación, o de análisis, y juzgado pertinente para la dimensión buscada, anotada y juzgada como pertinente para cada uno de los componentes. Además, este es un primer análisis sistémico que nos permitirá encontrar el sentido de las evaluaciones formativas, sumativa y constructivista en relación con la competencia y definir más precisamente los principios que están en la base de esos tipos de evaluación, para finalmente asociarlos finalmente a las estrategias de enseñanza, a las performances esperadas y a las habilidades metacognitivas. Quien quiere el fin quiere también los medios.

### 1.1 La evaluación debe aclarar la enseñanza de las estrategias de aprendizaje.

En esta perspectiva, la enseñanza se concibe como un conjunto de estrategias pedagógicas que permiten crear situaciones propicias para el aprendizaje. Una estrategia es una secuencia integrada de procedimientos escogida en función de un objeto de aprendizaje. La más eficaz es aquella que permite tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje y de pensamiento con el fin de poder reflexionar metacognitivamente. El profesor ayudará al estudiante para que pueda construir nuevas formas de conocimiento a partir

de aquellas que ya posea, y, esto es posible a condición de que disponga de suficiente información para hacerlo (un mínimo de puntos de referencia).

¿Cómo se organiza la enseñanza de las estrategias del aprendizaje?. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje se sitúa en el lado opuesto del modelo tradicional más conocido según el cual el profesor monopoliza, en general, el tiempo de palabra en clase y efectúa él mismo las operaciones intelectuales. Por el contrario, el arte de la enseñanza consiste primero en saber hacer participar a los estudiantes: llevarlos a leer, a comprender, a pensar, a analizar, a sintetizar y a transformar los conocimientos y a integrarlos en la práctica.

La evaluación, no se entiende aquí en el sentido común del término, como establecer una nota, sino que representa más bien todo lo que vehicula una información formativa, de "datos cualitativos". ¿De cuáles informaciones tenemos nosotros necesidad para la evaluación formativa?. De informaciones importantes para resolver los problemas prácticos del aprendizaje y adaptar la enseñanza. La competencia como finalidad de la formación, por una parte, y la aproximación sistémica como teoría organizacional, por otra parte, nos permiten escoger y seleccionar los elementos de competencia ligados a las diferentes partes de un programa de formación. Así, la polisemia del término "evaluación" permite abordarlo bajo diferentes ángulos: el programa de intervención, el contexto de formación, las actividades de aprendizaje y los diversos resultados esperados.

Así, las palabras "sistema" y "competencia", inclusive si a veces tiene connotaciones negativas, muestran bien lo que entendemos cuando nos esforzamos por comprender la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación como un todo organizado hacia un fin común, es decir para formar personas competentes para juzgar y competentes para adaptarse a la vida. Así el proceso de evaluación formativa, permite responder a toda una serie de preguntas en relación con las estrategias de la enseñanza, el material pedagógico y los diferentes medios de comunicación.

### 1.2 La evaluación debe definir los conocimientos previos (prealables) y los objetivos.

La evaluación debe concebirse para informar sistemáticamente con criterios válidos, es decir con objetivos de formación definidos y con un grado de operacionalización razonable. ¿Pero cómo saber si la información es válida para juzgar las performances esperadas?. Una información puede ser considerada válida si hace parte de un sistema organizado en relación con la competencia como finalidad, objetivos operacionales y test ponderados para evaluar los resultados del proceso de aprendizaje.

### LOS OBJETIVOS OPERACIONALES

Los objetivos operacionales vienen a definir, en términos comportamentales las tareas que el estudiante debe cumplir, y que son pertinentes para su desarrollo personal. En consecuencia, la formulación de conocimientos previos y de objetivos precisa así los conocimientos, las habilidades y las aptitudes que el estudiante posee al comienzo, como también los que debe adquirir al final de los aprendizajes. Ahora, bien para que un objetivo sea operacional debe tener los tres aspectos siguientes: un comportamiento observable, una condición de evaluación, y un criterio de "performance".

El comportamiento observable. El comportamiento observable se define en términos de acciones (gestos, movimientos). Es un criterio que debe describir lo que el estudiante debe ser capaz de realizar al final de su aprendizaje: citar conceptos, multiplicar dos números, aplicar una regla gramatical, etc.

El aprendizaje puede ser simple o complejo: para cada uno se pueden utilizar modelos taxonómicos de organización que son: la jerarquización en el dominio cognitivo y la interiorización en el dominio afectivo.

Condiciones de Evaluación. Explicitar las condiciones en las cuales el comportamiento esperado debe manifestarse en una situación particular del aprendizaje.

Criterios de Performance. Y finalmente, en la perspectiva de un sistema de evaluación, el grado

de éxito mínimo debe ser definido al comienzo, y cada estudiante debe adquirir niveles de aprendizaje definidos con "criterios de performance" conocidos e identificados en el programa. Por ejemplo, asignar un nivel de competencia como: resolver tres problemas sobre cuatro, obtener 90%, etc.- En los nuevos programas, basados en la aproximación a competencias, los criterios de performance indican el nivel de habilidad al que se debe llegar, para confirmar o refutar las expectativas de los elementos de competencia. En resumen, estas tres condiciones de operacionalización, definen los procesos de la medida del proceso ponderado de evaluación y, esto es lo que permite después evaluar las performances con ítems apropiados.

