

El ciclo de avalúo: Una metodología útil y efectiva para el avalúo y el mejoramiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje

Eddie Marrero Irizarry, Ph.D.
Departamento de Ciencias Sociales
Facultad de Artes y Ciencias
UPR, Mayagüez

Palabras claves: Avalúo, introducción al avalúo, avalúo del aprendizaje, ciclos de avalúo, metodología de avalúo

Resumen

Se discute el ciclo de avalúo como una metodología útil y efectiva para el avalúo y el mejoramiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la sala de clases. Primeramente se explica la racional de conceptualizar esta estrategia de avalúo en los términos de ciclo y metodología. Luego, se ofrece un análisis detallado de los pasos que conlleva el ciclo de avalúo del aprendizaje, destacando sus características principales, asuntos relevantes, ventajas y limitaciones.

I. Introducción

En la Facultad de Artes y Ciencias del Recinto Universitario de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico se creó, bajo la dirección del Decano Dr. Moisés Orengo Avilés y el Decano Asociado Dr. Mario Núñez Molina, la Oficina de Avalúo y Mejoramiento Continuo, mejor conocida como la Oficina A⁺. Su creación respondió al objetivo primordial de instituir el avalúo del aprendizaje en todos los cursos de esta Facultad. La puesta en marcha de este objetivo requirió realizar diversas actividades de promoción y capacitación, así como la articulación de una estructura de trabajo. Como parte de ese proceso, se fue estandarizando una forma particular de implementar el avalúo que hemos llamado **el ciclo de avalúo del aprendizaje**. Éste tiene la peculiaridad de ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a cualquier curso, pero establece a su vez unos procedimientos guías específicos que ayudan al profesor a

delinear con mayor facilidad la concepción e implantación del avalúo del aprendizaje.

El ciclo de avalúo del aprendizaje consiste de una serie de pasos cuyo objetivo fundamental es verificar si el estudiante está aprendiendo lo que se supone que aprenda en ese curso y tomar acción en función de lo que muestren los resultados. El ciclo de avalúo constituye así una metodología útil y efectiva para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje y su mejoramiento continuo.

Aunque la idea del ciclo de avalúo del aprendizaje no fue creada por los componentes de la Oficina A⁺, lo cierto es que a raíz de las actividades realizadas por los integrantes de esta Oficina se le fue dando al ciclo toques propios, hasta convertirlo en un procedimiento con unas características específicas y particulares. La mayoría de los artículos incluidos en este número son el resultado de la puesta en marcha de esta metodología. Más importante aún, esta metodología se está diseminando en todos los departamentos de la Facultad de Artes y Ciencias de la UPRM con el fin de que el profesorado la asuma como guía en la institucionalización de prácticas de avalúo en sus respectivos cursos.

En este artículo se presentan los fundamentos conceptuales de esta metodología y se discuten cada uno de los pasos y la racional que los mismos implican. Además, se ofrecen ejemplos tomados de los ciclos de avalúo realizados por los propios departamentos de la Facultad de Artes y Ciencias, así como otros hipotéticos. Concurrentemente, se argumenta sobre algunas de las ventajas y desventajas de asumir esta metodología para el avalúo del aprendizaje en la sala de clases.

II. La razón de conceptualizar este procedimiento de avalúo del aprendizaje en los términos de ciclo y metodología

La idea de ciclo se fundamenta en el hecho de que el avalúo se realiza no solo con el fin de recoger información que permita evidenciar si se están o no alcanzando unos determinados objetivos de aprendizaje, sino también con el propósito de tomar acción al respecto (ver Figura 1). El ciclo se inicia con la delineación de unos objetivos de aprendizaje. Dicho en otros términos, qué es lo que se espera que el aprendiz aprenda a raíz de un determinado proceso de enseñanza. Tras instrumentar el proceso de enseñanza se recoge entonces información (datos) sobre el aprendizaje logrado por el aprendiz. Estos datos se recogen utilizando cualquiera de las técnicas de

avalúo conocidas que se ajuste a la situación.¹ La información que así se recoja debe servir a los fines de contestar la pregunta de si el objetivo de aprendizaje inicialmente trazado se está alcanzando o no (o sea, si el estudiante ha aprendido lo que se supone que aprendiera). Basado en lo que indiquen esos datos se toman entonces acciones que revierten sobre los pasos anteriores.

En el mejor de los casos, cuando los datos muestran que se está logrando el objetivo de aprendizaje trazado, la acción a tomar será repetir el proceso tal y como está estructurado, pero con unos nuevos aprendices o moverse a trabajar con otro objetivo de aprendizaje. Si por el contrario, los datos evidencian que no se está alcanzando el objetivo de aprendizaje propuesto, podría entonces llevarse a cabo alguna de las siguientes acciones: revisar los objetivos y constatar que ciertamente son alcanzables; hacer ajustes en la forma en que se está enseñando el tema en cuestión; o, modificar la técnica de avalúo si la misma no provee los datos que me permiten contestar con claridad la pregunta formulada. En todos los casos, habría que repetir el proceso con el fin de alcanzar el objetivo de aprendizaje trazado. Es precisamente la toma de acción que revierte sobre los pasos anteriores y la repetición del proceso a los fines de conseguir los objetivos trazados lo que le da a este proceso de avalúo del aprendizaje su carácter de ciclo. A su vez, es esta cualidad lo que hace del ciclo de avalúo un proceso orientado al mejoramiento continuo, tanto del aprendizaje como de la enseñanza.

