

LA EVALUACIÓN EN LAS ENSEÑANZAS PROCEDIMENTALES. EL CUADERNO COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN CONTINUA EN LAS ENSEÑANZAS DE DIBUJO

Elsa M^a Gutiérrez Labory
Universidad de las Palmas
de Gran Canaria
egutierrez.degpa@ulpgc.es

Alberto Bravo de Laguna
Socorro
Universidad de Las
Palmas de Gran Canaria
abravo@degpa.ulpgc.es

Resumen

El dibujo como actividad procedimental implica realizar una serie de acciones consecutivas que requieren condiciones más exigentes para su aprendizaje, tanto en cantidad de práctica como en su organización. La evaluación del aprendizaje de procedimientos tiene carácter continuado, procesual, contextual y estratégico, favoreciendo la autorregulación del alumno en su proceso de aprendizaje gracias a la ayuda que el profesorado le presta. La evaluación de un proceso que se adquiere en el tiempo conlleva a plantear el cuaderno como elemento de control de dicho proceso que ayuda en la evaluación continua del mismo.

Texto de la comunicación

La psicología cognitiva del aprendizaje nos dice que saber decir y saber hacer no es lo mismo. Como nos dice Pozo (2008:488) son dos formas bien diferenciadas de representar el mundo, que se enseñan, se aprenden y se evalúan de formas diferentes. Por tanto, debemos conocer cómo se enseña a dibujar, para poder determinar las estrategias a emplear para la evaluación. Un aprendizaje procedimental requiere la adquisición de una serie de técnicas en el tiempo, ya que su dominio es algo que se produce gradualmente, por ello es más difícil evaluar este conocimiento que el conocimiento verbal. Por tanto, no podemos usar las mismas herramientas de evaluación que en los aprendizajes verbales.

Según el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, procedimiento es "acción de proceder". Y proceder es "ir en realidad o figuradamente tras otra (personas o cosas) u otras guardando cierto orden". En esta definición está presente la idea de acción, orden, secuencia y progreso. Gargallo(2000:40) recoge en su libro definiciones de otros autores como Merrill, Reigeluth y Stein, Coll y también la definición propuesta en la reforma educativa española: "Un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una meta".

Nos parece importante ir desgranado cada una de las particularidades de la acepción del término, pues nos darán las pautas de cómo deberá realizarse la evaluación. Ante todo hablamos de que el conocimiento procedimental es de carácter dinámico, "acción de proceder". En la enseñanza del dibujo el estudiante aprende a dibujar, dibujando. Es cierto que el conocimiento procedimental necesita de un conocimiento verbal, explicativo, que acompañe a la acción para que el estudiante sepa qué ha de hacer.

Cuando sabemos dibujar, los mecanismos que utilizamos para ello pasan al subconsciente y actuamos sin pensar en cada una de las acciones que realizamos. Es

lo mismo que cuando aprendemos a conducir. Al principio, cada una de las acciones es detenidamente pensada para llevarla a cabo, una vez que adquirimos la destreza, llevamos el coche sin pensar en cada una de los pasos a ejecutar. Pues lo mismo sucede al dibujar. Lo que ocurre es que para enseñar a dibujar, los profesores de dibujo debemos trasladar en conocimiento explicativo, nuestro conocimiento procedimental.

Según la teoría de Anderson (1983), Gargallo(2000:89) establece cuatro etapas en el aprendizaje procedimental. Veamos estas fases aplicadas a la enseñanza del dibujo:

1º Aprendizaje de los datos relevantes con respecto a la tarea y a sus condiciones y reglas. El profesor plantea verbalmente lo que hay que hacer ordenadamente. La explicación puede ir reforzada mientras la pone en práctica realizando un dibujo. El estudiante elabora una representación cognitiva del procedimiento y es capaz de verbalizar cada uno de los pasos fundamentales que ha de llevar a cabo.

El profesor ha de descomponer en una serie de pasos ordenados o instrucciones separadas, el procedimiento a llevar a cabo. Estas instrucciones, al ser ejecutadas de forma ordenada, como acciones consecutivas llevan al estudiante al resultado final.