### 1.3. La evaluación debe ayudar a desarrollar las habilidades metacognitivas

La evaluación es óptima en lo referente a la competencia si le comunica al estudiante informaciones útiles para desarrollar habilidades metacognitivas. Para convertirse en un estudiante metacognitivo, hay que desarrollar habilidades de introspección y habilidades de autorregulación. (Legendre, 1993; Flavell, 1976; Brown, 1987). La introspección es un diálogo con uno mismo: hacerse preguntas y responderse uno mismo, no dejar que los otros respondan en nuestro lugar.

Las habilidades de la introspección:

- La significatividad. Para desarrollar el "saber ser", necesitamos responder a interrogantes de orden afectivo y no solo de orden cognitivo.
- La diversidad. Si queremos desarrollar la "autonomía" y el sentido de la "responsabilidad", necesitamos estimular y alentar la variedad de actividades de aprendizaje, lo que permite adaptarse a los diferentes estilos del pensamiento. (Steinberg, 1990).
- La objetivación. Si queremos desarrollar en el estudiante la habilidad necesaria para que pueda "apropiarse" de sus propias experiencias de aprendizaje, no debemos tomar por el estudiante su propia experiencia vivida. La objetivación es el proceso intelectual de integración o de estructuración que permite

la apropiación de lo que hemos vivido. Este proceso de análisis no juzga; trata sobre la experiencia vivida que el estudiante cuenta y que no hay que confundir con el proceso de evaluación formativa, que es el proceso que se juzga.

### Las habilidades de autorregulación

La autoregulación consiste en intervenir consciente y deliberadamente en su proceso cognitivo. Cuando el estudiante se enfrenta con una tarea para realizar, su funcionamiento cognitivo implica habilidades de autorregulación que definimos con los tres procesos operacionales siguientes: la anticipación, el control y el ajuste. (Allal, 1993).

- La anticipación. Esta operación traduce la organización de las representaciones del sujeto en orientaciones de acciones y asegura así la guía en los procesos de aprendizaje.
- Control. Se trata de una operación de "monitoreo" en el sentido del tratamiento de la información. Esta operación implica un proceso continuo de comparación entre la situación inicial y la situación final del problema.
- El ajuste. Esta operación es la consecuencia de la operación de control; si el monitoreo pone en evidencia una divergencia entre la situación inicial y la situación final, la operación de ajuste introduce una modificación de las acciones de aprendizaje.

Estas tres operaciones de regulación se presentan como procesos que van en un orden secuencial: la anticipación es activada por las representaciones y sirve de referencia para que el control provoque el ajuste; este último incita a una nueva anticipación, y así repetidamente. Pero para que ese proceso continuo pueda tomar forma se necesita un proceso cognitivo eficaz. En suma, para que un individuo pueda tomar a cargo deliberada y conscientemente su funcionamiento cognitivo, se necesita proveer un proceso sistemático de las (ARP). Organizar su trabajo, pasar un curso, estudiar eficazmente), esta búsqueda de autoregulación, es más eficaz cuando se necesita, organizar su trabajo,

organizar un curso, etc., porque se necesita comprender verdaderamente lo que es un problema.

En ese contexto, la evaluación es percibida como una experiencia de desarrollo esencial en el proceso de aprendizaje de una competencia, en el que el estudiante puede tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje: aprender a aprender. Es el signo de que el estudiante puede ser su propio maestro. La aproximación nueva de la evaluación descansa finalmente sobre una concepción de la ciencia no simplemente positivista, sino basada también, en la comprensión de los fenómenos vistos en su cuadro de referencia subjetivo y experiencial.

El estudiante no es el único que debe tener conciencia de esta realidad, el docente también debe hacer esfuerzos para desarrollar y animar la práctica de las "meta-actividades" a nivel de esas enseñanzas. Si queremos progresar dentro de este nuevo paradigma debemos ayudar al estudiante a ocupar el primer rol en su proceso de aprendizaje, en el sentido de poseer un mayor poder de gestión sobre sus procesos cognitivos. Diferentes estrategias de enseñanzas son así posibles para explicitar las "meta-actividades" a nivel de sus enseñanzas. (Freeman, 1993).

Así el estudiante puede proponerse las siguientes actividades:

- Expresarse en voz alta mientras examina un problema para mostrar sus estrategias;
- Constituir un dossier género portafolio para poder discutirlo;
- Organizar aprendizajes cooperativos para que los participantes se expliquen mutuamente;
- Favorecer grupos de discusión para hacer practicar los procesos de argumentación;
- Recurrir a las interrogaciones que exigen las respuestas construídas para hacer reflexionar.

Guiado por etapas sistemáticas de las (ARP), el estudiante debe proveer a cada uno las informaciones mínimas en relación con el problema que se debe resolver, los elementos de

competencia y las habilidades metacognitivas. Así el estudiante puede informarse y adaptarse al nuevo paradigma constructivista de evaluación de aprendizajes. (Jutras, 1984).