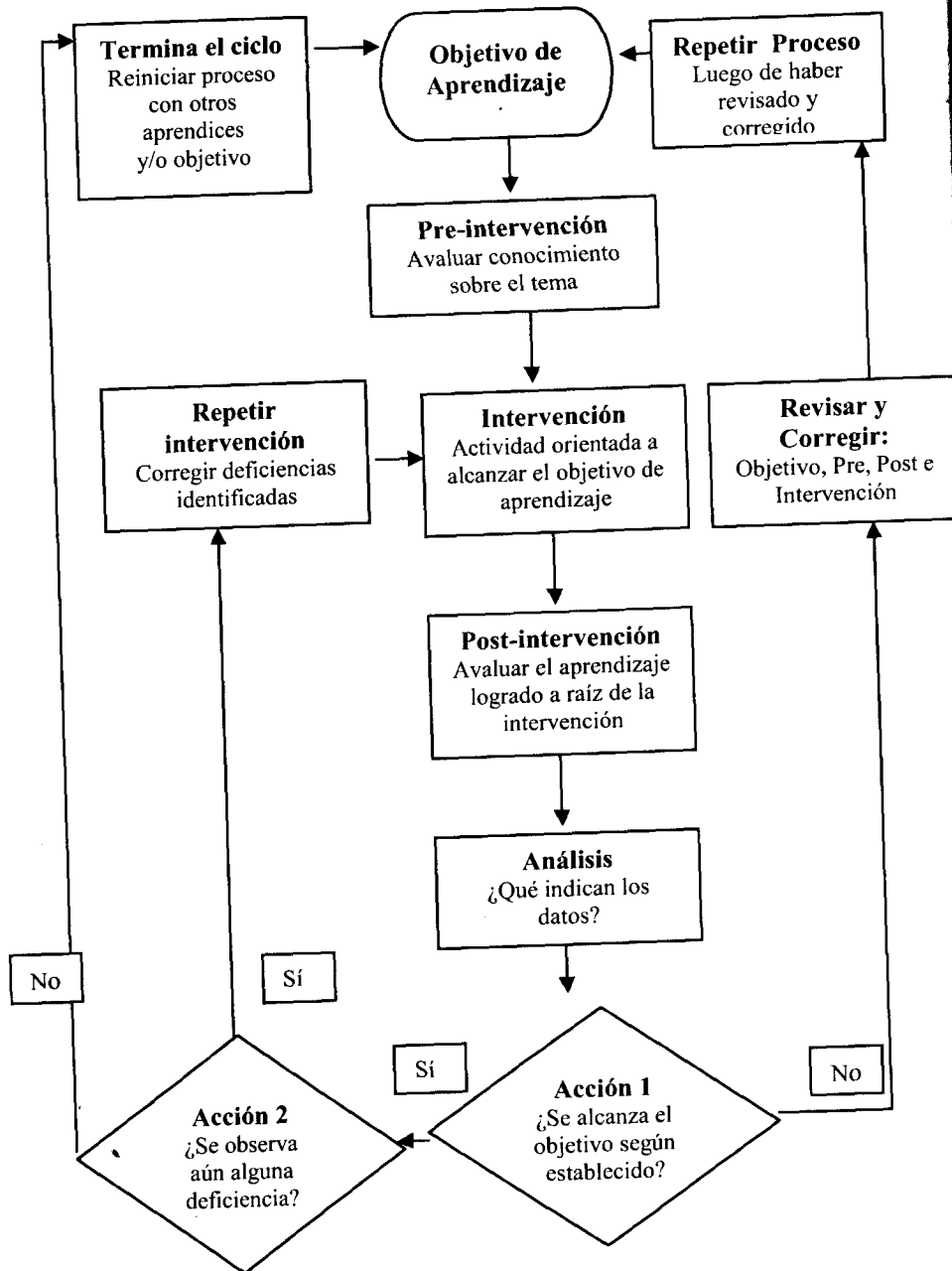
Nótese que, además de que los pasos conllevan revertir sobre el punto de comienzo, hay una interconexión formal entre éstos. Esta idea la podemos resumir diciendo que la intervención de enseñanza debe estar dirigida a alcanzar los objetivos, mientras que los objetivos deben ser alcanzables a través de la estrategia de enseñanza que se utilice y deben poderse verificar empíricamente (lo que se recoge en la idea de que se redacten de manera operacional) en la pre y post intervención. Esta

¹ Algunas concepciones del avalúo lo limitan a este paso en particular, lo cual constituye una interpretación errónea. Si bien la administración de un instrumento o técnica de avalúo es un paso fundamental, su valor es escaso si el mismo está desconectado de los objetivos iniciales y si no se usa para tomar acción. Es por esa razón que puntualizamos como diferentes la administración de un instrumento o técnica de avalúo del proceso más amplio de avalúo, el cual estamos caracterizando como un ciclo.

información debe medir lo que se estableció en los objetivos y la acción que se tome debe fundamentarse en lo que indican los resultados y revertir en reflexión y acción sobre los objetivos y la estrategia de enseñanza que se haya utilizado. Como ya indicáramos, el propósito fundamental es no solo verificar si están alcanzando los objetivos de aprendizaje, sino además tomar acciones a los fines de que ese aprendizaje se alcance. Esta lógica operativa y teleológica que subyace al ciclo de avalúo es lo que nos lleva a entender el mismo como una metodología que guía el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Son básicamente estas las razones que nos llevan a conceptualizar el proceso que estamos delineando en los términos de un ciclo y una metodología para el avalúo y el mejoramiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Examinemos ahora en detalle los pasos del ciclo.

Figura 1: El Ciclo de Avalúo del Aprendizaje



III. **Discusión de los pasos del ciclo de avalúo del aprendizaje**

La plantilla que se muestra en la Figura 2 resume los pasos del ciclo de avalúo. Esta plantilla constituye un instrumento de trabajo muy útil en la planificación e implantación de los ciclos de avalúo.

Una de las cosas más importantes a lo que "obliga" esta plantilla cuando se utiliza en la fase de planificación del ciclo de avalúo es a que el mismo sea pensado y estructurado basado en la interrelación racional de todos los pasos. La plantilla sirve, además, para guiar y dar seguimiento a la implantación misma del ciclo.

Un aspecto práctico adicional es que la plantilla puede utilizarse como infraestructura para redactar informes, artículos o hacer presentaciones relacionadas con el ciclo de avalúo. También, constituye una forma de documentar los ciclos de avalúo realizados en determinados contextos y con determinadas poblaciones.