2º El estudiante se pone a dibujar aplicando el procedimiento anteriormente explicado. Primero con una ejecución poco fina, en base a tanteos y con errores que irá corrigiendo en sucesivas repeticiones. Esta ejecución irá guiada por las instrucciones de tipo declarativo. Se suele verbalizar en voz baja cada uno de los pasos que se van dando.

3º El procedimiento se automatiza. Se adquiere destreza y habilidad, guiado por el conocimiento procedimental. Las acciones ya no se verbalizan y es difícil recuperar los conocimientos declarativos que antes eran imprescindibles para guiar la ejecución. Se trata de “componer” en una acción todos los pasos que anteriormente han sido descompuestos, de forma que con la práctica repetida el estudiante los ejecute como una sola acción y no como una serie de acciones consecutivas.

4º Es una fase inconclusa. Siempre podremos afinar los procedimientos atendiendo a las tareas impuestas.

Otra de las características de los procedimientos es que las acciones han de ir ordenadas unas detrás de otras. Los profesores somos “expertos” en dibujar y esa automatización del proceso hace que demandemos de nuestros estudiantes que dibujen con habilidad y precisión sin una dirección verbal explícita. El profesor debe tener claro que acciones van primero y cuáles después, utilizando el método que mejor considere para enseñarlas. Algo que parece sencillo, se nos puede complicar si no nos paramos a pensar y trasladar nuestro conocimiento procedimental en acciones verbales que indiquen al estudiante cuál es el orden de ejecución.

Atendiendo a la dimensión temporal de los procedimientos, podemos decir que es un proceso que va desde la primera toma de contacto con la actividad a desarrollar, hasta su automatización y dominio experto. Nuestras primeras acciones no siguen una secuencia lineal, se avanza y se retrocede, se progresa y se detiene... La forma de proceder es lenta. Cuando ya hemos adquirido su automatización, son acciones que ejecutamos con mayor velocidad, podemos realizar otras actividades a la vez porque no es preciso estar atento a lo que se hace; no es preciso pensar lo que se ha de hacer.

Se pasa de una acción donde el estudiante está pendiente de las reglas y de cada uno de los pasos a ejecutar, a una ejecución fácil, inconsciente y aparentemente no necesitada de control. Entre el momento inicial de aprender a dibujar y el momento final, entendido éste como el momento donde se poseen las características de los procesos automatizados, se pueden establecer distintos grados de nivel de control de la actividad, hablamos de un proceso gradual. Definir estos diferentes niveles nos ayudará en la posterior evaluación del proceso.

No olvidemos que en los procedimientos se intenta articular una serie de acciones para llegar a una meta. Cualquier aprendizaje es siempre producto de la práctica. Para organizar una práctica debemos adecuar ésta a los objetivos o metas del aprendizaje. Según Pozo (2008: 173) las metas las podemos clasificar en metas pragmáticas (tener éxito) o epistémicas (comprender).

Por lo general, la práctica repetitiva, es decir la repetición reiterada de una misma actividad, produce aprendizajes más pobres o limitados que una práctica reflexiva donde se comprende lo que se está haciendo, descubrir los errores, rectificar y buscar nuevas soluciones. Aplicado a la enseñanza del dibujo, nuestros estudiantes repiten una y otra vez la acción del dibujar, incluso a veces un mismo dibujo. Es cierto que a dibujar se aprende dibujando, pero el estudiante debe reflexionar sobre su práctica, comprender qué aspectos fallan para poderlos rectificar en la siguiente repetición de su tarea, para poder llegar a la meta planteada.

Un buen aprendizaje será aquel que logre lo que se propone, llegando de manera eficaz a la meta planteada. Por tanto, la organización de actividades de aprendizaje deben estar supeditadas a las metas fijadas. Ahora bien, para garantizar el éxito, las metas fijadas por los estudiantes y las metas fijadas por los profesores deben ser compartidas, lo que requerirá que los profesores diseñen estrategias para compartir esas metas.

Para Pozo (2008:175), el aprendizaje es un sistema complejo compuesto por tres subsistemas que interactúan entre sí: los resultados del aprendizaje (lo que se aprende), los procesos (cómo se aprende) y las condiciones prácticas (en que se aprende). Con estos tres componentes básicos analicemos el aprendizaje de dibujar.