El paradigma constructivista de resolución de problemas

En este paradigma, el aprendizaje debe ser concebido como un proceso constructivista de resolución de problemas, en el que se trata de dar a cada uno la posibilidad de informarse, de cultivarse en ciertos dominios y de aprender a aprender. Aprender a aprender, es dar a cada uno las herramientas, teniendo cuidado de darle primero el gusto por el aprender. El aprendizaje por "problema" se transforma entonces en "investigación-acción" en el que el docente representa él mismo, uno de los elementos de la información. Para eso, es necesario que el estudiante posea un saber mínimo, ese saber mínimo, o "puntos de referencia" constituye el conjunto de las informaciones que permiten encaminarse de manera eficaz en un proceso de aprendizaje por resolución de problemas. Por ejemplo, si queremos informarnos en la Red Internet a propósito del equilibrio alimentario en calorías, hay que saber primero qué es una caloría.

Después, saber lo que son los lípidos, los glúcidos y los prótidos. En otras palabras, hay que poseer un cierto vocabulario, ciertos conocimientos para administrar eficazmente la información y luego organizarla. Ahora bien, esos puntos de referencia, hay que transmitirlos al estudiante, aún si no son fáciles, porque son esenciales para comprender, analizar, sintetizar y efectuar las operaciones intelectuales necesarias para la integración de los objetivos del aprendizaje. Así, esos puntos de referencia son los mínimos "conocimientos estratégicos" enseñados en los diferentes dominios que dejan al estudiante apto para elaborar él mismo su "plan de trabajo" y para comprometerse en la persecución de sus objetivos de aprendizaje a partir de un problema para resolver.

### La noción del problema

Un problema existe verdaderamente para una persona cuando persigue una meta sin haber

encontrado todavía todos los medios que necesita para conseguirla. En la enseñanza, toda materia puede presentarse bajo la forma de un problema que debe ser resuelto; la enseñanza debe incluir también problemas mal definidos. Para aprender que ciertos obstáculos, ciertas dificultades, impiden al individuo obtener los resultados buscados por los objetivos.

## 2. EL REFERENCIAL DE LA COMPETENCIA

### 2.1. La competencia y sus implicaciones en el plan pedagógico

A nivel de la primera parte hemos definido nuestra percepción de la evaluación, del aprendizaje y de la enseñanza en relación con la aproximación a la competencia. Podemos preguntarnos ahora qué sentido práctico debemos dar a la competencia "en el plan pedagógico", si queremos utilizar este concepto de manera eficaz en un plan de formación. Y lo que es más, cómo este concepto puede ayudarnos a recoger datos importantes tales como los propuestos en la percepción de las necesidades de la evaluación de los aprendizajes. Como principio de organización de la formación, la competencia puede ser apreciada como el conjunto de las actitudes, de los conocimientos y de las habilidades específicas que hacen a una persona capaz de cumplir un trabajo o resolver un problema particular.

Mas la noción de competencia profesional encierra hoy en día múltiples realidades que interactúan. Se define cada vez menos por una sola de ellas. Por ejemplo, una competencia técnica en una especialidad dada es raramente útil si no va acompañada de competencias no técnicas: el saber-ser (motivación, decisión, actitud, responsabilidad, etc.); el saber hacer con las personas (las relaciones entre las personas, la comunicación, el espíritu de equipo, etc.); el saber-hacer con un sistema (resolver los problemas, la polivalencia, la adaptabilidad, etc.).(Moran, 1993).

#### 2.1.1. Definición funcional de la competencia

La competencia: Un saber-hacer, operacional y validado, Tres implicaciones pedagógicas se

desprenden de esta definición funcional para ayudarnos a evaluar la formación. (Meignant, 1990).

- Saber - hacer: Primero, la competencia debe percibirse como el resultado de un proceso de aprendizaje, que no hay que confundir con el proceso mismo pues este no desemboca necesariamente en la competencia. La competencia pone en obra diversas capacidades de hacer, es decir no solamente enuncia los conocimientos sino también desarrollar las habilidades.
- Saber - operacional: Segundo, la competencia necesita la determinación de un contexto en el que sean utilizables las habilidades, es decir puestas en obra en forma concreta, de manera funcional, parecidas a la de una situación de trabajo. En el contexto del que tratamos acá deber ser constituido en referencia a situaciones reales. Y, uno de los elementos esenciales del contexto, es el de desarrollar el sentido de las responsabilidades y, una manera de llegar a ese tipo de competencia, está en recurrir a las prácticas de autoevaluación. En ciertos medios de trabajo, la autoevaluación se convierte en un herramienta útil privilegiado para desarrollar las capacidades de análisis crítico y de autocrítica
- Saber validado: Tercero, la competencia necesita que apelemos a criterios de performance validados para evaluar la capacidad de alguien para hacer alguna cosa. Es decir reconocidos por el medio de trabajo en la sociedad. ¿Cómo saber si alguien es competente?, se sabe explicitando primero, tanto los criterios a evaluar, como las habilidades representativas de la competencia. Pero, finalmente, el verdadero test de una evaluación de competencia debe ser dejado a los expertos y a los representantes del trabajo.