Figura 2: Plantilla Guía para la Planificación e Implementación de un Ciclo de Avalúo del Aprendizaje

Paso	Qué conlleva cada paso (Guía de información a incluir)
Definición del tema del ciclo de avalúo	¿Cuál es el asunto (tema, problema) que se pretende atender (intervenir)? ¿Cómo se relaciona el mismo con los objetivos de aprendizaje establecidos?
Justificación	¿En qué se basa la selección de ese tema (ej. pre-estudio, data recogida en otro momento, experiencia previa)?
Población estudiantil a ser impactada	Identifique por categorías (ej. estudiantes de primer año, o estudiantes que toman tal o cual curso, etc.). Destaque si son o no de especialidad. Indique cantidad aproximada de estudiantes impactados.
Preintervención	Mediciones que se harán para determinar el nivel de conocimiento o ejecución en que se encuentra la población a ser impactada (o una muestra de la misma) respecto al asunto o

	tema de intervención. Procure recoger información cuantitativa y cualitativa, de ejecución y de opinión. Preferiblemente, recoja información que pueda también recoger en la post intervención y que permita hacer comparaciones objetivas del efecto de la intervención.
Intervención	Actividad o actividades que se realizarán con el fin de que el estudiante logre un aprendizaje en el contenido o destreza que se está atendiendo (talleres, laboratorios, cursos, conferencias, entre otros). Describa en detalle las mismas.
Post intervención	Información que se recopila después de la intervención (puede ser durante la intervención propiamente) para ver el efecto de la intervención. Preferiblemente, debe ser el mismo tipo de medición o equivalentes a las que se realizaron en la preintervención. Estas medidas deben servir a los fines de constatar el efecto de la intervención.
Análisis de resultados	¿Qué indican los resultados de la pre y post respecto a la intervención? ¿Fue efectiva la intervención? ¿En qué medida o nivel? Ofrezca posibles explicaciones para los resultados.
Acciones a tomar a raíz de los resultados	¿Permiten los resultados implementar algún cambio o estrategia? ¿Amerita repetirse el proceso de avalúo con algún cambio?

Adaptado de OMCA, UPRM

A. Delineación de los objetivos

A pesar de que el primer paso del ciclo de avalúo es la selección del objetivo de aprendizaje que se quiere avaluar, es necesario comenzar esta discusión por el tema de la delineación misma de los objetivos ya que los pasos del ciclo están altamente influidos por el tipo de objetivo y la forma en que esté expresado. Por ejemplo, objetivos de aprendizaje de contenidos (ejs. nombrar las partes de una célula; nombrar criterios que caracterizan el pensamiento crítico) y objetivos de aprendizaje de destrezas o aplicación (ej. usar el microscopio para identificar las partes de una célula; analizar una situación aplicando criterios de pensamiento

crítico) han de requerir particularidades distintas en cuanto a las mediciones que se realicen para documentar propiamente el aprendizaje. De igual forma, han de impactar en mayor o menor grado todos los pasos del ciclo. Además, los resultados del ciclo pueden requerir la revisión de un objetivo si es que la evidencia muestra que éste, según formulado, no es alcanzable bajo determinadas condiciones. De ahí la pertinencia de discutir la delineación de los objetivos como parte del ciclo aunque, en términos concretos, los objetivos deben de estar redactados antes de planificar e implementar propiamente un determinado ciclo de avalúo.

Un aspecto importante a considerar al redactar los objetivos es que los mismos sean alcanzables dentro de los parámetros contextuales en que se atenderán los mismos incluyendo, entre otros: tiempo, trasfondo de los aprendices implicados y los temas que se cubren en el curso. Quien redacta los objetivos de aprendizaje de un curso debe tener en mente si en el periodo de tiempo que el mismo comprende es viable o no la consecución de ese objetivo. Por más atractivo que resulte, no es apropiado incluir objetivos que obviamente no sean alcanzables dentro de un determinado espacio de tiempo. Igualmente, no es prudente incluir objetivos que no van a la par con el trasfondo (conocimientos, preparación) que tengan la mayoría de los estudiantes que han de estar formando parte del curso.

Asimismo, no se deben incluir objetivos de aprendizaje que de ninguna forma están relacionados con el contenido que se estará cubriendo en el curso, a menos que el curso tenga un prerrequisito en el que se supone se cubran tales aspectos. Aun así, si un objetivo depende de un conocimiento o destreza previa, se debería hacer un avalúo de ese conocimiento o destreza y ajustar el objetivo que se quiere avaluar a esa realidad o hacer intervenciones que atiendan las deficiencias identificadas. Hay que destacar que, en muchas ocasiones, al momento de redactar los objetivos de aprendizaje de un curso no se tiene a la mano toda esta información. Es por eso que el avalúo es tan importante como proceso que revierte sobre los objetivos de un curso con el fin de mejorarlos con el tiempo.

Otro aspecto importante que debe tenerse presente al delinear los objetivos de un curso es que sean redactados de forma operacional. Básicamente, lo que significa la redacción operacional es que los objetivos puedan ser verificados empíricamente y, preferiblemente, que se puedan medir, de forma

tal que haya una expresión objetiva del logro (aprendizaje) alcanzado por el estudiante.

Esta idea ha sido fuente de importantes debates. Una de las objeciones principales a la misma es que la expresión en términos operacionales de algunos objetivos degrada o desmerece su esencia. Por ejemplo, en un curso de arte un profesor puede tener entre sus objetivos que el estudiante desarrolle "sensibilidad estética". Este es un concepto cuya operacionalización podría resultar muy difícil ya que las conductas empíricas que se utilicen como evidencia del mismo podrían ser limitadas. Sin embargo, en ausencia de la operacionalización queda la pregunta de cómo el profesor puede certeramente dar cuenta de que un estudiante ha desarrollado tal capacidad, esto es, la sensibilidad estética.