Resultados de aprendizaje. Un estudiantes de arquitectura debe aprender a dibujar los espacios (realización de perspectivas de espacios que vive o que diseña). En el primer año de carrera, el estudiantes trabaja perspectivas de espacios ya realizados, bien a través de fotografías de los mismos o bien a través de la realidad. No sólo debe aprender una técnica, una secuencia de acciones realizadas de manera rutinaria (dibujar perspectivas bien fugadas, bien proporcionadas, con la forma definida y con un tratamiento de texturas), sino que debe ser una actividad realizada de manera reflexiva y consciente para corregir los errores y avanzar. Los profesores deben ser conscientes de la dificultad de la tarea para hacer que sus estudiantes reflexionen sobre la misma.

El cómo se prende y las condiciones de la prácticas en que se aprende a realizar los dibujos de los espacios que se viven, hace necesario explicar la utilización del cuaderno que empleamos en las enseñanzas de los primeros cursos de arquitectura en dibujo. La asignatura donde empleamos el cuaderno es una asignatura de análisis gráfico. Se utiliza un modelo de arquitectura de los grandes maestros, como pretexto para que el estudiante dibuje. Se trata de analizar dicho modelo a través de los

dibujos. El uso del cuaderno nos permite recoger la actividad del estudiante en el tiempo y de modo cronológico.

Las características físicas del cuaderno son: un soporte de aproximadamente cincuenta hojas, en blanco, tamaño A4 encuadernadas. En sus inicios el cuaderno era de tapas rígidas y encuadernado mediante el sellado, de tal forma que el estudiante no pudiera añadir ni eliminar ninguna hoja, sin que nos diéramos cuenta. Con el tiempo se vio que este formato dificultaba la práctica del dibujo en él, ya que no era un modelo cómodo para realizar dibujos, y se cambió a un formato encuadernado con espiral. Sabemos que en este caso controlamos menos el proceso en cuanto a cronología de dibujos realizados, pero favorece la comodidad para dibujar y lo que pretendemos es que nuestros estudiantes dibujen, no ponerles trabas para ello.

Este formato de cuaderno, permite recoger el día a día del estudiante en el desarrollo de su tarea. Se centra en el estudiante y en su aprendizaje. En un solo documento queda recogido el trabajo del estudiante cronológicamente, por tanto, permite no sólo ver el producto final, sino también el proceso que ha llevado a cabo el estudiante. Además, facilita el seguimiento del profesor en todas las etapas del proceso de aprendizaje y facilita que el estudiante se vaya ajustando a los objetivos establecidos.

Con el cuaderno se promueve la capacidad de análisis en el estudiante. Al tiempo que reflexiona sobre su proceso de aprendizaje, también realiza una autorregulación del mismo. Detecta sus aciertos y errores y trabaja para potenciar los primeros y rectificar los segundos. La tipología del cuaderno permite el ensayo y error. Detectar errores, rectificarlos, ir hacia atrás y hacia delante en su proceso de aprendizaje.

Veamos a continuación cuáles son las ventajas e inconvenientes en el uso del cuaderno en la enseñanza del dibujo. Entre los puntos fuertes que conlleva la utilización del cuaderno encontramos:

1.- Proporciona amplia información sobre el proceso de aprendizaje realizado por el estudiante. En un solo documento queda recogida toda la información elaborada por el estudiante en cada clase y fuera de ésta, a partir de la realización de sus dibujos y la reflexión sobre los mismos.

2.- Establece carácter colaborativo entre profesor y estudiante. La relación entre ambos se ve intensificada. El profesor debe revisar con frecuencia el trabajo que el estudiante va registrando en su cuaderno, y debe darles las pautas para continuar en su labor. El profesor debe reafirmar lo bien realizado y darles nuevas vías de salida a los errores ejecutados. La colaboración profesor-estudiante será garantía de éxito en el aprendizaje de éste.

3.- Facilita la comparación de resultados entre iguales. Los cuadernos de cada uno de los estudiantes del grupo, constituye un claro muestrario de las formas de actuar dentro de un mismo grupo y con una misma meta. La comparación entre iguales evidencia formas distintas de enfrentarse a un mismo problema y facilita la transferencia de conocimientos entre ellos.

