

U.C.H.  
10

LETELIER, SOFIA	PROBLEMAS DE ESTIMULACION Y EVALUACION DE LA CREATIVIDAD.
Profesor FAU - U. de Chile	Criterios de evaluación de logros e instrumentos de evaluación para la creatividad en cualquier asignatura.

D.P. N°9 U.A.D. 1989
U. de Chile FAU.

Nº ISSN 0716 - 7768

### PROLOGO

La creatividad y los múltiples procesos internos que ella entraña, vienen preocupando cada vez más en todos los ámbitos y, principalmente en el ambiente Universitario, que está intentando superar la generación de individuos eruditos y entrenados en "lo conocido", tendiendo a la formación de generaciones capaces de mayor innovación para resolver los crecientes problemas actuales.

Como tema de estudio, la creatividad ha preocupado poco, sin embargo, a los Centros de Enseñanza de la Arquitectura, quizás porque se la ha estimado consustancial y propia de su ambiente. Pero aquí no estamos hablando de hacer cosas hermosas solamente por entrenamiento o por correcta utilización de lenguajes formales adaptados o adoptados- lo que, en rigor sería PSEUDOCREATIVIDAD-, sino más bien de la capacidad de producir, en cualquier área del conocimiento, ideas y soluciones originales y adecuadas al momento que nos toca vivir, al lugar y medios a que nos toca responder. Es decir, nos referimos a la CREATIVIDAD entendida tanto en el ámbito de los conocimientos teóricos, como también del Diseño a escala edilicia y urbana, como asimismo, -y desde luego-, al ámbito tecnológico.

Abordar la enseñanza con el espíritu de obtener personas creativas, además del mayor esfuerzo docente, trae aparejados dos problemas: Cómo estimular y apoyar la creatividad y cómo evaluar esos resultados únicos sin desalentar la originalidad, sin inducir al estereotipo y haciendo que el juicio crítico sea, a la vez, un estímulo.



SOFIA LETELIER

Documento de trabajo original reproducido con fines docentes.

## I. DEFINICIONES PRELIMINARES

### 1.1 CONCEPTOS DE EVALUACION PEDAGOGICA

Calificar cuánto saben los estudiantes en un momento dado, es una simple verificación de contenidos memorizados y que no corresponde exactamente al concepto de evaluación pedagógica.

Revisar en una entrega la totalidad de los proyectos asignándoles una "nota", no estaría tampoco siendo una evaluación pedagógica si dicha nota o juicio valórico responde a un criterio comparativo del momento y del profesor y no a un conjunto de criterios previamente acordados y compartidos -aceptados- por quienes presentan esos productos.

La evaluación pedagógica es entonces, algo más que medición de saberes y más que la detección de cualidades o defectos por comparación en un momento dado. La evaluación pedagógica es un juicio que establece el grado de adecuación que existe entre lo enseñado y el uso que el estudiante hace con dicho conocimiento en una situación de mayor autonomía.

Con esto estamos señalando dos cosas que parecen obvias y que son aplicables tanto a las asignaturas teóricas como a las de taller.

1) Que el conocimiento debe llevarse a niveles de aplicación o utilización y que es esto lo que debe entrenarse y luego evaluarse. (Medir el "conocimiento base" no asegura el correcto desempeño a futuro; medir "aplicación" sin haberla entrenado, no es ético).

2) Que el estudiante debe conocer los criterios que se emplearán para determinar lo que es "una correcta aplicación" o adecuación y, desde luego, que todos sean evaluados por la misma pauta.

### 1.2 FUNCION DE LA EVALUACION

No se evalúa para "poner notas", ni se debería estudiar para "sacarse notas".

El profesor evalúa para tomar decisiones:

a) Evaluación Diagnóstica: Para determinar desde dónde comenzar su curso o tema y decidir qué estrategia es adecuada a ese grupo -curso. (En esta evaluación, no es necesario comunicar los resultados a los estudiantes, si éstos son desfavorables).

b) Evaluación Formativa: Esta denominación alude al que debe ser su principal propósito cual es el de instrumento de superación para el estudiante. Para el profesor es siempre "diagnóstica", es decir, que señala sus logros también.

Se realiza durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, y tiene por objeto comunicar a los estudiantes la opinión sobre sus avances, logros y dificultades. (Es necesario que sea oportuna y fundamentada para que ellos puedan mejorar). Hay que considerar que sobre esta evaluación, el estudiante también toma decisiones.

c) Evaluación predictiva: Toma dos formas: a) acumulativa, que es el resultado de promedio de calificaciones formativas, o b) Nota final, puesta ya sea por exámenes -donde el juicio de desempeño global del alumno se emite sobre una constatación concreta en un momento dado- o bien se emite una nota de apreciación global sobre los antecedentes del estudiante más el juicio del profesor sobre otras características. Esta evaluación señala el juicio sobre las actitudes estables y terminales del estudiante.

Podemos entonces definir la evaluación pedagógica como una tarea docente de la mayor importancia que obedece al propósito de tomar decisiones -tanto el profesor como el estudiante- y que debe basarse en criterios claros y explícitos, compartidos por todos, al constatar el grado de adecuación de lo enseñado con la aplicación o desempeño del estudiante en una situación de autonomía (\*), con miras a futuro.