El profesor podría argüir que usa la intuición y su experiencia para hacer tal juicio. Sin embargo, estos son indicadores que podrían resultar conflictivos como argumento para justificar la nota en una clase o al momento de establecer comparaciones entre el reempeño de distintos estudiantes. En tal caso nos parece que lo más adecuado es que el profesor indique, preferiblemente valiéndose de una rúbrica², qué acciones, reacciones o afirmaciones específicas del estudiante le permiten concluir que ha alcanzado un determinado nivel en cuanto a sensibilidad estética.

En resumen, cuando se asume como fundamento del proceso de enseñanza-aprendizaje (E/A) la metodología del ciclo de avalúo, entonces la redacción de los objetivos de aprendizaje está determinada por la necesidad de poder constatar empíricamente que éstos se alcanzan. Sin embargo, lejos de ser una camisa de fuerza que restrinja el proceso de E/A, lo que la metodología del ciclo de avalúo procura es que el mismo sea un proceso realista y efectivo, teniendo como norte el mejoramiento continuo. En ese sentido, el ciclo de avalúo requiere un continuo revisar de los objetivos de aprendizaje proveyendo la evidencia para determinar si se debe continuar con los mismos o si se les debe hacer modificaciones.

B. Selección del tema de avalúo

Este es un asunto que puede tener mayor o menor complejidad. Cuando es un tema específico de una clase, la selección puede que no sea muy difícil porque las opciones están bastante delimitadas de antemano en función de los temas mismos que se están discutiendo o que esté planificado discutirse. En otras ocasiones, cuando se quiere hacer avalúo de instancias que incluyen objetivos generales de todo el curso, la selección puede ser un poco más difícil.

Veamos un ejemplo de lo primero. Digamos que como parte de un curso de química en el que se está enseñando la tabla periódica, el profesor decide evaluar el aprendizaje de sus estudiantes sobre este tema. El avalúo debe hacerse remitiendo al objetivo u objetivos trazados al respecto. Digamos que hay dos objetivos implicados: 1. que el estudiante sea capaz de mencionar criterios utilizados para el ordenamiento y clasificación de los elementos en la tabla; y, 2. que pueda aplicar esos criterios al explicar la clasificación de los elementos. Un posible ejercicio de avalúo sería presentar al estudiante dos elementos con grandes diferencias en términos de su clasificación y pedirle que explique el por qué de los respectivos lugares que éstos ocupan en la tabla periódica y, además, por qué sus lugares no se pueden intercambiar. Basado en los argumentos que el estudiante presente, el profesor deberá poder afirmar si se están alcanzando o no los objetivos trazados. Nótese que en este caso no resulta muy difícil la selección de qué se va a evaluar, ya que está determinado por el tema que se está enseñando y los objetivos específicos trazados respecto a ese tema. Mas bien quedaría a discreción del profesor decidir qué instrumento o técnica de avalúo utilizar.

Una situación en la que la selección del tema de avalúo puede resultar un poco más compleja es cuando no logramos establecer una relación clara entre un determinado tema o destreza que se esté enseñando y los objetivos generales del curso. Muchas veces esto sucede cuando los objetivos no están debidamente redactados. La selección de qué se va a evaluar también puede resultar más compleja cuando se quiere establecer nexos entre el contenido de un curso y los objetivos de un programa, departamento y hasta de la institución. En tales casos, es necesario realizar pasos intermedios para refinar el proceso de selección del tema de avalúo. Cada una de estas instancias requieren consideración individualizada, sin embargo, no está al

² Más adelante discutimos el tema del uso de rúbricas.

alcance de este trabajo profundizar en tales particularidades. Si podemos afirmar, para establecer el enlace entre ambos asuntos, que una vez se aclara cuál es el objetivo y el tema específico de la clase que responde al mismo, el proceso remite entonces a implementar el ciclo de avalúo, que es el procedimiento fundamental mediante el cual se podrá verificar si se está o no alcanzado el objetivo de aprendizaje finalmente determinado.

Como se ha indicado, una de las razones principales para seleccionar un determinado tema de avalúo es que sea el tema que se está enseñando en un momento dado. Sin embargo, hay otras variables que pueden ayudar en la selección del tema de avalúo o a precisar aspectos específicos que se quieren evaluar dentro de ese tema. Digamos que un profesor está enseñando el tema de psicoanálisis y luego de varias clases le pide a los estudiantes que anoten en un papel cuál ha sido el concepto más difícil de entender. Resulta entonces que un número significativo de los estudiantes mencionan el tema de "el inconsciente". Ese podría ser entonces el sub-tema, dentro del tema del psicoanálisis que requiere una intervención de avalúo. Como éste, se pueden utilizar otros indicadores para la selección del tema de avalúo tales como: los resultados de un examen, señalamientos de otros profesores que enseñan ese mismo curso y hasta las expresiones animicas espontáneas que reflejan los estudiantes durante la clase, como cuando parecen decir: "esto no hay quien lo entienda".

C. Justificación

¿Por qué razón llevar a cabo avalúo de un determinado tema? En el contexto de un curso, básicamente la justificación principal es recopilar evidencia de que un determinado objetivo de aprendizaje se está alcanzando. Sin embargo, puede haber otras razones más específicas. Por ejemplo, los resultados de un examen pueden revelar fallas consistentes en un determinado tema. El avalúo en este caso podría ayudar a determinar la causa específica, la cual no siempre es evidente. Una posible causa pudiera ser un desfase entre lo que se pregunta en el examen y lo que propiamente se enseñó en la clase. En tal caso, se debería hacer una re-evaluación en ese tema. El avalúo podría también ayudar a discernir aspectos externos que estén afectando el aprendizaje de ese tema. Por ejemplo, en un curso de economía que requiere la resolución de problemas aplicando determinados conocimientos algebraicos y gráficos, el estudiante pudiera tener un desempeño pobre por deficiencias en esas áreas y no por falta

de comprensión de los conceptos de economía implicados. Otro ejemplo muy interesante es el siguiente: Como resultado de un ejercicio de avalúo una profesora identifica que en un determinado examen un por ciento considerable de los estudiantes identificaron una cantidad significativa de palabras de las cuales no sabían su significado. La mayoría de ellas no eran palabras técnicas, así que era básicamente un problema de léxico el cual pudo haber afectado el desempeño en el examen. Nótese cómo el avalúo permite revelar aspectos que no son del todo evidentes y que pudieran estar afectando el proceso de aprendizaje.