4.- Evidencia la autonomía del estudiante. Es él mismo quien determina su ritmo. En el desarrollo de la asignatura, existen determinados momentos de entregas de tareas a la que todo estudiante debe llegar. El ritmo de trabajo entre las diversas entregas es marcado por el propio estudiante, es su responsabilidad lo que hace que se implique más en su aprendizaje.

5.- Favorece el pensamiento crítico y reflexivo del estudiante. En el desarrollo de la asignatura, el pretexto para que el estudiante dibuje, es el análisis de un modelo arquitectónico. Para realizar este análisis ha de valerse de referencias que pueden ser planos del autor, fotografías del modelo, textos... La forma en que se distribuye la información consultada, la relación entre los distintos documentos empleados, la claridad en la transmisión del mensaje que se quiere dar... obliga al estudiante a reflexionar y a ser crítico ante la información que quiere presentar.

6.- El cuaderno es un producto personalizado. Aunque todos los estudiantes parten de unas pautas comunes y el análisis del mismo modelo, en el cuaderno cada estudiante se expresa como es. Las primeras páginas del cuaderno pueden ser muy similares entre los estudiantes, es la parte en que el profesor los "lleva de la mano". Poco a poco el estudiante se hace más independiente y va imprimiendo su personalidad a las hojas de su cuaderno.

7.- Ayuda en la evaluación continua del proceso de aprendizaje. El cuaderno se constituye como fuente de información en cualquier momento del proceso. Además, permite que el estudiante tenga pruebas de sus propios logros, valorando hasta donde ha llegado y lo que le queda por recorrer.

8.- Motiva al estudiante en su propio aprendizaje. Que el propio estudiante pueda comparar los dibujos realizados nada más llegar, con otros realizados en épocas diferentes del desarrollo de la asignatura y ver sus propios avances, es una inyección de energía para poder seguir adelante. Le confirma que va en buen camino.

9.- Profesor y estudiante comparten desde el principio objetivos y criterios de evaluación. Para garantizar los resultados en el cuaderno, tanto profesor como estudiante deben compartir las directrices y objetivos del cuaderno, así como los criterios de evaluación que se van a tener en cuenta.

Pero en la utilización del cuaderno no todo son ventajas, su utilización conlleva ciertos inconvenientes como:

a.- Inseguridad en el estudiante. Al principio, la forma de trabajo en el cuaderno es nueva par el estudiante lo que lo lleva a que se sienta perdido en cómo acometer el trabajo. Es por lo que el profesor debe ejercer mayor tutorización al principio, lo que antes hablábamos de "llevarlos de la mano". Una vez que el estudiante gane en confianza y autonomía, la tutorización irá disminuyendo.

b.- Pánico a la hoja en blanco. Sucede como a los escritores, enfrentarse a la hoja en blanco cuesta y más si estamos empezando a dibujar. En los inicios, los dibujos no son buenos, salvo excepciones. Los profesores insistimos que deben equivocarse para saber en qué fallan y poderles ayudar a corregir esos fallos. Enfrentarse a las primeras hojas del cuaderno y su consiguiente pánico, hace que el arranque del proceso aprendizaje se dilate en el tiempo. Por ello se empieza con clases teóricas de las que deben tomar notas. Curiosamente las primeras páginas son todas de textos. Posteriormente se les dice que elaboren gráficamente las clases junto al texto. Se permite pegar imágenes, pero también deben empezar a dibujar.

c.- Implica mucho tiempo tanto para el profesor como para el estudiante. La revisión de los cuadernos de los estudiantes cada cierto tiempo implica que los grupos que utilizan el cuaderno en le proceso de aprendizaje no pueden ser muy numerosos (actualmente

trabajamos con grupos de treinta personas) Por otro lado el tiempo que el estudiante debe invertir en la realización del cuaderno es alto. Sobretudo al principio, donde todavía está adquiriendo la forma de trabajo. La evolución es lenta y cada paso es reflexionado haciendo que el proceso sea lento. Esto desespera muchas veces al estudiante que no entiende que todavía está adquiriendo determinados hábitos que posteriormente realizará sin detenerse a pensar, con lo que la evolución en las últimas partes del proceso es mucho más rápida.

d.- Se puede caer en una evaluación subjetiva del trabajo. Es cierto que existe el riesgo, pero los criterios de evaluación que han sido compartidos con los estudiantes garantiza la valoración objetiva por parte del profesor.