### 2.1.2. La competencia para equilibrar los estilos de intervención

La capacidad global se revela por las performances de un individuo en una variedad de actividades y de dominios, acompañada de representaciones de situaciones sociales,

operaciones intelectuales y situaciones físicas y personales. "El docente en sus estilos de intervención" en relación con el referencial de la competencia debe tener en cuenta los diferentes conocimientos para desarrollar la capacidad de manera holística. (Ouellet, 1990).

### Los diferentes saberes

- El saber - ser: corresponde a los conocimientos emocionales que asociamos a las actitudes y a los valores en relación con una disciplina dada, a menudo asociamos a competencias no técnicas. En consecuencia la enseñanza centrada sobre el saber - ser ayuda al estudiante a adquirir la voluntad y las actitudes megacognitivas pero no dá necesariamente poder.
- El saber: Alude a los conocimientos racionales que posee una persona sobre un concepto, una técnica y un sistema dado y que asociamos a las categorías de conocimientos declarativos, procedurales y condicionales. Por consiguiente, la enseñanza centrada en el saber ayuda al estudiante a adquirir los conocimientos, a adquirir poder. Sin embargo, darle el poder a alguien no implica necesariamente que se le de la voluntad de actuar, de implicarse.
- El saber - hacer representa los conocimientos funcionales adquiridos por el estudiante, es decir las habilidades para ejecutar ciertas acciones en relación con los dominios de aprendizaje socio-afectivo, cognitivo y sensorio-motor. Por consiguiente la enseñanza centrada en el saber-hacer, busca establecer un equilibrio razonable entre los "saberes y el saber-ser", por una parte y, por otra parte, el "poder y el querer ser". En suma, desarrollar el querer sin poner el acento en los conocimientos, no desemboca necesariamente en la voluntad de actuar, en la competencia.

### 2.1.3. La competencia para definir la calidad de las performances

Definimos anteriormente el sentido operacional de un objetivo, como el proceso de medida o de observación por evaluación, que permite asegurar

que cada persona concernida es responsable y conoce la manera de usar el término "habilidades". En ese sentido, la performance busca producir los hechos para evaluar el dominio de las habilidades en referencia con los dominios de aprendizaje en relación con la competencia. Tres dominios de habilidad son generalmente observados en el referencial de la competencia para juzgar la calidad de las performances.

Los dominios de habilidad :

- Dominio sensori - motor. Este dominio representa la capacidad utilizada en una situación física; se trata de una performance que da el poder de ejecutar convenientemente una acción que se inserta en la realización de una actividad física. Por ejemplo una persona posee habilidades llamadas "sensor - motrices" cuando se puede demostrar que está en posibilidad de realizar acciones como esquiar, utilizar un aparato, bailar, etc.
- Dominio cognitivo. También las actividades de una persona no se traducen siempre por comportamientos motores sino en gran parte por comportamientos verbales y no verbales. habilidades como resolver un problema por una investigación cognitiva, resolver una ecuación matemática, analizar, etc.
- Dominio socio - afectivo. Este dominio representa la capacidad utilizada en una situación social o personal. Es una capacidad de la misma naturaleza que aquella de las habilidades intelectuales, pero en este caso, se trata de situaciones sociales y personales que cuadran la performance en las habilidades. Las operaciones intelectuales engendran entonces comportamientos que son valorizados en los planos social y personal y dan el poder para ejecutar acciones como realizar juicios de valor, participar en proyectos colectivos, entrar en interacción con otro, comprender las relaciones entre los individuos, etc.

2.2. La competencia para administrar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

Como sistema de organización el concepto de competencia, deberá ayudarnos a escoger los

elementos importantes que reúnen el aprendizaje, la evaluación y la enseñanza. Ya hemos señalado en la problemática, la necesidad, de organizar la información en un sistema y de conocer la meta del sistema de formación. Un sistema es un conjunto de partes, diferentes las unas de las otras, agrupadas en una estructura, interconectadas y actuando de manera convergente para alcanzar una meta común. Esa meta común, es la de formar gentes competentes. Dicho de otra manera, se trata de formar gentes capaces de adaptarse a diferentes situaciones de la vida, gentes aptas para juzgar y a participar en la "resolución de problemas". Aprender a aprender, es volverse apto para aprender resolver problemas, con todo lo que eso comporta de imprevisible. En la sección precedente mostramos el rol de la competencia en el sistema de formación, en su aspecto integrador. Veamos ahora como el concepto de competencia, nos ayuda a comprender y agenciar los roles complementarios de las formulas pedagógicas de la evaluación constructivista y de la simulación en relación de las "ARP".

### 2.2.1. Las pausas de aprendizaje

Las pausas de aprendizaje son momentos privilegiados de evaluación que enriquecen los procesos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza en el referencial de la competencia, y que sirven para establecer el avance entre dos intervenciones pedagógicas. Después de las interacciones y de la "individualización de los aprendizajes", las pausas favorecen la concentración, la asimilación y el respeto por los estilos del pensamiento.