Otra razón para incluir una sección de justificación en la plantilla de avalúo es que la misma puede ayudar a precisar mejor otros aspectos del ciclo. Por ejemplo, al indicar el por qué de ese ciclo se estarían mencionando detalles que deben estar contemplados en los restantes pasos del ciclo. Además, la justificación es una pieza de información útil para futuras comparaciones y justificaciones de otros ciclos de avalúo. También, puede ser útil en la redacción de informes sobre actividades de avalúo que llevan a cabo los profesores como parte de su desempeño académico en un determinado contexto.

D. Población

La población se refiere a quiénes serán directamente impactados como parte del ciclo de avalúo. La inclusión de este aspecto en la plantilla del ciclo de avalúo responde mayormente a dos razones. Primeramente, en la fase de planificación del ciclo, ayuda a trazar aspectos específicos del mismo. Por ejemplo, en un ciclo de avalúo sobre redacción realizado por una profesora del Departamento de Estudios Hispánicos, ella incluye tareas de intervención particularizadas en función de los tres sub-grupos que constituyen la población impactada: estudiantes de la especialidad sub-graduados y graduados, y estudiantes cuya especialidad no es Estudios Hispánicos.

Asimismo, otros aspectos del ciclo podrían verse influidos dependiendo de la población. De ahí la pertinencia de destacar esta variable como parte de la planificación. La segunda razón para incluir la población en la plantilla del ciclo es que documenta, para fines comparativos y de realización de actividades de futuras de avalúo, cuáles han sido las poblaciones específicas evaluadas en determinados momentos y respecto a cuáles temas.

E. Medición e Intervención

La fase de medición e intervención es, en gran medida, la médula del ciclo de avalúo. La misma conlleva, primeramente, determinar el estatus (en cuanto a conocimientos o destrezas) de los estudiantes respecto a un determinado objetivo de aprendizaje (sondeo pre-intervención). Luego, basado en estos resultados, se hace una intervención de enseñanza dirigida a atender el objetivo trazado (o las deficiencias particulares identificadas si es la verificación de una intervención). Finalmente, se mide el efecto de la intervención en el aprendizaje (medida post-intervención). Será a partir de esta información que se evaluará si los estudiantes están logrando el aprendizaje de un determinado objetivo y se determinarán las acciones a tomar.

¿Qué se debe utilizar como medida de preintervención y post intervención, y qué tipo de intervención se debe hacer? La respuesta a esta pregunta es que hay muchas posibilidades y espacio para la creatividad y las preferencias del profesor. Lo más importante es que tanto las medidas pre y post, así como la intervención respondan directamente al objetivo de aprendizaje que se quiere avaluar. Sin embargo, hay otros elementos que también se deben tener en consideración y que pueden influir en esta fase. Entre los más importantes están: la justificación invocada, la población impactada, los recursos disponibles y la viabilidad del ciclo basado en el tiempo y políticas institucionales. En síntesis, cada fase de medición e intervención debe planificarse teniendo en consideración estos elementos y cualquiera otro que le sea intrínseco.

Ya que mencionamos la variable tiempo, vale la pena destacar algo más al respecto: ¿cuánto tiempo debe durar la fase de medición e intervención? La respuesta es que la duración ha de depender de las mismas variables previamente mencionadas. Sin embargo, aparte de estos elementos, en términos generales, el tiempo de duración de esta fase no debe entenderse como una estructura fija sino amoldable a las necesidades particulares de lo que se quiere avaluar, por lo que la misma podría durar desde horas hasta semanas.

• Por ejemplo: en un curso de gramática el uso correcto de los verbos "hayar" y "hallar" es un tema que puede requerir atención particular. El profesor puede dedicar un espacio a avaluar el conocimiento que al respecto tienen los estudiantes (ej. varias oraciones en las que se use uno o el otro verbo), hacer alguna intervención que a su entender sea eficaz en el aprendizaje

de ese tema (usando las mismas oraciones) y luego, medir el efecto de la intervención (utilizando oraciones equivalentes). Todo esto podría tomarle una clase. De otra parte, intervenciones relacionadas con objetivos de mayor alcance podrían requerir más tiempo (días o hasta semanas) como por ejemplo: avalúo del aprendizaje de las reglas de acentuación, redacción correcta de ensayos aplicando reglas gramaticales, léxicas, sintácticas y de estilo. Repetimos, el tiempo que dure un ciclo de avalúo no está predeterminado, sino que varía en función de lo que se pretende avaluar y de las condiciones contextuales en las que se ha de llevar a cabo el mismo.

Examinemos ahora aspectos particulares de cada una de los pasos de la fase de medición e intervención.

E1. Pre-intervención

La preintervención es una medida que se hace para documentar el nivel de conocimiento o destreza de los estudiantes respecto al objetivo de aprendizaje que se quiere avaluar. Es bien importante que lo que se mida en la pre-intervención responda al objetivo, incluso al nivel operacional que esté expresado el mismo. Por ejemplo, se requerirían medidas e intervenciones distintas si se pretende evidenciar que el estudiante es capaz de nombrar fechas, eventos o personajes históricos, vs. si lo que el objetivo establece es que el estudiante sea capaz de explicar el curso que tomó un determinado evento histórico.

Como indicamos, hay diversas posibilidades en cuanto a qué tipo de información recoger y cómo recogerla. Así, para el ejemplo anterior, podrían utilizarse una prueba de selección múltiple, la redacción de un ensayo, la construcción de un mapa conceptual o un flujo-grama. Igualmente, hay diversos tipos de intervenciones en las cuales se puede o no utilizar el mismo instrumento o técnica utilizada en la preintervención, por ejemplo, discutir la misma prueba de selección múltiple administrada explicando el por qué de las alternativas correctas y las incorrectas; o, asignar una búsqueda en Internet sobre el tema.