Una vez analizado lo que implica la enseñanza del dibujo como aprendizaje procedimental y vistas las características, ventajas e inconvenientes del cuaderno, como recurso empleado en el proceso de enseñanza-aprendizaje del dibujo, estamos en disposición de analizar la evaluación de dicha enseñanza. No entendiéndola como un apartado al margen de los anteriores, sino como una parte más del proceso enseñanza-aprendizaje.

La concepción más genérica del término evaluación es la de valoración de resultados, por tanto se da al final del proceso y se lleva a cabo por medio de exámenes o pruebas muy específicas, donde los resultados se traducen en calificaciones numéricas. Por ello se suele identificar evaluación con examen y calificación. De forma general, se ha concebido más que para aprender, para aprobar. Por otra parte, el estudiante enfoca su aprendizaje en función del tipo de evaluación que se le aplica. Actualmente, el concepto de evaluación ha cambiado. La valoración no se ejercita en un solo momento, sino que se realiza a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, tratando de constatar los cambios que se han producido en el estudiante, hablamos de la evaluación continua.

Por tanto, la evaluación continua se realiza a lo largo de todo el proceso enseñanza-aprendizaje, con el fin de que se reoriente el mismo y se puedan introducir reajustes necesarios en función de la información suministrada por la propia evaluación. Frente a marcar una tarea y esperar a ver el resultado final, la evaluación continua implica una mayor actividad previa por parte del profesor, pues cada tarea parcial debe quedar perfectamente definida, así como los objetivos que se pretenden conseguir con ella y los criterios de evaluación que se aplican.

En toda evaluación es fundamental saber cuándo y cómo evaluar, pero sobre todo qué se evalúa. En el aprendizaje de procedimientos, que como hemos visto es un aprendizaje gradual, donde la competencia se adquiere poco a poco, a través de la práctica, la evaluación debe ser procesual/formativa. Esto no implica que no exista un examen tradicional, lo que ocurre es que, en los procedimientos, éste requiere ser completado por otros métodos de evaluación, como pueden ser la observación del procedimiento, explicitación de los procesos mentales empleados, seguimiento continuado del proceso... De esta forma, la evaluación del procedimiento garantiza que sea formativo y orientador, a la vez que regula el proceso enseñanza-aprendizaje.

El cuaderno de nuestros estudiantes nos ayuda en la labor de la evaluación continua. Al ser un elemento que recoge en el tiempo el proceso del aprendiz, nos permite en cualquier momento ver dónde ha llegado, el grado de dominio y control que tiene sobre la actividad y ajustar su proceso para que continúe aprendiendo y poder llegar a la meta establecida. Desde este punto de vista, se plantean los distintos momentos de

la evaluación no como punto y final, sino como puntos de ajuste sobre su tarea para seguir evolucionando.

No debemos olvidar que en las enseñanzas procedimentales, se articulan una serie de acciones para llegar a una meta. En nuestra asignatura, los estudiantes deben llegar al final ejecutando unos dibujos bien fugados, bien proporcionados, con las formas arquitectónicas bien construidas y con las texturas y sombras adecuadas, es decir, nuestros estudiantes dibujarán bien el espacio que analizan, al final del proceso, entendiendo que se siguen y ejecutan bien las pautas que se han ido especificando a lo largo de éste. Este punto debe estar claro en cuanto a la evaluación continua se refiere. A veces, las decepciones del profesorado vienen porque esperan que sus estudiantes dibujen bien nada más empezar el proceso, olvidando que es la meta a la que tienen que llegar. Por tanto, en la evaluación continua debe quedar claro qué es lo que se evalúa en cada momento. El profesor debe especificar en cada tarea qué etapa hay que cubrir para garantizar llegar a la meta con resultados óptimos.