Según la concepción de enseñanza estratégica, uno de los aspectos más importantes después de haber expuesto el problema, es el de concebir la enseñanza adoptando fórmulas pedagógicas variadas, escogidas en función de la personalidad y de los conocimientos estratégicos: declarativos, procedimentales, condicionales y funcionales (DPCF) (Tardif, 1992).

### Definición de los conocimientos estratégicos

Según la concepción de la enseñanza estratégica, los conocimientos pueden organizarse a partir de las siguientes cuatro categorías:

- Los conocimientos declarativos. Conciernen a los “hechos”, las “reglas” y los “principios”. La búsqueda de los objetivos pedagógicos para comprender el problema exige que el estudiante sea colocado delante de los sucesos que delimitan el campo de una competencia, con unos puntos de referencia que ayuden a comprender el problema a partir de experiencias adquiridas.
- Los conocimientos condicionales. Conciernen al “cuándo” y el “por qué” de la acción y hacen referencia a un contexto de aprendizaje en el desarrollo de un nivel de competencia; dicho de otra manera, conciernen a los objetivos personales de la planificación. La búsqueda de los objetivos pedagógicos exige que el estudiante sea colocado delante de los sucesos que lo ayudan a efectuar elecciones que tengan significación para su desarrollo personal.
- Los conocimientos procedimentales. Conciernen al “cómo” de la acción. Se refiere a las etapas para realizar las acciones al interior de las actividades y a las condiciones de su realización. La búsqueda de los objetivos pedagógicos exige que el estudiante sea colocado delante de los sucesos que describen situaciones relativas a esas acciones, y favorecen la transferencia de habilidades genéricas.
- Los conocimientos funcionales. Estos conciernen al “saber - hacer”, es decir a las “habilidades” que dominamos y que son demostradas por acciones. La búsqueda de los objetivos pedagógicos exige que el estudiante pueda demostrar performances en relación con los dominios cognitivo y socio-afectivo. En otras palabras, esas performances permiten la integración de objetivos de aprendizaje.

Las “pausas de aprendizaje” que siguen a una intervención de enseñanza le permiten al estudiante establecer la situación en relación con los diferentes elementos de una competencia. El estudiante entonces está dispuesto a hacer preguntas, a perseguir objetivos y a involucrarse en las investigaciones cognitivas para resolver los problemas. En ese contexto, tal proceso es

considerado una experiencia evaluativa hacia la búsqueda de la información. Sin embargo, exige que un mínimo de condiciones estén reunidas para comprender el rol de las fórmulas pedagógicas para aplicarlas en lo referente a la competencia.

### **El rol de las fórmulas pedagógicas**

Las fórmulas pedagógicas, con su conjunto ordenado de sucesos de enseñanza, le dan ánimo al estudiante para comprometerse plenamente en las actividades de aprendizaje tendientes a hacerlo progresar hacia conocimientos funcionales para que adquiera la competencia desarrollando ciertas habilidades y sirven para presentar un conjunto particular de sucesos de enseñanza. En ese sentido un suceso de enseñanza es un hecho no banal que se produce en un momento determinado, y que lleva a una situación propicia para el aprendizaje en el que cada estudiante puede efectuar él mismo las operaciones intelectuales necesarias si así lo quiere.

En realidad, son las actividades de aprendizaje, al seguir los sucesos de la enseñanza los que le dan a las fórmulas pedagógicas su eficacia y aseguran la calidad de la relación entre enseñanza y aprendizaje.

Imaginémonos, por una parte, una exposición magistral dada por un profesor a un grupo de estudiantes, en el curso de la cual la palabra le pertenece exclusivamente al profesor; y por otra parte, un encuentro con el profesor en el curso del cual las conversaciones son alimentadas en gran parte por los estudiantes. En principio, entre estas dos situaciones extremas, existe una gran cantidad de sucesos susceptibles de aumentar la individualización de los estudiantes en función de la frecuencia de las intervenciones de los mismos. Es obvio que las distintas formas de participación, favorecen enormemente la adquisición de competencias.

### **El reagrupamiento de las fórmulas pedagógicas**

Partiendo de este principio tenemos tres conjuntos de fórmulas pedagógicas para ayudarnos a presentar los sucesos de enseñanza a partir de ciertos procedimientos. Sin entrar en distinciones

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

rigurosas, proponemos, en un orden relativo el reagrupamiento a la siguiente tipología de métodos.

- Los métodos no mediatizados: La comunicación por el profesor se hace sin intermediario; es el enseñamiento directo: "exposición magistral, exposición informal, seminario, taller, tutoría, etc."
- Los métodos mediatizados: La comunicación entre el profesor y el estudiante se efectúa por intermedio de material pedagógico; se trata de la enseñanza indirecta (exposición, multimedia, enseñanza modular, grupo de aprendizaje, ejercicios, etc.).
- Los métodos centrados en la práctica: La adquisición del aprendizaje se efectúa por intermedio de las actividades; es la enseñanza práctica, "laboratorio, stage, enseñanza cooperativa, etc."

En las pausas de aprendizaje cuando el profesor se sitúa entre el contenido y el estudiante, se convierte en: un mediador de conocimientos y su rol es el de observador y participante. Esta perspectiva se puede concebir de tres maneras. Como transmisor de información reservándose lo esencial del contenido. En seguida, su rol puede cambiar, y se convierte en un ayudante que suma una parte de las dificultades al estudiante. Luego, devuelve al estudiante su parte de responsabilidades para que pueda interactuar con el contenido disciplinario y adquirir conocimientos funcionales, es decir desarrollar las habilidades en relación con la competencia. En ese último caso, el profesor se convierte en un "facilitador" de experiencias evaluativas de aprendizaje. En la medida en que vamos avanzando la iniciativa que le corresponde al estudiante progresa. Asistimos, entonces, al paso de una situación pedagógica dominada por el docente, a una situación pedagógica dominada por el estudiante; en tal medio pedagógico, los términos "aprendizaje" y "enseñanza" son percibidos como dos polos complementarios compartiendo la misma realidad, es decir aprender a poner y a resolver un problema en el referencial de la competencia.

### 2.2.2. La evaluación constructivista y la adquisición de las habilidades

En esta perspectiva, el rol de la evaluación de aprendizajes se percibe como una experiencia mayor realizada en dos niveles: El de la adquisición de conocimientos como puntos de referencia y el del desarrollo de habilidades en el referencial de la competencia. Recurriendo a las estrategias cognitivas y metacognitivas y apoyándose en los caracteres experiencial, de desarrollo genérico y holístico.

#### La evaluación constructivista de una realidad

- La evaluación deberá considerar el carácter experiencial de una habilidad;

...Primero, las habilidades son de carácter acumulativo. Los niveles de competencia son concebidos de manera que incluyan, refuercen y a menudo enriquezcan los conocimientos anteriores; es un proceso activo y selectivo del aprendizaje. En suma, es el desarrollo gradual de habilidades a partir de lo adquirido y de hechos no banales. El rol de la enseñanza es el de ayudar al estudiante a comprender el problema, poniendo en juego todas sus capacidades.

- La evaluación deberá considerar el carácter creciente de una habilidad;

...Segundo, las habilidades deben desarrollarse de manera progresiva. No se debe fijar un hecho a un nivel de competencia y cada estudiante debe ser animado para desarrollar al máximo su potencial a partir de adquisiciones previas y de nuevas representaciones. El rol del profesor está en ayudar al estudiante a descubrir, a investigar, a integrar los conocimientos y a fijarse objetivos personales.

- La evaluación deberá considerar el carácter genérico de una habilidad;

... Tercero, las habilidades deben ser transferibles, la competencia, como principio de organización, permite la integración de varios tipos de aprendizaje porque una sola experiencia puede darle un valor a varias habilidades ligadas a los dominios de aprendizaje. Este principio nos recuerda que el aprendizaje concierne tanto a las estrategias cognitivas como a las

metacognitivas. Las estrategias cognitivas sirven para emplear los conocimientos de manera funcional en varias situaciones diferentes, mientras que las estrategias metacognitivas ayudan a gerenciar activamente los conocimientos utilizados en las actividades de aprendizaje, teniendo en cuenta cada estilo de pensamiento. Esta integración favorece la "transferibilidad" de las habilidades. El rol del profesor, consiste sobre todo, en vigilar que todas las condiciones de realización se encuentren presentes para la transferencia de habilidades. (Zessoules y Gardner, 1991).

- La evaluación deberá considerar el carácter holístico de una habilidad;

...En fin, el cuarto principio nos enseña que el aprendizaje integral en relación con la competencia, concierne a los conocimientos de base, como puntos de referencia de dominios diferentes de habilidades. El rol del profesor en este subestado, es el de ayudar al estudiante a examinar los resultados bajo ángulos diferentes y a dar informaciones válidas sobre sus fortalezas y también sobre sus debilidades. (Ouellet, 1983).

Todos estos caracteres "extienden el rol de la evaluación" y requieren una multiplicidad de medios. Así, para llegar a una situación óptima de las formas escritas, podemos agregar entre otras, las simulaciones, las exposiciones, las sesiones de animación de grupo, etc. Como ya ha sido mencionado, el desarrollo de habilidades en el referencial de la competencia exige su demostración en muchas circunstancias diferentes. En cuanto a la objetividad de la evaluación, toda performance deberá ser evaluada por, al menos dos individuos: el mismo estudiante y el profesor.

### 2.2.3. La simulación y el aprendizaje por resolución de problemas

Las actividades de aprendizaje, compatibles con el principio de la simulación, son los aprendizajes por resolución de problemas (ARP). En las (ARP), el estudiante se compromete, no solamente en las "investigaciones" cognitivas, a la obtención de sus objetivos de aprendizaje, sino que "busca" también comprender su propio proceso de aprendizaje, convertirse en un estudiante

metacognitivo. Sin embargo, la puesta a punto de una práctica de aprendizaje por resolución de problemas, necesita tener las condiciones técnicas, didácticas y pedagógicas que reúnan los esfuerzos del profesor y del estudiante.

### Las condiciones del aprendizaje por problema

Sobre el plan "técnico", tenemos necesidad de cuatro etapas para definir los procesos de aprendizaje por resolución de problemas (ARP):

Etapa 1: Comprender el problema

Etapa 2: Concebir un plan

Etapa 3: Poner en ejecución el plan

Etapa 4: Examinar la solución.

En el plan "didáctico", es importante el bien concebir bien y comunicar bien el problema. Podemos decir que todo problema está constituido por datos iniciales (situación inicial), de una meta a alcanzar (estado final) y obstáculos y contrariedades. De cara a un verdadero problema, una persona debe tener la "voluntad" de efectuar investigaciones cognitivas para resolverlo. La noción clave aquí es la curiosidad: su sentido general implica que nos intereseamos en el problema, y que busquemos comprenderlo. Es importante, en las "pausas de aprendizaje", animar a los estudiantes a hacer preguntas y también al profesor y tener respuestas adaptadas a las inquietudes del estudiante.

En consecuencia, un problema existe cuando una persona no puede, en razón de diversos impedimentos, encontrarle soluciones. De manera más concreta, los criterios para definir un problema se resumen así:

Conceptualización de un problema:

- Situación inicial (datos iniciales);
- Situación final (meta o situación deseada);
- Existencia de impedimentos (obstáculos objetivos);
- Necesidad de encontrar un conjunto de operaciones cognitivas

Después, finalmente, y es el tercer principio, tenemos la condición "pedagógica" más importante, que es el considerar las operaciones de aprendizaje como un espacio en el que

podemos simular, en el que nos preparamos para la vida inspirándonos en problemas análogos a los que se encuentran en la realidad. Así cada una de las etapas de resolución de problema, (ARP), "aplicando los principios de la simulación", permite poner en evidencia y evaluar los caracteres inseparables para la construcción de una habilidad experiencial, desarrollamental, genérica y holística (DGH) para la construcción de una habilidad que ya definimos anteriormente.

Eso es lo que definiremos con mayor precisión a nivel, de la tercera sección en el modelo de las (ARP) por simulación.

### La resolución de problemas y la simulación

En este contexto, el modelo de la (ARP) por simulación, se refiere a las tareas en relación con construcción y la manipulación de un modelo de (ARP). Precisemos que el aprendizaje constructivista permite simular los problemas de la vida. Permite, en realidad, construir por una parte una experiencia sin peligro para el experimentador, y por la otra construir todas las variables, previendo los resultados porque así se puede dominar esas variables. En la vida, en realidad, las cosas no suceden así nada más. En la vida se toman riesgos enormes. Por ejemplo, no se puede manejar en una carretera sin haber tomado curso en una escuela de conducción. Las variables en una experiencia real son numerosas, mientras que en la situación simulada, podemos aislarlas para minimizar los riesgos del proceso. La significación del proceso indica que el mundo no puede plegarse a la forma que le queremos dar; al menos cuando se trata (en educación) de llegar a la meta buscada, en un proceso de aprendizaje. Varios investigadores han analizado los trabajos y las ventajas de la simulación, presentándola como un instrumento pedagógico eficaz, con grandes ventajas para cumplir tareas específicas en el proceso de resolución de problemas.

### Las tareas de la simulación

En lo esencial, la simulación se describe de la siguiente manera:

- Los participantes actúan en los roles que podrían efectuar en el mundo real al tomar

decisiones en relación con sus respectivas responsabilidades;

- Los participantes señalan experiencias en relación con las decisiones y las habilidades que deben desarrollar;
- Los participantes pueden controlar sus acciones y las retroacciones entre las decisiones y las consecuencias de resultados.

### Las ventajas de la simulación

Varios atributos hacen a la simulación particularmente atractiva como estrategia de aprendizaje por resolución de problemas. Como la simulación posee una estructura clara y de "interrelaciones" simplificadas, podemos fácilmente manipular, ajustar y modificar los factores importantes de la situación de evaluación, y para este propósito, es necesario conocer algunas de sus ventajas de las cuales damos enseguida ejemplos:

- Ayuda a la operacionalización de las situaciones de aprendizaje; presenta una aproximación informal y cooperativa para resolver un problema. Es un soporte para la aproximación interdisciplinaria; en el sentido de la realización, el funcionamiento y la organización de un proyecto exige la colaboración de diferentes competencias;
- Es un soporte dinámico para adaptarse. Se comienza con una situación particular que cambia enseguida, lo que exige una flexibilidad de pensamiento para adaptarse a las circunstancias;
- Es un cuadro dinámico para verificar las teorías; la vinculación permite ver las consecuencias de los resultados de un modelo reducido.

Teniendo en cuenta los análisis precedentes, podemos ahora hacer una síntesis de todos esos elementos y representar una definición operacional de la evaluación de los aprendizajes en relación con la competencia como en el esquema presentado. Las decisiones que pueden ser tomadas siguiendo la evaluación de los aprendizajes concierne a las prácticas evaluativas siguientes:

- La evaluación formativa. Para evaluar las estrategias de enseñanza: escoger las formulas pedagógicas apropiadas para organizar la enseñanza teniendo en cuenta los conocimientos estratégicos (DPCF);
- La evaluación sumativa. Para evaluar los resultados: escoger los momentos apropiados para evaluar las performances teniendo en cuenta los caracteres de adquisición de una habilidad (EDGH).
- La evaluación constructivista. Para evaluar el proceso de aprendizaje: las estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas teniendo en cuenta cada una de las etapas siguientes: comprender el problema, definir un plan, poner el plan en ejecución y luego verificar la solución.

### 3. EL PROCESO PEDAGÓGICO DE LA EVALUACIÓN

Lo que hemos expuesto hasta ahora tendía a introducir la siguiente conclusión: Lo que necesitamos en nuestro "camino pedagógico de evaluación en relación con la competencia", es una representación de la evaluación que permita "simular" un proceso de aprendizaje por resolución de problemas. Formulamos ahora un proceso operacional de evaluación de los (ARP), que se apoya en los principios de la simulación y engloba los procesos de aprendizaje cognitivos y metacognitivos discutidos precedentemente.

#### 3.1. Comprender el problema teniendo en cuenta un elemento de competencia

Etapa 1. Comprender el problema para representarlo bien.

- a) Relación entre conocimientos adquiridos y problema propuesto.
- b) Selección adecuada del problema.
- c) Contextualización.
- d) Elaboración de un plan de trabajo.
- e) Entusiasmo por encontrar la solución.

3. Concebir un plan teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad propuesta

Etapa 2. Concebir un plan para lograr la búsqueda de los objetivos de aprendizaje.

- a) Uso de un buen método.
- b) Considerar las habilidades del estudiante frente al problema.
- c) Definir clara y coherentemente los objetivos y las metas.
- d) Visualizar los obstáculos que se deben vencer.
- e) Hacer un mapa de posibles soluciones.
- f) "Monitorear" la información y la articulación de la misma.

3.3. Poner el plan en ejecución teniendo en cuenta un contexto de realización

Etapa 3. Poner el plan en ejecución para la comprobación de las soluciones. Ponemos el plan en ejecución con la recolección de datos informativos, partiendo de criterios de performance, y también considerando las condiciones de realización de los aprendizajes.

- a) Comprobación de soluciones.
- b) Puesta a prueba de las circunstancias, procedimientos y habilidades "transferibles".
- c) Demostrar el "saber - hacer" por la calidad de las performances.

3.4. Examinar la solución teniendo en cuenta los criterios de performance

Etapa 4. Examinar la solución : para evaluar la eficacia y la eficiencia de las acciones.

- a) Analizar e interpretar los resultados.
- b) Verificar la validez de los instrumentos , la forma de los aprendizajes cognitivos y metacognitivos y la pertinencia de las condiciones de control.
- c) Evaluar y sistematizar los resultados.
- d) Autoevaluación del estudiante respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los instrumentos necesarios para evaluar los dominios de las habilidades?
- ¿Los resultados obtenidos corresponden a los resultados esperados?
- ¿Cómo se pueden mejorar los resultados proponiendo otro plan?.

### CONCLUSIÓN

La razón de este análisis sistémico era la de hacer comprender mejor las implicaciones pedagógicas de la evaluación de los aprendizajes en relación con la competencia.

Se han tratado tres dimensiones para la conceptualización y operacionalización de la evaluación de los aprendizajes en relación con la competencia: las características de la evaluación formativa, sumativa y constructivista. Por consiguiente, el gran desafío pedagógico de la evaluación en relación con la competencia va más allá de la simple transmisión del contenido de un programa de formación.

La evaluación formativa de las “enseñanzas” debe integrar en su búsqueda de información los métodos y los conocimientos estratégicos (DCPF).

La evaluación sumativa de los “resultados de los aprendizajes” debe integrar en su búsqueda de información los caracteres intrínsecos de la construcción de una habilidad (EDGH).

La evaluación constructivista de los “procesos de aprendizaje” debe integrar en su búsqueda de información las estrategias metacognitivas y la búsqueda de aprendizajes por resolución de problemas (ARP).

Esta sistematización de los procesos de la evaluación de los aprendizajes en relación con la competencia debe comprometer al profesor y al estudiante en su producción y en su interpretación. Así la objetividad se convierte en acuerdo de interacciones de los socios, la adaptación y la “autorregulación” de las enseñanzas y la producción e interpretación de la “trama” de datos. Este género de evaluación constructivista del aprendizaje por resolución de problemas permite centrarse sobre el desarrollo de la persona sin olvidar el contenido y las habilidades propuestas en el programa de formación.

La reflexión sobre las dimensiones de evaluación de los aprendizajes en relación con la competencia debe continuarse con el propósito de que el acto de evaluación quede completamente integrado al

acto pedagógico. Finalmente, una perspectiva interesante que parece salir de este análisis es la convicción de que el estudiante debe tener poder y autonomía sobre la construcción de los aprendizajes.