A pesar de ese grado de libertad hay, sin embargo, varios elementos que necesariamente se deben de observar al idear y llevar a cabo la pre-intervención. Ya indicamos que los datos que se recojan deben poder utilizarse junto a la post intervención para evidenciar el aprendizaje. Esto es fundamental, pues de lo contrario tendríamos un problema de validez de la información. Hay también una serie de aspectos circunstanciales que se deben

tener presentes, tales como: el tiempo disponible y el tiempo que toma la medición, la experiencia del profesor con la medición (por ejemplo, usar cuestionarios en línea cuando no se tiene el conocimiento de cómo administrarlos podría hacer que el proceso tome más tiempo y se torne más arduo), que la tarea no sea agotadora o frustrante para el estudiante y la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo la actividad.

Además, es importante que la información que se recoja pueda constatarse por cualquier observador o evaluador externo, o sea, que no debería ser una apreciación subjetiva. También, la información debe poderse evaluar ya sea por criterios cuantitativos o cualitativos de manera que se puedan realizar con relativa facilidad comparaciones del desempeño entre la pre y la post intervención. Por ejemplo, una prueba de selección múltiple administrada antes y después podría ser un buen indicador del aprendizaje de la definición de determinados conceptos. Igualmente, la corrección en la redacción de la sección de discusión de un informe de laboratorio podría compararse antes y después de la intervención. Podemos aprovechar este segundo ejemplo para destacar la importancia de diseñar formatos estándares para la evaluación de las tareas, o lo que también se conoce como rúbricas.

La rúbrica es, básicamente, una guía estándar para la evaluación de una tarea (ejs. trabajo escrito, presentación oral, modelar, trabajo artístico, etc.). Por lo regular, la rúbrica incluye un listado de criterios que deben referirse a lo que se quiere evaluar y una escala para indicar cuánto se acerca o no el desempeño del evaluado a cada uno de los criterios establecidos. Según el formato que se utilice, mediante la rúbrica se pueden hacer evaluaciones parciales (o de secciones) y evaluaciones globales.

La evaluación de tareas usando rúbricas permite mayor objetividad en la evaluación; consistencia en la evaluación de distintos estudiantes; comparación objetiva entre estudiantes; identificar desempeño por categorías y hacer comparaciones grupales e individuales antes y después de la intervención. Existen rúbricas genéricas y también específicas por materias o tareas, las cuales pueden conseguirse en libros sobre el tema o a través de Internet. También, está la opción de que el profesor construya su propia rúbrica, para lo cual podría utilizar alguna otra como referencia.

E2. Intervención

La intervención constituye la acción que se toma para atender cualquier deficiencia identificada en los aprendices con relación al objetivo de aprendizaje que fue auscultado en la pre-intervención. Como veremos en esta sección y la siguiente, debe haber una integración conceptual y procesal entre la pre-intervención, la intervención y la post-intervención.

En ocasiones, la preintervención se hace antes de haber comenzado la enseñanza de un determinado objetivo, lo que permite auscultar qué conocimiento trae ya el aprendiz con relación a ese tema. En tal caso, el proceso mismo de enseñanza de ese tema constituye la intervención. Esta forma de proceder tiene la ventaja de que permite al educador saber el efecto de su intervención de enseñanza basado en el trasfondo de los aprendices, además de que permite adecuar el proceso de enseñanza a ese trasfondo.

Puede darse el caso de que las propias intervenciones de avalúo constituyan a su vez la estrategia de enseñanza. Supongamos que como parte de un curso se quiere que el estudiante aprenda a localizar determinados países en un mapa de Europa (esto sería un objetivo de aprendizaje). La preintervención podría consistir en localizar tales países en un mapa esquemático. A raíz de la preintervención, el profesor puede determinar el nivel de conocimientos en esa materia que tiene el estudiante e identificar deficiencias particulares. Basado en esta información, podría entonces articular la intervención (proceso de enseñanza). Para ello podría valerse nuevamente de mapas esquemáticos y auxiliarse de otras estrategias y recursos. Luego, mediante una post-intervención (que podría ser también usando mapas esquemáticos) determinar el efecto de la intervención, o sea, el aprendizaje logrado. Nótese que en este caso el avalúo y la enseñanza van de la mano; el avalúo no representa un extra que quita tiempo y conlleva más trabajo, sino que viene a ser la instancia a través de la cual se da el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje. Esta articulación de ambos componentes es una destreza que el profesor va desarrollando con el tiempo según se familiariza con la incorporación de ciclos de avalúo como parte del proceso educativo.

En otras ocasiones, la preintervención se administra luego de haber mediado un proceso de enseñanza propiamente. En tal caso, la preintervención permite sondear qué aspectos del objetivo pueden haber quedado rezagados o no se alcanzaron, y se toma

acción al respecto. Siguiendo con el ejemplo anterior, podría suceder que un profesor inicia la enseñanza del tema de localización de países en un mapa de Europa utilizando para ello un mapa geográfico y político. Luego, hace un ejercicio de avalúo utilizando un mapa esquemático lo que le permite precisar el conocimiento adquirido y en qué área (si alguna) aún hay rezagos. Este ejercicio estaría haciendo las bases de una preintervención y, a raíz del mismo, se haría una intervención orientada a atender las deficiencias identificadas. En la post intervención se verificaría entonces si ha habido algún aprendizaje nuevo. En cualquiera de los casos, ya sea que medie o no un proceso de enseñanza antes de la preintervención, si los resultados de la misma revelan alguna deficiencia en el aprendizaje respecto al objetivo trazado, la intervención es la instancia en la que se debe atender esa deficiencia.