Este cubrir etapas implica que la evaluación no puede ser un proceso improvisado, necesita de planificación. En esta planificación intervienen: desde el objetivo que se pretende conseguir en la asignatura, hasta el número de créditos que se imparten, el número de estudiantes por grupo, los recursos didácticos con los que se cuenta, el esfuerzo que debe realizar cada estudiante en la ejecución de cada tarea...

Por otra parte, el cuaderno sirve para que el estudiante pueda realizar su propia autoevaluación, comparando los dibujos realizados en las últimas páginas con los realizados en las primeras. Ya hemos visto como, adquirir destreza sobre una actividad, es un proceso lento. Muchas veces el estudiante está tan inmerso en aprender a dibujar que se olvida de tomar cierta perspectiva con respecto a su actividad. Al comparar sus propios dibujos, pone en valor lo que está haciendo bien y qué aspectos debe mejorar, permitiéndole conocer en qué punto del camino hacia la meta final, se encuentra.

Así mismo, estos aspectos se refuerzan en la comparativa entre iguales. A parte de favorecer la transmisión de conocimientos entre estudiantes, como vimos al enumerar las ventajas del cuaderno, permite al profesor ver si su enseñanza está dando los resultados previstos o en caso contrario poder rectificar o potenciar determinados aspectos del proceso. La evaluación no sólo se centra en la actividad del estudiante sino también en la actividad del profesor. Incluso en la evaluación de los cursos en los distintos años académicos, al comparar los trabajos de los estudiantes de los diferentes años.

En lo referente a la calificación de las tareas realizadas, éstas se notifican antes de iniciar la siguiente tarea, y con las observaciones oportunas de qué aspectos debe reforzar y cuáles mejorar, para que pueda acometer con garantías la siguiente actividad. No obstante, durante el proceso, la comunicación entre profesor y estudiante llega a ser bastante fluida, por lo que en muchos casos los resultados son comentados antes de que salgan las calificaciones. El estudiante no se ve sorprendido por las calificaciones obtenidas.

Para finalizar, enumeremos las ventajas que nos aporta el cuaderno en el proceso de la evaluación continua:

- 1.- Nos permite tener en un solo formato el proceso realizado por el estudiante y revisar cualquier parte de éste en un determinado momento.

- 2.- Ayuda a detectar en que parte del proceso se puede haber bloqueado el estudiante, al permitir ir hacia detrás y hacia delante en la trayectoria de su trabajo.
- 3.- El mismo formato de trabajo entre los estudiantes favorece la comparación de resultados entre iguales, pudiendo cada estudiante saber qué lugar ocupa dentro del grupo.
- 4.- Permite al profesor evaluar el diseño de la metodología llevada a cabo, pudiendo determinar qué aspectos deben ser cambiados o mejorados.

Conclusiones

Evaluar un dibujo no es una cuestión subjetiva, hay que tener perfectamente claro qué se evalúa.

Analizar y reflexionar sobre la actividad del dibujar clarifica sobre los ítems a valorar en el resultado final.

El cuaderno se presenta como elemento que facilita la evaluación continua, en tanto que recoge en el tiempo el progreso del estudiante.

Bibliografía

Anderson, J. R. (1983). *The Architecture of Cognition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Gargallo López, B. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Martínez Segura, M.J. (2009, coord.) *El portafolios para el aprendizaje y la evaluación. Utilización en el contexto universitario*. Murcia: Universidad de Murcia

Pozo Municio, J. I. (2008). *Aprendice y Maestros. La psicología cognitiva del aprendizaje*. (2º ed.) Madrid: Alianza

Valls, E. (1995). *Los procedimientos: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación*. (2ª ed.) Barcelona: I.C.E. Universitat Barcelona.

ABADAL FALGUERAS, Ernest; RIUS ALCARAZ, Lluís. (2006). «La evaluación continua en un nuevo escenario docente» *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* [artículo en línea]. Vol. 3, nº 1. UOC
<http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/delgado_oliver.pdf>

Cuestiones y/o consideraciones para el debate

Si es realmente cierto que los estudiantes, desde el punto de vista del dibujo en arquitectura, llegan a la universidad con peor formación que antes.

Por qué los estudiantes piensan que, en las asignaturas de dibujo, la nota va en función del gusto del profesor.

La dificultad de algunos profesores de dibujo en poner notas numéricas a los resultados de sus estudiantes.