Esto sería evaluar aprendizaje, cuyas referencias son lo enseñado y las conductas típicas o mínimas que se espera obtener.

Evaluar en cambio producción creativa, -el grado de creatividad de ideas en individuos permanentemente originales- o bien evaluar la evolución de conductas, desde respuestas estereotipadas hasta llegar a manifestaciones novedosas e innovadoras, es por cierto, más difícil.

Es más complejo porque se trata de emitir juicio sobre algo distinto, nuevo, donde no hay un patrón de medida o referencia y que es, sobretodo, distinto a lo que el profesor haría en ese caso, ¿qué condiciones debe presentar esa evaluación?.

---

(\*) Este concepto de "Autonomía", es vulnerado o relativizado en los proyectos de taller, donde hay "correcciones" en que el profesor, al final, es juez y parte.

## II. CONDICIONES DE TODA EVALUACION Y CONDICIONES DE LA CREATIVIDAD

### 2.1 ATRIBUTOS DE LA EVALUACION

Cuando se trata de creatividad en cualquier área del saber, lo difícil es mantener los tres atributos básicos de toda evaluación que describiremos primero en general.

a) Objetividad: Esto es que lo que se va a evaluar y cómo se va a evaluar sea de tal modo claro, que otro evaluador establecería los mismos juicios sobre los mismos antecedentes, si tiene la misma preparación del primer evaluador. Es decir, debe estar claro el problema, lo que se pide hacer con él, las "reglas del juego" (supuestos o limitaciones), y los contenidos o medios mediante los cuales deberá resolverse. Del mismo modo que deberán estar claros los criterios bajo los cuales se considerará las soluciones como "correctas" y deberán estar explícitos para aplicarlos objetivamente.

b) Confiabilidad: El hecho que una vez un estudiante elabore una solución correcta, no quiere decir que estemos frente a una conducta estable. Podría ser casualidad o suerte. La confiabilidad se refiere al juicio y al instrumento: test, pregunta, ejercicio, problema, etc.

b.1. Para dar un juicio confiable sobre una habilidad o unidad de conocimiento que maneja un estudiante, ésta debe ser verificada más de una vez durante el proceso. Así la evaluación final será más confiable.

b.2. Para saber si el instrumento es confiable (ejercicio, pregunta, problema, tema, etc), éste debería dar resultados similares puesto en distintos grupos o en distintos años, a pesar de factores externos que pudieran identificarse.

Así el instrumento será confiable para formar mis juicios.

c) Validez: Este concepto se relaciona, en primer lugar, al grado en que una evaluación mide "lo que pretende medir", es decir, si su construcción o redacción no desvían al estudiante hacia otros aspectos, o bien, inducen "o llevan" a la solución. En ambos casos tendría "poca validez".

En segundo lugar, el concepto de validez se relaciona al grado en que la formulación del instrumento mide propósitos educativos importantes para el proceso total, de modo que los juicios que de él resulten permitan vaticinar una conducta estable a futuro. En otras palabras, la formulación no debe inducir a la solución ni llevar a equívocos y, además, debe apuntar a aspectos relevantes que tengan repercusión futura.

## 2.2 CONDICIONES DE LA CREATIVIDAD AL EVALUAR

Para aplicar estos conceptos o atributos de la evaluación a la creatividad, se presentan dificultades por cuanto no se trata, como ya hemos dicho, de conductas típicas sino de evaluar conductas más bien inusuales, es decir, que resuelven los problemas por medios no convencionales.

Procede entonces detenernos en las condiciones que requiere la creatividad y en los atributos que la identifican, para luego establecer la posibilidad de éstos en relación a aquellos de la evaluación general. Partiremos por una premisa aceptada por la teoría de la creatividad:

Todo individuo es potencialmente creativo; la creatividad misma no se enseña sino que sólo se estimula para que se exprese, para que aflore.

La persona que ya ha aprendido a expresar su creatividad es cuestionadora, independiente, autónoma, sensible y perseverante. De aquí se desprende la primera condición para la creatividad:

a) El ambiente: Este debe ser receptivo al cuestionamiento y flexible a las sugerencias; debe valorar al individuo por sobre el grupo; permitiendo que se desarrolle la personalidad creadora; debe ofrecer los medios para que la persona pueda resolver los problemas en forma autónoma, incentivando la experimentación y el autoaprendizaje; debe estar fuertemente vinculado con la realidad -tanto el conocimiento como los problemas a resolver-, dado que así se agudiza la sensibilidad y la involucrabilidad que gatillan las ideas y, por último, el ambiente debe estar cargado de responsabilidad y autodisciplina, que será el modo de formar en la perseverancia. El tiempo y los plazos no serían importantes en sí, sino en función de la capacidad de "adecuar medios a fines", es decir como un estímulo a la creatividad útil y resolutiva.

b) Productividad: Una segunda condición es que el estudiante debe llegar siempre al nivel de producción: producción de ideas, hipótesis, modelos explicativos, preguntas exploratorias, síntesis novedosas, análisis originales, enunciados estéticos, soluciones factibles e innovadoras, etc. Es decir, producción intelectual o factual en que el conocimiento es sólo una fase inicial -pretexto-, para intentar respuestas personales. Esto hace que, para los cursos teóricos, las clases magistrales y las pruebas de memorización sean muy inadecuadas al propósito creativo.

c) Tensión: La tercera condición es que se produzca en el estudiante "tensión" hacia ese género de problemas que trata la asignatura, es decir, que esté suficientemente motivado (que le vea un motivo o propósito), que sienta curiosidad y avidez por conocer

para dar soluciones, es decir que llegue a estar interesado. La tensión entendida así es diametralmente opuesta a la "tensión" entendida como angustia provocada por presión del sistema. Esta última paralizará su creatividad y habrá "bloqueo".

En el caso de la Evaluación Pedagógica, las condiciones que debían darse -objetividad, confiabilidad y validez- coinciden y son los "atributos" deseables de toda buena evaluación. En este caso de la creatividad en cambio, las condiciones para que fructifique y que hemos descrito más arriba, -ambiente, producción y tensión,- no coinciden ni aseguran creatividad. Sólo son necesarios pero no suficientes.

### 2.3 ATRIBUTOS DE LO CREATIVO

Lo que llamamos "creativo" debe tener al menos tres atributos:

i.- Ser Solución: Es decir, que resuelva algo (en que se ha advertido una anomalía, falencia, discontinuidad o inadecuación), en cualquier nivel de necesidad, ya sea teórico y práctico.

ii.- Ser "Original": Esto es -llevado al extremo- que no existan antecedentes de esa solución, conocidos para el estudiante o, -en menor escala y referido a su contexto próximo,- que resuelva el problema de un modo diferente e inhabitual a su grupo-curso.

iii.- Ser "Económico": Esto es que se resuelva con los elementos justos, dispuesto de la mejor forma posible; que no sobre ni falte nada. Este concepto de "economía" es también, el concepto de "estética" en el campo científico, matemático y artístico.

Es muy importante tener presente que el primer atributo de la evaluación, la objetividad, sólo será tal si los criterios comprenden y respetan los postulados del estudiante.

Teniendo los atributos y condiciones tanto de la Evaluación Pedagógica como de la creatividad, nos hacen falta algunos antecedentes que explican con mayor precisión la naturaleza del fenómeno creativo y que deberemos conocer para intentar una correcta evaluación.

## EN RESUMEN

- Todos son potencialmente creativos.
- Se puede ser creativo en cualquier área de actividad.
- Evaluar la creatividad es difícil.
- Toda evaluación debe ser OBJETIVA, CONFIABLE Y VALIDA.
  - creatividad necesita
    - ambiente
    - productividad
    - tensión (realidad)
  - La creatividad deber ser:
    - solución
    - original
    - "económica"
- La OBJETIVIDAD de la evaluación se basará en los criterios del autor -estudiante, entre otros.

### III. PENSAMIENTO, PROCESO Y PRODUCTO CREATIVO

Estos tres aspectos, pensamiento, proceso y producto creativo, están evidentemente relacionados y los reseñaremos brevemente:

**3.1 PENSAMIENTO CREATIVO:** Se sabe y se acepta que algunos individuos desarrollan fuertemente la capacidad de producir concatenaciones de pensamiento lógico que los lleva a "la" respuesta de un problema; mientras que otros, llegan a ella "inexplicablemente" o por medios explicables pero sorprendentes. A los primeros se los denomina "inteligentes" y a los segundos "creativos". Se ha comprobado, dicho en forma simple, que la inteligencia puede existir sin la creatividad, en tanto que la creatividad no puede existir en la ausencia total de inteligencia.

Diremos entonces que la creatividad es una forma no lógica, pero coherente y rápida de inteligencia, que establece conexiones no causales pero conectadas por analogía, con contenidos olvidados, reprimidos o subconcientes.

Hay algunas características enumerables:

a) La concatenación lógica y los contenidos adquiridos concientemente para llegar a "la" solución, se denomina "pensamiento convergente", en tanto que el barrido amplio y rápido de los contenidos subconcientes buscando similitudes y analogías de cualquier naturaleza pero apropiadas al problema, es llamado "divergencia", pensamiento lateral o divergente.

b) Se estima que para que un individuo pueda establecer estas "conexiones -distantes" e inusuales en su mente, debe poseer dos características:

- Ser categorizante amplio, es decir, que no vea el mundo en forma estrecha e inflexible, sino por el contrario, sea capaz de concebir "conjuntos" o "grupos" por relaciones profundas y no obvias; es decir, amplitud de criterio para el análisis.

- Ser conceptualizador fino, consecuentemente, debe ser reflexivo para reparar en principios y conceptos antes que en detalles. Concibe con facilidad conceptos y "perceptos" (imágenes de constructos abstractos).

c) Inferencias abductivas: El individuo creativo recurre preferentemente a la abducción -inferencias descubiertas por Pierce y aceptada por la ciencia desde 1984-, antes que a la inducción o a la deducción, que son encadenamientos progresivos lógicos y rigurosos que van, como sabemos, de lo particular a lo general e inversamente. La abducción en cambio relaciona dos

hechos -causales o antecedentes- validándolos por su pertinencia evidente antes que de un modo estadístico, sorprendiendo por lo acertado de la relación, (generalmente analógica).

Estos tres aspectos principales: divergencia, amplitud y abducción, nos permiten demostrar que al estimular la creatividad- y no estamos hablando de pseudocreatividad-, estamos los docentes frente a un fenómeno complejo que debemos conocer ya que el proceso de evaluación se hace más delicado.

### 3.2 PROCESO CREATIVO

Evidentemente los procesos creativos varían de un individuo a otro, pero hay ciertas etapas gruesas que se pueden distinguir con claridad en todos ellos, y que revisten ciertas características:

a) Inmersión (en el problema): caracterizada por cierto desosiego o tensión producida por el problema, en esta etapa el individuo -profundamente motivado y valorando su capacidad de intervenir o dar respuesta,- investiga y se cuestiona los antecedentes con agudeza y sensibilidad. De este modo se siente involucrado. Si este estado de ánimo no se produce, no se llegará a producir la creación. De duración variable, la inmersión puede o no requerir estímulo.

b) Incubación: se llama así a la etapa de "masticación" en que conciente e inconcientemente a la vez, se sopesa la posibilidad de solución; se caracteriza por el ensimismamiento, con variaciones del entusiasmo al pesimismo. Por ser un proceso interno y no intelectual -lógico, las inferencias abductivas que aquí suceden no pueden explicarse ni compartirse con facilidad, aunque una contraparte "quebrantadora" (abogado del diablo) es muy útil. Las "sugerencias" de argumento o solución, si no coinciden con lo que se está incubando, serán más bien retardadoras. Esta etapa requiere tiempo y libertad en un ambiente muy estimulante para el análisis reiterativo del problema.

c) Iluminación -o Epifanía-, es la etapa o, más bien, instante, en que la idea o síntesis se produce. No puede vaticinarse cuando sucederá, ni puede compararse de un individuo a otro. La mayoría se muestra relajado y contento y procederá inmediatamente a plasmar las ideas por cualquier medio eligiendo, por analogía, el más adecuado: gestos, gráficos, comparaciones, modelos matemáticos, etc.

d) Elaboración: esta etapa, que trae siempre aparejada una redefinición de la situación, se caracteriza por la perseverancia y disciplina, y por la capacidad de probar y reprobado repetidas veces. El verdaderamente creativo no se queda en las ideas sino

que elabora hasta el detalle su obra. La comunicación es parte inherente a esta etapa ya que el creativo no hace las cosas para sí mismo, y su personalidad necesita del reconocimiento. En esta etapa aparece el pensamiento lógico, convergente, es decir, inteligente.

Como cada individuo desarrollará un proceso muy diferente e invisible para los demás, es difícil evaluar estas etapas, ya que no hay parámetros; ni siquiera el profesor es un parámetro, pues su propio proceso sería diferente para resolver el mismo problema.

Sin embargo pueden haber ciertas evaluaciones, no con un criterio de calificación (notas):

-Evaluación Diagnóstica: Para saber qué tan motivados e informados están los estudiantes en la etapa de Inmersión; si no lo están, el profesor redoblará sus esfuerzos.

-Evaluación Formativa: Sin notas intermedias pero con juicios constructivos o interrogantes que ayuden al estudiante a seleccionar sus ideas en la etapa de incubación; esta evaluación es necesaria pero no debe realizarse tempranamente, ya que inhibirá la creatividad. El juicio definitivo solo podrá hacerse sobre el "producto" y no deberá influir la impresión que se tenga sobre el proceso, ya que buenos productos, con alto grado de creatividad, provienen de procesos no siempre comprensibles para los demás y, en contrario, procesos considerados satisfactorios no siempre desembocan en productos sorprendentes. (\*)

### 3.3 PRODUCTO CREATIVO

Llamamos producto creativo a aquel que, sin tener antecedentes próximos, resuelve de manera adecuada y sorprendente el problema. Nos estamos refiriendo a "productos" que van desde unidades intelectuales o conceptos, hasta hipótesis o teorías predictivas o explicativas; que van desde lo más abstracto hasta lo más concreto, como son los artefactos o edificios.

Entre estos productos se pueden distinguir obviamente, niveles de creatividad, que es el menor o mayor grado en que el nuevo hecho se relaciona o se distancia con sus antecedentes o referentes. También este concepto se vincula a la menor o mayor dificultad para haber llegado a la solución diferente.

---

(\*) Se anexan cuadros que facilitan la relación de la objetividad, confiabilidad y validez, al pensamiento y proceso creativo.

Estos niveles son:

- 1.- Evolución : Mejoramientos obvios y puntuales.
- 2.- Reorganización : Nuevo orden más eficiente.
- 3.- Descubrimiento : Ver algo que otros no ven y aprovecharlo.
- 4.- Inovación : Resolver algo ya resuelto pero por nuevos medios o principios de otra área.
- 5.- Invencción : Resolver algo jamás resuelto.

Como podemos ver, para evaluar creatividad a partir del producto -como hemos señalado- se debe determinar qué nivel de originalidad se pidió, o qué nivel resultó, para fijar los parámetros. Es decir, si el estudiante llegó a lo esperado (reorganizar algo, por ejemplo), o lo superó.

#### EN RESUMEN

- Los procesos creativos tienen características individuales.
- La "inmersión" necesita condiciones estimuladoras.
- La "incubación" necesita apoyo y suspensión del juicio crítico (notas parciales) aunque si necesita de un interlocutor que ayude al "quebrantamiento".
- Estas etapas necesitan de pensamiento divergente, flexibilidad y de permitirse abducciones, aún sin demostración.
- La etapa de "iluminación" (instante) no puede controlarse.
- La etapa de "elaboración" necesita conocimientos, pensamiento lógico -o convergente-, y disciplina.
- El producto obtenido puede estar en distintos niveles de creatividad según sea el grado de innovación que se pide, o resulta.

ATRIBUTOS DEL EJERCICIO CREATIVO.

A) Referidos al pensamiento creativo, para ser evaluados correctamente.

OBJETIVIDAD  
¿qué?

- ¿fue el problema suficientemente claro?
- ¿fue claro lo que se pidió?
- ¿fueron precisas las "reglas del juego"?
- ¿se especificó los contenidos a aplicar?
- ¿están claras las premisas del estudiante?
- ¿explica los orígenes y las consecuencias?
- ¿hay conceptualización "holística"?
- ¿corresponde el producto a las intenciones?
- ¿hay un producto acabado y resolutivo?

¿concordan + de 1 evaluador?

CONFIABILIDAD

- Hacer un set de ejercicios que midan lo mismo: (un plan)
- puesto otros años ¿dió resultados similares?
- ¿es bueno este ejercicio para formar mis criterios?
- ¿no hubo factores externos que influyeron?
- puesto en otra situación ¿dará iguales resultados?

Medir + de 1 vez en situaciones diversas

VALIDEZ

- Verificar que el diseño del ejercicio mida contenidos factuales e intelectuales.

a) de contenidos  
medir lo que se pretende medir

- el ejercicio ¿permite medir lo que quiero?
- ¿mide propósitos creativos? ¿cuáles?
- ¿permite la divergencia, o es sólo aplicación convergente?
- ¿permite la abducción? ¿categorías amplias?

b) predictiva  
permite vincular

- ¿es el problema suficientemente universal para suponer que el pensamiento empleado le será útil nuevamente?
- ¿pone de manifiesto su potencial creativo?

ATRIBUTOS DEL EJERCICIO CREATIVO

B) Referidos al proceso creativo

¿fue un proceso completo? ¿claro?

- a) ¿fue la etapa de inmersión fructífera en la búsqueda de nueva información?
- ¿hubo 'hipótesis exploratorias' que me demuestran motivación e involucratividad?
- ¿otorgué el tiempo y la guía necesaria?

OBJETIVIDAD  
¿qué interesa del proceso?

el momento de la iluminación no puede evaluarse

- b) ¿hubo suficiente cuestionamiento, combinaciones y asociaciones como hipótesis de prueba?
- ¿utilizó bien su tiempo personal? ¿explícito?
- ¿fue una buena contraparte no inductiva?
- c) ¿elaboró sus ideas hasta el detalle?
- ¿buscó reorganizaciones novedosas?
- ¿se pulió la solución hasta ser "económica" y "estética"?
- Si di una metodología ¿la aplicó flexiblemente?

CONFIABILIDAD

- ¿qué circunstancias tan generales y corrientes rodearon este proceso que me permiten asegurar que el patrón de desarrollo será estable a futuro?
- ¿se repiten?
- ¿sólo la capacidad de buenos procesos?
- ¿permite la autonomía necesaria?

Los procesos creativos no sólo la capacidad de buenos procesos.

VALIDEZ

- La metodología que exijo (o sugiero)
- ¿facilita soluciones originales a la gran mayoría?
- ¿induce a soluciones 'típic' o previsibles?

el proceso es válido si hay prg ducto creativo.

#### IV. ESTIMULACION Y EVALUACION DE UNA CREATIVIDAD ESTABLE

Hemos dicho que la creatividad sólo puede evaluarse, en rigor, a través de su producción y en base al nivel de originalidad que ésta alcanza. Sin embargo, en el proceso docente, en el transcurso formativo, interesa ir afianzando, desarrollando o, más bien, desinhibiendo ciertas facultades personales que son básicas para una creatividad estable a futuro.

Son aptitudes, habilidades y capacidades, sobre las que se ha llegado a cierto consenso.

- a) Aptitudes: -Cuestionamiento sensible (postura inquisitiva). -Evaluación Constante y profunda (crítica).
- b) Habilidades: Fluidez de ideas (cantidad de ideas rápidas), flexibilidad (asumir con versatilidad variados puntos de vista, sin apasionamiento), originalidad (valorar lo inusual con apertura).
- c) Capacidades: Elaborar (agregar detalles, complementar), verificar (comprobar), sintetizar (llegar a lo justo y necesario).

Estas facultades o características del sujeto, pueden entrenarse e incrementarse y, por lo tanto, habrá que ir evaluando los resultados de ejercicios parciales que para tal efecto se planteen.

Ninguna asignatura debería sentirse excusada de tener que desarrollar lo señalado en los estudiantes.

Postulamos aquí que para cualquier objeto o contenido de materia, puede diseñarse una estrategia de enseñanza que incentive una o varias de estas capacidades como sub-objetivos, **-capacidades de índole creativa-, paralelamente.**

En teoría, podría diseñarse unidades pedagógicas-con sus respectivas evaluaciones-para cada uno de los recuadros que resultan en la matriz que se adjunta(\*).

## V. CARACTERISTICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION

### 5.1 TIPOS DE INSTRUMENTOS.

Instrumentos de Evaluación son todos los medios que podemos idear o utilizar para conseguir formarnos criterios sobre los logros de aprendizaje, evaluando a todos los estudiantes bajo los mismos patrones.

Los hay de varios tipos:

a) Pruebas en base a interrogaciones o temas: Estas pueden ser orales o escritas; "de ensayo" u objetivas y estandarizadas; de velocidad o potencialidad, etc.

b) Trabajos a realizar: Que pueden ser escritos, gráficos u objetuales,-o bien, combinaciones de ellos-y pueden originarse en inventarios, u observaciones significativas; comparaciones; análisis; hasta síntesis originales en productos más o menos creativos (de distintos niveles de creatividad).

c) Pautas de observación: Son instrumentos en que el educando no interviene directamente; es más bien una guía estructurada para que el docente aprecie sistemáticamente una serie de aspectos en un desempeño determinado. Pueden llevarse en forma de registro informal, en forma de "listas de comprobación", etc.; con o sin escala de apreciación o ponderación de ítemes.

### 5.2 CARACTERISTICAS GENERALES SOBRE LAS QUE SE DEBE DECIDIR.

Cualquiera sea el instrumento de evaluación a emplear, el docente deberá tomar tres decisiones previas:

1.- Propósito de la evaluación: Parece obvio; sin embargo a veces se toman pruebas "porque hay que tener notas en tal fecha"

Tener claro el propósito significa saber "para qué evalúo esta materia, esta conducta, esta actitud, esta habilidad", etc. y eso ayudará a decidir el tipo de instrumento más adecuado -mencionados antes-, y determinar lo que ahora sigue:

2.- Cobertura: Muchos son los contenidos a los que se refiere un profesor en clase y hay que decidir cuáles serán motivo de evaluación. ¿Es que cierto conocimiento es básico para algo que sigue?, ¿es que aquel contenido se vió sólo como antecedente de lo que le siguió, y es esto último lo que el estudiante deberá manejar a futuro?.

Preguntas como éstas son perfectamente lícitas para determinar la cobertura, pero no es lícito decidir incluir un cierto contenido "porque es difícil y así sabré si el alumno estudió".

La incidencia o porcentaje de cada contenido en una evaluación debe ser proporcional a la importancia que dicho conocimiento o manejo tendrá en el desempeño futuro del estudiante.

La cobertura debe considerar: contenidos y procesos mentales, (si se trata de una asignatura teórica). Si se trata de un ejercicio que desemboque en un "producto", la cobertura tendrá: objetivos; contenidos o conocimientos que deberán estar presentes en la solución; medios o técnicas exigidas y procesos mentales y operativos que deberán estar presentes o aplicarse.

3.- Profundidad: El grado de profundidad que se espera en las respuestas o en los "productos" debe quedar explícito en el enunciado. El estudiante debe saber qué y cuánto se espera de él y, por lo tanto, el verbo que se utilice y las condiciones que se pongan (a la resolución del problema), deben ser claros, señalando la precisión deseada.

La decisión sobre la profundidad o complejidad de un "instrumento", deberá considerar:

- El tiempo disponible para resolverlo.
- La información y entrenamiento dados.
- La cantidad de operaciones adicionales que demanda.
- El costo, si es un producto objetual.

### 5.3 FORMULACION DEL INSTRUMENTO Y CREATIVIDAD.

Si queremos una enseñanza creativa, debemos tender, aún en las materias teóricas, a solicitar "productos": comparaciones, hipótesis, ejemplos, etc., superando las preguntas de mero conocimiento. Lo que queremos decir es que, si bien toda evaluación debe tener un "propósito" para beneficio de la asignatura, debe también, paralelamente, tener el propósito de incentivación a la creatividad. Esto obligará a tener propósitos mixtos, como por ejemplo, comparar un hecho en dos situaciones supuestas (imaginación); o analizar algo con un punto de vista ajeno, (flexibilidad), etc. A su vez, la cobertura y la profundidad, pueden obedecer a las necesidades y condiciones del curso y, del mismo modo que el propósito, obedecer también a evaluar comportamiento creativo. Por ejemplo, pedir a los estudiantes que formulen todas las preguntas para una hipotética prueba, (gran cobertura), demostrará creatividad y cuánto y con qué profundidad saben la materia al mismo tiempo, inferible por la construcción y detalle de los enunciados; la fluidez se demostrará

en el número de alternativas y la originalidad en la estructura de las preguntas.

En el caso de las asignaturas tipo taller, en que se pide producción, el propio proyecto se transforma, sin intermediario, en el "instrumento de evaluación". Pero hay que formular la "Situación Estímulo", o ejercicio de tal modo, que al resolverlo el estudiante deba llegar a planteos novedosos y no sólo a la resolución correcta y estereotipada, esperada y conocida.

Para ello hemos sostenido antes -en D.P. N° 8 "Tres modelos de Enseñanza en talleres"-, que es más apropiado proponer al estudiante un problema humano-social, por ejemplo, que deberá resolver por medios arquitectónicos, que solicitarle "hacer tal edificio", con un nombre específico (teatro, iglesia, hotel, casa) que inducirá al estudiante a encasillarse y no alienta la innovación.

También en los temas (problemas) de Taller, Composición u otras asignaturas del mismo tipo, cada enunciado debe responder a un propósito claro de aprendizaje y, en la medida que éste sea comprendido y aceptado por el estudiante, mayor interés demostrará.

La cobertura y profundidad, rara vez se manifiestan claramente en los enunciados de temas de estas asignaturas. ¿Qué conocimientos y destrezas desarrollados en el curso espera el profesor que se apliquen en esta oportunidad? ¿Qué contenidos de otras asignaturas deberán aparecer de manifiesto en las soluciones? ¿Qué grado de desarrollo se espera? ¿Qué antecedentes sociales o proxémicos deberán revisar y resolverse? ¿Qué grado de justificación o metodología debe respaldar las decisiones de arquitectura?.

Nos parece que, en este aspecto, hay mucho que se puede hacer para estimular una creatividad eficiente.

#### EN RESUMEN

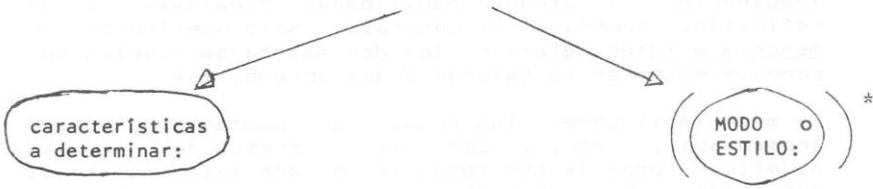
- Hay un conjunto de aptitudes, habilidades y capacidades que son necesarias a la creatividad y que pueden ser estimuladas y evaluadas en conjunto con lo propio de cada asignatura.
- Hay diferentes tipos de instrumentos de evaluación y cada uno sirve para evaluar diferentes cosas.
- Los instrumentos de evaluación requieren, antes de diseñarse, tener claro el propósito, la cobertura y la profundidad que se desea evaluar.
- Para la creatividad, los propósitos deben ser mixtos (verificar conocimientos y creatividad).

INSTRUMENTOS DE EVALUACION



INSTRUMENTOS DE CREACION

"SITUACION ESTIMULO" (o ejercicio)



- . propósito \*
  - cognocitivo: ¿qué quiero que aprendan haciendo?  
(+)
  - creativo : ¿qué "A.H.C." deberán experimentar?  
(+)
  - evaluativo : ¿qué quiero medir?
  
- . cobertura
  - ¿qué o cuáles tipos de experiencias?
  - ¿qué amplitud abarca? ¿la limitaré?
  - ¿qué grado de realidad?
- Def. del tema
  - ¿cuáles contenidos serán obligatorios?
  - ¿qué procesos mentales exigiré explícitamente?
  - ¿cuántas y cuáles habilidades creativas deberán quedar manifiesta?
  - ¿qué técnicas y materiales?
  
- . grado de dificultad
  - ¿cuántas variables se conjugan?
  - ¿con qué grado de precisión? (a qué escala?)
  - ¿con qué profundidad?
  - ¿cuánta información tiene disponible?
  - ¿es el tiempo apropiado?
  - ¿ESTAN PREPARADOS PARA LA COBERTURA PRETENDIDA?

## VI. EL MOMENTO DE EVALUAR O DAR EL JUICIO

En las materias teóricas, cuando se tienen pruebas escritas de las que se denominan "objetivas", -estandarizadas, de opciones, etc.- es muy poco lo que se puede evaluar en cuanto a creatividad. Sirven sólo para medir conocimiento convergente, el cual también es necesario a la creatividad, como antecedente.

Por ello postulamos que se combinen dichas pruebas con instancias de respuesta abierta que estimulen la imaginación y otras habilidades creativas y de reflexión, superando el constatar sólo habilidades de memoria e interpretación, los dos más bajos niveles del conocimientos en la taxonomía del aprendizaje.

Es más fácil poner las notas (por puntos o globales promediadas, etc.), con el sistema de pruebas objetivas, pero de ese modo, se obtiene sólo individuos entrenados. Por el contrario, la respuesta abierta, que le hace tanto bien al proceso de aprendizaje - porque demanda una postura y niveles altos cognocitivos, así como creatividad-, es más difícil de evaluar. El profesor necesita leerlas con detención (donde influyen redacción y ortografía, lo cual distrae) y comparar respuestas, hacer grupos similares, etc., para poder otorgar la nota; no sin antes haberse hecho una pequeña pauta de criterios de lo que considerará "respuesta correcta".

Estas "respuestas abiertas" o pruebas de ensayo; los trabajos de investigación o temas a desarrollar; así como también los diseños o proyectos, son todos "productos" de difícil evaluación. La mecánica más común es la siguiente:

a) Nota 4 o aceptable: Una pauta de criterios de evaluación, -conocida antes por los estudiantes- debe diseñarse, donde se señale qué nivel de respuestas o productos se considerará aceptable.

Conviene siempre comenzar -luego de una lectura o visión global, -por discriminar aquellos trabajos que no son aceptables. Se tiende comúnmente a seleccionar primero los mejores o sobresalientes, casos que por ser excepcionales, perjudican el juicio que se tendrá sobre el resto.

b) Cantidad de Reprobados: Si el grupo separado como "no aceptable" es demasiado abultado -es decir superior en gran medida al 30%- , el profesor tiene tres opciones:

- Revisar su pauta de evaluación, en lo referente a lo que considerará un mínimo aceptable.
- Revisar si aplicó bien su pauta y no hay algunos mejores de lo que originalmente pensó.

- Si persiste el alto número de "no aceptables", y aunque en el resto haya habido soluciones excepcionales, deberá repasar la materia o rehacer el ejercicio, corrigiendo su método o aproximación al tema (al menos para este grupo).

c) Otorgamiento de Notas: Dentro de los aceptables, - siempre según su pauta-, podrá separar ahora los dos niveles extremos; los que están en el límite inferior (4º) y aquellos que lo superan. Entre estos últimos segregará a los claramente excelentes, (6-7) penalizando -por razones fundadas- los que no alcanzaron ese desarrollo (5).

Volviendo ahora a los "no aceptables", procederá igual pero en modo inverso. Primero el límite superior, cercano al "aceptado" (3); luego segregará los más lejanos para otorgarles el mínimo, (1), quedando los intermedios claramente identificados (2).

Los "medios puntos", en productos creativos o ensayos, no tienen más significación que la de penalizar o estimular, alguna característica particular ya sea del estudiante o de los medios que emplea para expresarse.

Sin embargo, al producto verdaderamente creativo hay que hacerle algunas "preguntas" que se expresan en el gráfico adjunto (\*\*).

ETAPAS	AP/HAB/CAP.	CONDUCTAS	COMO
Inmersión	- Sensibilidad - Profundidad	-PERCIBIR -REACCIONAR -CUESTIONAR -CONCEPTUALIZAR	¿ajustó? ¿reorganizó? ¿evolucionó? {agregó suprimió
Incubación	- Fluidez - Flexibilidad - Evaluación	-Explorar -Imaginar opciones -Analizar -Categorizar Ampliamente -Evaluar	¿descubrió? ¿innovó? {principios conceptos ¿inventó? ¿impactó?
Iluminación	(originalidad)	? (Cambio)	②
Elaboración	- Persistencia - Organización - Consecución - Comunicación	-Asociar -Estructurar -Solucionar -Elaborar -Comunicar	¿qué elementos? ① ¿relación coherente? ¿resuelve lo pedido? ¿está listo? ¿se entiende?

La calificación "4º", se otorgará si puede responderse afirmativamente a la pregunta ¿resolvió el problema?. Si no lo resolvió, quedará en las notas inferiores dependiendo su ubicación de lo cerca o lejos que está de la solución.

La respuesta afirmativa lleva a otra serie de preguntas. Esta primera pregunta está en "el centro" de otras preguntas -que aparecen en la parte baja del diagrama- y que pueden realizarse frente al producto ("1"), referidas a las cinco conductas básicas que demuestran el "cambio": todo producto nuevo es un CAMBIO.

Estas cinco preguntas respondidas afirmativamente permitirán sólo separar lo aceptable de lo que no lo es.

Las calificaciones aprobatorias se otorgarán respondiendo afirmativamente -y secuencialmente- al resto de las interrogantes ("2") que aparecen en el cuadro y que van desde un simple ajuste o reorganización (de una idea, de un objeto, etc.), hasta el invento que impacta, o donde se prevén repercusiones futuras importantes, que merecería un 7.

Nuestros estudiantes no pasan del verbo "evolucionar"; seguramente debido a nuestra propia incapacidad para estimular su inventiva y autoconfianza.

#### EN RESUMEN

- Evaluar requiere tiempo y método.
- Conviene evaluar con una pauta.
- Debe partirse por identificar el límite "4".
- Por debajo del "4", no debe quedar más de un 30%.
- Esto se debe revisar antes que los casos muy notables superiores, para no deformar el juicio.
- Hay que saber de Creatividad para estimularla y evaluarla.

#### BIBLIOGRAFIA

- S. Letelier: LA CREATIVIDAD, factores que desafían la enseñanza, D.T. Depto. Docente D.G.A.E. U. de Chile. 1987
- C. Rodriguez: LA EVALUACION PEDAGOGICA, Ed. Universitaria, Stgo. 1985.