La intervención se puede realizar de muy variadas formas. Como en los casos anteriores, hay unos elementos básicos que deben tenerse presentes, tales como la correspondencia entre la naturaleza de la intervención y el tema que se está atendiendo, así como la viabilidad de la intervención en términos de tiempo, materiales y políticas institucionales, entre otras. Sin embargo, aún teniendo de fondo estos determinantes, hay espacio en la intervención para las preferencias y la creatividad del profesor. Las opciones van desde una conferencia destacando los temas en los que los estudiantes no salieron bien en la preintervención, hasta re-trabajar los temas específicos utilizando estrategias tales como flujo-gramas, mapas conceptuales, búsquedas en línea, debates, "chats" y demostraciones, por mencionar solo algunas. Unido a este atributo de flexibilidad de la intervención debe unírsele otro de igual importancia, y al cual ya hicimos alusión, y es que la intervención no debe entenderse ni implantarse como algo extra o adicional al proceso mismo de E/A, sino que la intervención debe ser parte integral de ese proceso y, en el mejor de los casos, la instancia misma mediante la cual se da la enseñanza y el aprendizaje de un determinado objetivo.

E3. Post intervención

La post intervención es básicamente una medición que se hace para saber el efecto que tuvo la intervención en cuanto al objetivo de aprendizaje bajo consideración. Muy a menudo se prefiere utilizar la misma estrategia, instrumento y material utilizado en la preintervención con el fin de poder establecer una

comparación objetiva entre la ejecutoria de los estudiantes antes y después de la intervención. Este es un proceder admisible aunque en algunas circunstancias el mismo podría objetarse aludiendo que el resultado de la post intervención pueda ser meramente una consecuencia del efecto práctica o una memorización de los resultados de la preintervención. En los casos en que estas posibilidades no permitan reconocer el efecto real de la intervención y el aprendizaje ocurrido, es necesario hacer variaciones en la post prueba. Las variaciones pueden ser de contenido, forma, trasfondo, contexto, o cualquiera otra. Lo importante es que el aspecto esencial (medir el aprendizaje a partir de la intervención) no varíe. Como en otros casos, esta es una instancia que el educador irá mejorando con la experiencia o a través de los consejos que alguien más experimentado en el tema le pueda brindar.

Otra consideración importante respecto a la post intervención es que se prefiere, siempre que sea posible, obtener resultados que permitan comparar la ejecución pre y post de cada sujeto en vez de comparaciones en promedio. La razón principal para esta preferencia es que así es posible hacer intervenciones individualizadas con el fin de atender el aprendizaje de forma más efectiva. Ciertamente, el profesor debe ser sensible a asuntos de confidencialidad que pudieran estar presentes. Se prefiere además, siempre que sea posible, hacer mediciones cuantitativas tanto en la preintervención como en la post-intervención. De esta forma se pueden realizar comparaciones más rápidas y objetivas que ayuden a planificar e implementar las acciones que correspondan en pos del mejoramiento continuo del aprendizaje.

F. Análisis de los resultados y Posibles Explicaciones

Un vez se recopilan los datos de la post-intervención hay que hacer un análisis inmediato de los mismos. La prontitud del análisis es importante para poder atender uno de los aspectos fundamentales del ciclo: tomar acción.

La acción que se tome ha de depender de lo que revele el análisis. La pregunta fundamental a la que se debe responder a través del análisis es si se alcanzó el objetivo de aprendizaje trazado. Recordemos que ese es el propósito de la intervención. La respuesta se debe dar en los mismos términos operacionales en que fue expresado el objetivo. Por ejemplo, si el objetivo trazado era que el estudiante pudiera utilizar unos determinados datos históricos para explicar unas consecuencias políticas y

económicas, se debe responder precisamente a ese nivel. No es admisible decir que el estudiante es capaz de mencionar los hechos implicados y asumir ese aprendizaje como evidencia de que se alcanzó el objetivo trazado. Ciertamente, si el estudiante es capaz de mencionar unos datos específicos que antes no era capaz de mencionarlos respecto a un evento histórico, se puede decir que hubo un aprendizaje, lo cual merece documentarse y reconocerse. Sin embargo, se debe también señalar que el objetivo específico trazado no se alcanzó, si fue ese el caso. El señalamiento respecto a si se alcanzó o no el objetivo es fundamental ya que ello determinará la acción a tomar.

Al hacer el análisis correspondiente de los resultados en los términos de si se alcanzó o no el objetivo trazado hay que indicar en qué datos específicamente se fundamenta la afirmación. Si no se alcanzó el objetivo de aprendizaje trazado, se deben plantear las posibles razones para ello. Este análisis requiere volver al comienzo, o sea, hasta el objetivo y revisar el mismo. Algunos aspectos a considerar incluyen si el objetivo está debidamente redactado en términos operacionales y si es realísticamente alcanzable. También, se debe examinar la congruencia entre el objetivo y la intervención realizada y los instrumentos y estrategias utilizadas para sondear el conocimiento del estudiante antes de la intervención y luego de la misma. Todos estos elementos servirán a su vez de base para la toma de acción.

G. Tomar acción: el cierre del ciclo

La acción inicialmente dependerá de si se alcanzó o no el objetivo. Si la respuesta es afirmativa, la acción fundamental a tomar es la de seguir repitiendo el ciclo pero con otros aprendices. Sin embargo, aun siendo exitoso, el educador puede aventurarse a hacer variaciones que entiendan puedan optimizar el ciclo. Por ejemplo, delinear mejor el objetivo, ampliar el tiempo de intervención, incluir o eliminar determinados aspectos de la pre y post prueba. Ahora bien, al hacer tales cambios debe también ser cuidadoso. Un buen consejo al respecto es no cambiar nada que haya demostrado ser evidentemente eficaz para lograr alcanzar el objetivo de aprendizaje.

En el caso en que no se haya alcanzado el objetivo, la acción a tomar dependerá de lo que revele el análisis de las posibles causas y podría conllevar modificar el objetivo, la intervención o las mediciones de pre-prueba y post-prueba. Por lo regular, la acción a tomar tiene dos vertientes: inmediata y a largo

plazo. La acción inmediata implica a los aprendices participantes de ese ciclo, mientras que la de a largo plazo conlleva atender futuras aplicaciones del ciclo. En términos de tiempo y de condiciones, urge más atender cualquier deficiencia identificada en los participantes de ese ciclo. En ese caso, lo que mayormente se hace es una nueva intervención enfocada en el asunto específico que se quiere atender.

Para ilustrar lo anterior, retomemos el ejemplo hipotético de aprender a localizar los países europeos en un mapa esquemático. Supongamos que en la post-intervención el profesor identifica errores consistentes en identificar las ex-repúblicas soviéticas. En tal caso, sería necesaria una nueva intervención con ese grupo para atender ese asunto en específico. Eventualmente, al rediseñar ese ciclo para uso futuro con otros estudiantes se debe tener igualmente presente la incorporación en la fase de intervención de nuevas estrategias para viabilizar el aprendizaje de ese tema en particular.

H. Divulgación de los resultados

La divulgación de resultados es una fase que aunque no impacta a los participantes del ciclo inmediato, si es de mucha relevancia para ciclos futuros. Visto desde la perspectiva de la educación como un quehacer ubicado en un escenario específico (la institución) y los cursos como parte de un proceso más amplio de formación del egresado (currículo), la divulgación es pues de gran importancia para instrumentar un mejoramiento continuo a largo plazo.

La divulgación ayudará a muchos educadores a informarse sobre cómo proceder con determinados ciclos temáticos de avalúo, la disponibilidad y uso de instrumentos, estrategias particulares y errores de procedimiento, entre otros. Desde otra perspectiva, la divulgación constituye parte de la documentación esencial que una determinada institución debe presentar para sustentar el aprendizaje de sus estudiantes, la consecución de los objetivos trazados y la manera en que se han atendido determinados problemas de aprendizaje.

Recapitulación

En este trabajo hemos sintetizado la configuración de una estrategia de avalúo delineada por un grupo de profesores pertenecientes al Colegio de Artes y Ciencias de la UPRM. Esta estrategia, a la que nos referimos como el ciclo de avalúo,

constituye a nuestro entender una metodología efectiva para el avalúo y el mejoramiento continuo del proceso de enseñanza aprendizaje.

En primera instancia resumimos los elementos que nos llevan a caracterizar este acercamiento en los términos de ciclo y metodología. Con relación al primero (la noción de ciclo) hicimos destacar que el procedimiento en cuestión se caracteriza por revertir sobre el punto inicial. Ese revertir es sobre el objetivo de aprendizaje con el que se inicia el ciclo y se hace a través de la pregunta de si a raíz de la intervención de enseñanza realizada se puede evidenciar que se ha alcanzado el aprendizaje propuesto. Cuando la respuesta es no, se toman acciones dirigidas a atender el asunto.

Respecto a lo segundo (la noción de metodología) hicimos destacar la relación formal que existe entre los diferentes pasos del ciclo. Tanto la planificación como la implementación del ciclo resultan inoperantes si no se hacen teniendo en mente la relación formal entre los diferentes pasos. Esta relación no se limita a la secuencia y al hecho del carácter cíclico, sino a que cada paso (comenzando desde los objetivos) está influido e influye a los demás. El carácter metodológico así como el cíclico destacan una cualidad fundamental de este acercamiento y es que el mismo está dirigido por la meta del mejoramiento continuo, tanto del aprendizaje como del proceso mismo de enseñanza.

Enmarcado en esta conceptualización, pasamos a discutir cada uno de los pasos del ciclo. En síntesis, el ciclo se inicia con la formulación de un objetivo de aprendizaje, o la formulación de aquello que se espera que el estudiante aprenda. Se hace entonces una preintervención que consiste en una medida para documentar el estatus de conocimientos o destrezas del estudiante respecto al objetivo trazado. Luego se procede con la intervención, que constituye aquella actividad o actividades que el educador implementa con el fin de que se alcance el objetivo de aprendizaje. Seguidamente se realiza una post intervención cuyo propósito es precisar el aprendizaje logrado a raíz de la intervención. Los resultados de la post intervención son analizados tomando como referencia la preintervención y buscando contestar la pregunta fundamental de si se ha alcanzado o no el objetivo de aprendizaje trazado. La respuesta puede llevar en dos direcciones fundamentales. Si la respuesta es sí, pues se cierra el ciclo y se procede con otro objetivo. Si la respuesta es

no, se revisan los distintos pasos con el fin de establecer medidas correctivas.

Ciertamente cada paso tiene elementos específicos que considerar en función del tema, el escenario, el tiempo y otras variables. El ciclo representa en gran medida un acercamiento metodológico que si bien tiene unos determinantes procesales, es lo suficientemente amplio como para ajustarse a distintas temáticas, niveles, escenarios y practicantes. A pesar de las limitaciones que establece, no constituye una camisa de fuerza sino más bien una guía de cómo articular de forma efectiva el avalúo como parte del proceso de E/A teniendo como telón de fondo el mejoramiento continuo.

Esta estrategia ha probado ser útil en la práctica y ha comenzado a ser instituido en los distintos departamentos de la Facultad de Artes y Ciencias de la UPRM. Con este escrito esperamos contribuir a diseminar los fundamentos de esta estrategia de avalúo y poder continuar probando sobre la marcha su efectividad, al igual que mejorar aquellos aspectos que así lo ameriten, fieles siempre a la prédica del avalúo y el mejoramiento continuo.

La Revista Avalúo Plus es un espacio para la divulgación del quehacer relacionado al avalúo. Es pues un escenario para informar, compartir, debatir, enseñar y aprender sobre las diferentes expresiones del avalúo.

Los artículos deben ceñirse a las normas establecidas en el Manual de Publicaciones de la "American Psychological Association" (edición más reciente). El autor deberá someter una copia del trabajo vía correo electrónico (marion@uprm.edu) en formato Word o RTF.

La Junta no se hace responsable de las opiniones emitidas por los colaboradores y se reserva el derecho de publicación.

Esta revista se publica bajo una licencia "Creative Commons".

Diseño y arte de portada: Oliver Bencosme

Licencia Creative Commons 2008

Reconocimiento- No Comercial- Sin Obra Derivada

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra

Bajo las siguientes condiciones:

Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor

No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor