

# **CARTILLA DOCENTE**

***PUBLICACIONES DEL CREA***

## **EL PROYECTO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD ICESI Y EL APRENDIZAJE ACTIVO**

Hipólito González Z., Ph.D.

Vicerrector Académico - Universidad Icesi

Santiago de Cali, enero del 2000

Segunda edición

**CENTRO DE RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE**

Apartado Aéreo 25608 Teléfonos: 555 2334/43 Fax: 555 2345, Cali - Colombia

E-mail: [matayta@icesi.edu.co](mailto:matayta@icesi.edu.co)



**L**A RECTORÍA, las Decanaturas y la Dirección del CREA presentan a su cuerpo profesoral y a la comunidad académica del Valle y del país una nueva entrega de la Serie Cartillas para el Docente Icesi, proyectada al perfeccionamiento docente en la Universidad Icesi y al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes.

A partir de 1998 la Vicerrectoría y la Dirección del CREA han creído conveniente dedicar las cuatro entregas de la serie al tema «Aprendizaje Activo» y en especial a la experiencia que la Universidad Icesi ha desarrollado a partir de su proyecto educativo, el cual podemos resumir en la frase «Convertir la Universidad de un sitio de instrucción en un centro de estudio».

La presente cartilla, «El proyecto Educativo de la Universidad Icesi y el Aprendizaje Activo», fue preparada por el doctor Hipólito González Zamora, Vicerrector de la Universidad Icesi, Director del Proyecto Educativo.

La acogida a esta Cartilla por parte de nuestros docentes, de las Universidades locales y nacionales nos ha motivado a realizar una revisión y actualización a partir de la experiencia del aprendizaje activo en la ICESI, la cual presentamos en esta segunda edición.

El doctor Hipólito González Z. es Ingeniero Químico, Universidad Nacional de Colombia, M.Sc. en Ingeniería Industrial de Stanford University (Palo Alto, USA), Ph.D. en Educación de Florida State

University (Tallahassee, USA), e Investigador en Psicología de Aprendizaje. Auxiliar, Asistente y Jefe de proyectos en el Instituto de Investigaciones Tecnológicas (Bogotá), Profesor e Investigador en la Universidad del Valle (Cali), especialista principal en Tecnología Educativa y Subdirector Técnico del Departamento de Asuntos Educativos de la Organización de Estados Americanos, OEA (Washington, D.C., USA). Vicerrector Académico, Ex Director de la Oficina de Planeación y Desarrollo, Profesor de Pregrado y Postgrado e Investigador de la universidad Icesi. Miembro designado al Consejo Asesor de Ciencias de la Educación del Icfes; miembro electo del Comité Interamericano de Educación de la OEA, ocupó la Presidencia del Programa de Recursos Humanos para la Competitividad del Comité Empresarial del Valle y le fue concedido el título de Doctor Honoris Causa por la Universidad Federal de Pernambuco (Recife, Brasil).

---

\*e-mail: [hipolito@icesi.edu.co](mailto:hipolito@icesi.edu.co)

**H**AN PASADO ya tres años desde que la Universidad Icesi definió conceptualmente su modelo educativo institucional y casi dos años desde que se publicó la primera edición de este documento, como conceptualización de la práctica en uno de los elementos constitutivos del modelo: ***el aprendizaje activo de sus estudiantes.***

Es mucho lo que la universidad ha avanzado en la práctica de las estrategias para el aprendizaje activo de sus estudiantes y es evidente el esfuerzo que su cuerpo profesoral ha realizado ***para convertir a la universidad de ser un sitio de instrucción a ser un genuino centro de estudio.*** Durante el último año, los docentes han realizado una reflexión profunda sobre las implicaciones de las estrategias que se están utilizando con el objetivo de favorecer el aprendizaje activo de los estudiantes.

Durante el primer semestre de 1999, los profesores de cada uno de los departamentos de la universidad, reflexionaron sobre las estrategias docentes y sobre las actividades concretas, exigidas por las estrategias, tanto de los estudiantes como de los profesores. La metodología utilizada para la reflexión fue una metodología participativa de expresión libre y, como era de esperar, los profesores de cada departamento hicieron énfasis, en sus discusiones, en aquellos aspectos que ellos consideran más importantes para lograr el objetivo propuesto de aprendizaje activo de sus estudiantes.

Así, aun cuando todos los grupos profundizaron sobre la estructura y sobre las actividades para desarrollar durante el horario asignado a la clase, algunos de ellos fueron más explícitos en sus deliberaciones sobre aspectos tales como: importancia y recomendaciones acerca del programa del curso, importancia y recomendaciones sobre la primera clase del semestre, trabajo previo a la clase por parte de los estudiantes, trabajo práctico para ser elaborado a lo largo del semestre, importancia y recomendaciones sobre guías de estudio para los estudiantes e importancia de la preparación previa de preguntas, por parte del profesor y de los estudiantes, sobre los temas que se van a tratar en cada sesión de clase.

La presentación de los resultados de las reflexiones se encuentra en el documento titulado «De la clase magistral al ... aprendizaje activo»<sup>1</sup> y deben tomarse, entonces, como las mejores prácticas que conducirían a un aprendizaje activo de los estudiantes en aquellos aspectos discutidos más profundamente por los profesores presentes y no como una **receta de lo que se debería hacer** .

La presentación debe tomarse como el conocimiento acumulado, compartido por los profesores de cada área; conocimiento que, al ser compartido entre las áreas, puede ser utilizado individualmente por un profesor para mejorar su práctica docente y el aprendizaje activo de sus estudiantes.

Durante el segundo semestre de 1999, los docentes de la institución reflexionaron, utilizando de nuevo una metodología participativa de expresión libre, **sobre el tema de la evaluación de los estudiantes y de las actividades**. Se reflexionó, entonces, sobre los propósitos de la evaluación; sobre las posibles diferencias de la evaluación cuando se utiliza un formato de clase magistral y cuando se utilizan estrategias docentes para el aprendizaje activo; sobre sus prácticas evaluativas concretas; sobre sus dudas y ansiedades con respecto a la evaluación; sobre el entorno institucional concreto en el que se da el aprendizaje y la evaluación de los estudiantes. El procesamiento de las reflexiones realizadas por los profesores se organizará en un documento interno de trabajo durante los meses de enero y febrero del año 2000. Dicho documento servirá como base para continuar la reflexión durante el mes de marzo.

---

1. GONZÁLEZ, J.H., organizador. *De la clase magistral... al aprendizaje activo*. Cartilla docente, Universidad Icesi, agosto de 1999.

Durante todo este tiempo, tres años desde que la Universidad definió conceptualmente su modelo educativo institucional y casi dos años desde que se publicó la primera edición de este documento, los profesores hemos venido reflexionando sobre el papel que ocupamos en el aprendizaje activo de los estudiantes. El estado de la reflexión en la Universidad Icesi sobre el aprendizaje activo; sobre el proceso y sobre las relaciones entre profesor, materiales y estudiantes; sobre las relaciones del estudiante con el conocimiento y con su propia potencialidad, está mejor y más bellamente descrito por el decano de la Facultad de Humanidades de la Universidad<sup>2</sup>:

*Todo el trabajo académico en la Universidad Icesi responde a una política de aprendizaje activo. En ella, el énfasis está puesto en el pensar y en el aprender; no en el enseñar. Esta política ha ido desplazando la clase magistral, para que su lugar sea ocupado por prácticas diversas de aprendizaje. Esto no suprime la tarea del profesor, ni la debilita. La transforma y la potencia; la hace ciertamente más ardua y más fructuosa. Estas dos últimas frases resumen el testimonio de muchos profesores de distintas áreas en los talleres de reflexión sobre el trabajo académico. Los estudiantes sienten que de este modo trabajan y piensan más que con el sistema de lección magistral. Experimentan que están poniendo en práctica el imperativo que formulara Kant: «¡Atrévete a saber!». Ellos tienen que llevar a la clase una elaboración personal de los materiales de estudio, de acuerdo con ciertas instrucciones de trabajo que el profesor diseña para estimular la iniciativa personal y la disposición para enfrentar de entrada y por cuenta propia los textos; tienen que aclarar el léxico, detectar dificultades, formular preguntas y cuestiones pertinentes, conjeturar respuestas, redactar informes de lectura. Ya en el salón, y de acuerdo con estrategias diversas diseñadas por el profesor, los textos y los informes de lectura son objeto de cuidadosos análisis, de debates, de síntesis, de redacción de informes más complejos, etc. El profesor interviene para guiar hacia el descubrimiento de dificultades que no han sido percibidas, para inducir análisis necesarios, para llamar la atención sobre aportes significativos hechos por algún estudiante, para hacer que los estudiantes mismos perciban in-*

- 
2. FERNÁNDEZ, Lelio. Documento presentado al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) para la aprobación de la carrera de Derecho en la Universidad Icesi. Agosto de 1999.

*coherencias, contradicciones, vacíos, debilidades argumentativas, etc, para alertar sobre incorrecciones del lenguaje, para indicar bibliografía oportuna para alguna cuestión no prevista, para poner en acción tácticas que llevan a retener lo que se ha comprendido, para anticipar el trabajo de la próxima sesión con una presentación concisa y con algunas consignas de lectura.*

*Uno de los efectos de esta práctica académica es el mejor aprovechamiento del tiempo. Los profesores que apenas se inician en esta práctica suelen quejarse, en las primeras semanas, de que el trabajo es más lento. Pero muy pronto comienzan a notar que esa lentitud es el ritmo de una asimilación inicial intensa que genera en las semanas siguientes una aceleración creciente.*

La argumentación conceptual del documento original permanece igual. Sin embargo, en la presente edición se reelabora y se complementa la discusión sobre dos de los tres elementos cuya inclusión se considera necesaria en toda estrategia exitosa que pretenda promover el aprendizaje activo en los estudiantes: en primer lugar, el profesor debe reconocer que diferentes personas aprenden por diferentes medios; en segundo lugar, el profesor debe reconocer que su principal papel, en el aprendizaje activo de sus estudiantes, es plantearles interrogantes, es formularles preguntas.

Con respecto a los diferentes estilos de aprendizaje se reelabora el material presentado en la primera edición, teniendo en cuenta las discusiones que sobre el tema se presentaron en las sesiones de reflexión realizadas con los docentes durante el primer semestre de 1999 y se incluye, como un anexo, el resultado de la aplicación de la prueba de Felder-Silverman a 344 de los 378 estudiantes que ingresaron a primer semestre a las diferentes carreras de la Universidad Icesi.

Con respecto al principal papel del profesor como instigador, desencadenador y evaluador de procesos de pensamiento en sus estudiantes, se incluye, como anexo a esta edición, una reflexión titulada ***El maestro de la discusión en acción: preguntar , escuchar y responder***, del profesor universitario C. Roland Christensen, la cual ha probado ser fuente importante de inspiración para la práctica dentro de los docentes de la Universidad Icesi.

**J.H.G.Z**

Santiago de Cali, diciembre de 1999



**E**L PRESENTE documento, dirigido tanto a los profesores como a los estudiantes, resume la intencionalidad del proyecto educativo de la Universidad Icesi en la frase «Convertir la Universidad de un sitio de instrucción en un centro de estudio», lo cual implica realizar el tránsito de:

- |                                 |                      |  |
|---------------------------------|----------------------|--|
| Un sitio profesionalizante      | → <b>a uno de</b>    | → Desarrollo intelectual y social.   |
| Un sitio de instrucción         | → <b>a uno de</b>    | → Estudio y de aprendizaje.  |
| Un sitio que entrega contenidos | → <b>a uno donde</b> | → Cada individuo construye su propio conocimiento.   |
| Un estudiante pasivo            | → <b>a un</b>        | → Estudiante activo, comprometido con su propio aprendizaje.   |
| Un profesor que cree que enseña | → <b>a un</b>        | → Profesor que diseña y administra experiencias de aprendizaje, que motiva y que guía al estudiante para que construya su propio conocimiento. |
| Un estudiante que es instruido  | → <b>a un</b>        | → Estudiante que sopesa y hace juicios basado en su apropiación y construcción de conocimientos humanísticos, filosóficos e históricos.        |

Una vez establecida esta intencionalidad, el documento plantea que es necesario cambiar el modelo de roles en el cual el estudiante acude a que le **enseñen** y el profesor considera que su papel profesional es **enseñar**, por un modelo de roles en el cual el estudiante llega a la universidad a **estudiar y aprender** y el profesor **diseña y**

**administra (motivando, guiando, cuestionando, evaluando)** experiencias de aprendizaje que maximizan la probabilidad de que el estudiante construya su propio conocimiento.

Se discute en el documento que, desde el punto de vista de la labor del profesor como facilitador del aprendizaje de sus estudiantes, parece mucho más apropiado hablar de **estrategias** diseñadas y ejecutadas para promover el **aprendizaje activo** de los estudiantes que pensar en **metodologías activas**, entendidas éstas como la aplicación de métodos preestablecidos. Se considera en el documento que una estrategia que promueve con éxito el aprendizaje activo estará compuesta por un conjunto de actividades de aprendizaje que coloquen al estudiante en situaciones en las que **debe hacer** cosas **y debe pensar** acerca de lo que está haciendo.

La parte central del documento discute tres elementos claves cuya inclusión, a juicio del autor, es necesaria en toda estrategia exitosa que pretenda promover el aprendizaje activo en los estudiantes: primero, los estudiantes deben comprender las ventajas y la necesidad del aprendizaje activo; segundo, el profesor debe reconocer que diferentes personas aprenden por diferentes medios; tercero, el profesor debe reconocer que su principal papel, en el aprendizaje activo de sus estudiantes, es plantearles interrogantes, es formularles preguntas.

Al finalizar la discusión de cada uno de los elementos claves se proponen al lector ejercicios y temas de reflexión que se espera motiven y catalicen la construcción de su propio conocimiento sobre el tema.

TODO PROFESOR DESEA QUE SUS ESTUDIANTES APRENDAN. SIN EMBARGO, CON MUCHA FRECUENCIA NO SABE QUÉ MODIFICACIONES, EN SU PLANTEAMIENTO DOCENTE Y EN SU ACTUACIÓN, PRODUCIRÁN UNA DIFERENCIA POSITIVA, RECURRE ENTONCES A SU EXPERIENCIA Y TRATA DE ENCONTRAR LO MEJOR UTILIZANDO PRUEBA Y ERROR.

AFORTUNADAMENTE, AHORA SE CUENTA CON HERRAMIENTAS QUE NOS PERMITEN AYUDAR AL ESTUDIANTE A APRENDER MÁS EFECTIVAMENTE. ESTAS HERRAMIENTAS SON EL RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN.

**E**L PROYECTO Educativo de la Universidad Icesi (ICESI - Documento de Vicerrectoría, septiembre de 1996)<sup>3</sup> puede ser resumido en una frase: convertir la universidad de un sitio de *instrucción* en un centro de *estudio*, de tal manera que podamos entregar a la sociedad egresados que se caracterizan no por el manejo enciclopédico de contenidos sino por valores y habilidades profesionales que trascienden los contenidos profesionalizantes y por sus capacidades intelectuales de orden superior: análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.

---

3. Parte integral del documento «ICESI - Solicitud de reconocimiento como Universidad», presentado al ICFES, noviembre 22, 1996.

Esperamos entregar a la sociedad individuos autónomos, que saben pensar, que saben oír, que saben sopesar y juzgar después de acopiar información pertinente, que son capaces de aprender por sí mismos, que han desarrollado la capacidad de análisis y la capacidad de síntesis, que son capaces de desarrollar nuevas soluciones para nuevos o viejos problemas teniendo en cuenta nuevas realidades, que aprecian la vida y todas sus expresiones, que tienen muy claro el devenir histórico y filosófico que explica situaciones actuales y proyecta a la humanidad hacia nuevos horizontes, que serán capaces de liderar cambios.

### **A. Bases epistemológicas**

En la Universidad Icesi hemos adoptado el principio de que nadie le enseña a nadie, de que la gente aprende, de que cada cual construye su propio conocimiento basado en el estudio, en la discusión y en la experiencia; creemos con Platón que la educación no es lo que dicen algunos que creen que pueden poner el conocimiento en un alma que no lo posee como si pudiesen poner la visión en ojos ciegos. Por el contrario, creemos que el alma de cada hombre posee el poder de aprender la verdad.

Creemos que la educación es un proceso en el cual los estudiantes construyen su propio conocimiento y no uno en el cual el conocimiento se comunica a los estudiantes. Desde este punto de vista, el con-

ocer se basa en un proceso continuo de construcción y no en el recibir información de fuentes externas. El papel de los libros y otros materiales utilizados en el proceso cambia de uno que trata de maximizar la comunicación de contenidos y habilidades fijos, a uno en el cual los estudiantes los utilizan en la construcción de su propio conocimiento: construyendo interpretaciones, buscando múltiples perspectivas, desarrollando y defendiendo sus posiciones propias al compararlas con los puntos de vista de

otros. Desde esta perspectiva el estudiante debe asumir la responsabilidad por formular preguntas y no únicamente por aprenderse las respuestas a preguntas ya formuladas o preestablecidas.

Los profesores no pueden instruir fructíferamente a aquellos que no se enseñen a sí mismos, a aquellos que son únicamente pasivos en

***El conocimiento no se comunica ni se inyecta.***

***El conocimiento se construye.***

la construcción de su propio conocimiento; lo máximo que pueden hacer es convertir estas almas inertes al estudio activo.

Consideramos que los establecimientos educativos, desde la escuela primaria hasta la universidad, se han convertido en sitios de instrucción cuyo funcionamiento se caracteriza por un modelo de roles en el cual el estudiante acude a que le **enseñen** y el profesor considera que su papel profesional es **enseñar**. Este modelo tiene algunas características que es importante explicitar:

1. Está centrado en la enseñanza y no en el aprendizaje de los estudiantes que es lo que en primera instancia se debe buscar.
2. Al estar centrado en la enseñanza, el papel activo es asumido por el profesor y se asume y exige un papel pasivo por parte del estudiante.
3. La fuente del conocimiento es el profesor.
4. Asume que si el profesor enseña el estudiante aprende.
5. Considera que todos los estudiantes son iguales, en sus motivaciones, en sus antecedentes familiares, en sus experiencias, en sus estilos de aprendizaje.
6. Considera que las experiencias fuera del contexto del salón de clase aportan muy poco o simplemente no aportan al aprendizaje de los estudiantes.
7. Aun cuando existan ayudas didácticas, el vehículo prevalente del conocimiento es la palabra.

El vehículo preferido y consagrado para el desarrollo de este modelo es la clase magistral, de comunicación basada en la palabra y en una sola vía. Las palabras, únicamente, no pueden enseñar, aun cuando sí pueden incentivar o promover el aprendizaje y la construcción individual del conocimiento, siempre y cuando el estudiante esté dispuesto a estudiar, a hacerse preguntas, a preguntar y cuestionar a otros, a averiguar, a investigar, a sopesar, a concluir y a volverse a cuestionar y cuestionar a otros. Las palabras por sí mismas no producen una comprensión de sus referentes, que son los objetos materiales o intelectuales a los cuales ellas se refieren.

Este modelo coloca al estudiante, automáticamente, en una relación de dependencia del profesor y el servilismo del estudiante se

convierte en parte integral del modelo. El estudiante enajena su aprendizaje, la construcción de su propio conocimiento.

***En el modelo basado en la clase magistral el estudiante enajena su aprendizaje y por lo tanto su potencial de desarrollo.***

Así como, en general, el trabajo es la autoexpresión del hombre, una expresión de sus facultades físicas y mentales; en lo particular, en el nivel intelectual, el estudio es una autoexpresión del estudiante y en el proceso de estudio, de actividad genuina, el estudiante se desarrolla, se vuelve él mismo. El estudio no es sólo un medio para lograr un fin—una buena nota, pasar una materia, obtener un título—sino un fin en sí mismo, la expresión significativa de la energía del estudiante, es por esto que el estudio es susceptible de ser gozado.

Sin embargo, en el modelo actual el estudiante ha entregado a alguien, el profesor, esta esencia de lo que es un ser humano en su papel temporal de estudiante, se ha enajenado.

Consideramos aquí el acto de enajenación de esta actividad humana práctica, el estudio, desde dos aspectos: primero, la relación del estudiante con el producto del estudio y, segundo, la relación del producto del estudio con el acto de estudiar.

**1) *La relación del estudiante con el producto del estudio*** — notas, títulos, cargos bien pagos al momento de grado, estatus como futuro profesional— como objeto ajeno que lo domina. Esta relación es, al mismo tiempo, la relación con el mundo sensorial externo, con los objetos y las situaciones naturales, como mundo ajeno y hostil.

**2) *La relación del producto del estudio con el acto de estudiar.*** Esta es la relación del estudiante con su propia actividad como algo ajeno y que no le pertenece, la actividad como sufrimiento (pasividad), la fuerza como debilidad (los estudiantes que piensan), la creación como castración (las posibilidades o necesidades de cambio de la misma organización educativa y de las condiciones objetivas en el entorno, cuyo cambio o modificación deberían ser parte de su agenda como futuro profesional), la energía personal física y mental del estudiante, su vida personal (¿qué es la vida sino actividad?) como una actividad dirigida contra él mismo, independiente de él y que no le pertenece. Es la enajenación.

El modelo que estamos discutiendo requiere de la enajenación del estudiante para poder funcionar. El estudiante ha cedido al profesor, porque así lo determina el modelo, el derecho a construir su propio conocimiento.

Para quien reconoce la autonomía de cada individuo, en cuanto a la capacidad de juzgar, la educación no puede caracterizarse únicamente como un proceso de enseñar y de aprender, su esencia está en el ejercicio real de un poder individual para recorrer un proceso, también individual, zigzagueante, de prueba y error, de estudio, de esfuerzo individual en el cual se va formando nuestro carácter, nuestra capacidad de juzgar y por lo tanto de construir nuestro propio conocimiento.

Cuando nos hemos impuesto, como organización educativa, convertir la Universidad Icesi de un sitio de *instrucción* en un centro de *estudio*, nos hemos propuesto realizar una transición ordenada, aun cuando temporalmente pueda ser traumática, de:

Un sitio profesionalizante → **a uno de** → Desarrollo intelectual y social.

Un sitio de instrucción → **a uno de** → Estudio y de aprendizaje.

Un sitio que entrega contenidos → **a uno donde** → Cada individuo construye su propio conocimiento.

Un estudiante pasivo → **a un** → Estudiante activo, comprometido con su propio aprendizaje.

Un profesor que cree que enseña → **a un** → Profesor que diseña y administra experiencias de aprendizaje, que motiva y que guía al estudiante para que construya su propio conocimiento.

Un estudiante que es instruido → **a un** → Estudiante que sopesa y hace juicios basado en su apropiación y construcción de conocimientos humanísticos, filosóficos e históricos.

## **B. El planteamiento curricular macro**

Las herramientas que se manejan en una situación escolarizada son: 1) un planteamiento curricular que incluye tanto la estructura como la forma en que se espera se dé la relación entre los estudiantes, los profesores y los materiales, 2) los materiales, 3) el ambiente total de la institución escolarizada.

Hablamos de las herramientas que se manejan dentro de una situación escolarizada y para algunos podremos estar incurriendo en una contradicción entre nuestros anteriores planteamientos y el que-hacer diario.

La escolarización que respeta la autonomía del estudio, aun cuando ésta ocurra dentro de un ambiente formal y de disciplina no debe ser confundida con un sistema de instrucción, con un sistema que pretende inyectar conocimientos en espíritus vacíos.

La escolarización encaminada a desarrollar un estudiante activo es una parte válida de un ambiente de estudio. No debemos, pues, confundir escolarización con ambiente instruccional. El ambiente instruccional se basa en la ilusión de que el profesor, por su propia iniciativa, únicamente, puede modelar una materia inerte, los estudiantes, y poner en sus cabezas el conocimiento.

Las características más salientes de la estructura curricular planteada en la Universidad Icesi son: un equilibrio entre la educación profesionalizante y la educación liberal; el componente de la educación liberal se concentra alrededor de tres núcleos: las ciencias físicas, naturales y exactas, las ciencias sociales y las expresiones culturales y artísticas; los programas son flexibles permitiendo al estudiante seleccionar, de acuerdo con su interés particular, dentro de un conjunto tanto de electivas liberales como de electivas profesionalizantes; la demostración del dominio del idioma inglés se convierte en uno de los requisitos de grado y para colaborar con los estudiantes en este propósito se ofrecen, dentro de la institución, ocho niveles de inglés; la consolidación del conjunto de valores y capacidades profesionales que deben caracterizar a nuestros egresados son parte integral del planteamiento curricular.

A continuación analizaremos la forma en que se debería dar la relación entre los estudiantes, los profesores y los materiales para alcanzar el objetivo de convertir a la universidad en un centro de estudio que utiliza como marco de trabajo la estructura curricular propuesta, con las características que acabamos de anotar.

### **C. El aprendizaje activo: la forma en que se espera se dé la relación entre los estudiantes, los profesores y los materiales**

El modelo educativo de la Universidad Icesi, necesario para poder realizar nuestro Proyecto Educativo, exige, como decíamos antes, cambiar aquel modelo de roles en el cual el estudiante acude a que le *enseñen* y el profesor considera que su papel profesional es *ense-*



***Es necesario substituir el modelo de roles que gobierna la relación alumno-profesor.***

*ñar*, por un modelo de roles en el cual el estudiante llega a la universidad a ***estudiar y aprender*** y el profesor ***diseña y administra (motivando, guiando, cuestionando, evaluando)*** experiencias de aprendizaje que maximizan la probabilidad de que el estudiante construya su propio conocimiento.

Se requiere entregar de nuevo al estudiante la autonomía que ha enajenado, que participe activamente en su aprendizaje.

La clave, tanto en esta última afirmación como en toda la base conceptual que hemos estado planteando, está en la palabra ***activo***.

Es necesario reflexionar un poco ya que el adjetivo activo se puede utilizar, y de hecho se utiliza, para calificar las palabras aprendizaje y metodología. Se habla entonces de Aprendizaje Activo y de Metodologías Activas.

***Parece más apropiado pensar en estrategias que promueven el aprendizaje activo en los estudiantes que pensar en Metodologías activas entendidas éstas como la aplicación de métodos preestablecidos.***

Creemos que cuando se habla de Metodologías Activas se puede, en la práctica, producir una gran confusión ya que el profesor que ha venido utilizando como modelo de docencia la clase magistral, aun cuando, después de reflexionar, esté de acuerdo con nuestras bases epistemológicas preguntará inmediatamente: ¿cuál es entonces la metodología activa que yo debo utilizar?<sup>4</sup> El profesor estará, de buena fe, buscando «la metodología» que le permitirá desarrollar mejor su trabajo y esta reacción será completamente natural ya que ***metodología es la aplicación coherente de un método*** y método, a su vez, ***es el conjunto de operaciones ordenadas con las que se pretende obtener un objetivo***.

Desde el punto de vista de la labor del profesor, como facilitador del aprendizaje de sus estudiantes, parece mucho más apropiada

4. El profesor se estará colocando automáticamente en el papel de estudiante pasivo: vengo a que me enseñen.

do hablar de estrategias que promueven el aprendizaje activo de los estudiantes. Estrategia, palabra de origen militar<sup>5</sup> que por extensión ***significa el arte de coordinar actividades y recursos y de obrar para alcanzar un objetivo***, en este caso el aprendizaje activo de los estudiantes, parece más apropiada que metodología, como algo acabado, establecido y rígido, aun cuando esta última es ampliamente utilizada en los medios profesoraes.

Una estrategia que promueve el aprendizaje activo estará compuesta por un conjunto de actividades de aprendizaje que colocan al estudiante en situaciones en las que ***debe hacer*** cosas y ***debe pensar*** acerca de lo que está haciendo.

El profesor no enseña, el profesor ***promueve*** en el estudiante la utilización de las neuronas, y de sus interconexiones, para que él mismo construya su conocimiento.

Volveremos más adelante al papel del profesor en nuestro modelo educativo, reflexionemos ahora sobre el significado de aprendizaje activo, para llegar al papel del estudiante en nuestro modelo.

En la vasta literatura sobre el tema no se encuentra una definición precisa sobre lo que es aprendizaje activo, se procura siempre llegar a una comprensión de su significado a través de la comprensión de sus características; sin embargo, ensayemos una definición: ***aprender activamente es comprometerse uno mismo con el aprendizaje del material en estudio.***

Intentemos ahora una definición de aprendizaje activo a partir de sus características: ***para que exista aprendizaje activo los estudiantes deben hacer mucho más que simplemente oír; deben leer, cuestionarse, escribir, discutir, aplicar conceptos, utilizar reglas y principios, resolver problemas. El aprendizaje activo implica que el estudiante debe estar expuesto continuamente, bien sea por voluntad propia o porque la estrategia utilizada por el profesor así lo exige, a situaciones que le demanden operaciones intelectuales de orden superior: análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.***

---

5. **Estrategia.** Arte de coordinar la acción de las fuerzas militares, políticas, económicas y psicológicas implicadas en la solución de un conflicto o en la preparación de la defensa de una nación, de una coalición o de un bloque.

***Es necesario que el estudiante se enfrente continuamente a situaciones de aprendizaje que le exijan operaciones intelectuales de orden superior.***

A esto nos referimos cuando decimos que el estudiante debe estar expuesto a situaciones en las que ***debe hacer*** cosas y ***debe pensar*** acerca de lo que está haciendo. Dicho en otra forma, el estudiante debe estar expuesto continuamente a situaciones en las cuales él, activamente, adquiere información y la interpreta o la transforma.

De acuerdo con la taxonomía de Bloom<sup>6</sup> las operaciones en el dominio cognoscitivo pueden clasificarse en: 1) conocimiento memorístico, 2) comprensión, 3) aplicación, 4) análisis, 5) síntesis y 6) evaluación; las tres primeras se consideran operaciones intelectuales de bajo nivel y las tres últimas como operaciones intelectuales de orden superior.

Revisemos rápidamente en qué consiste cada una de estas categorías:

***Conocimiento memorístico:*** Recordar hechos, términos, definiciones, conceptos y principios.

***Comprensión:*** Entender el significado del material en estudio.

***Aplicación:*** Seleccionar un concepto o un principio y utilizarlo para resolver un problema.

***Análisis:*** Separar el material en sus partes y explicar la jerarquía de las relaciones.

***Síntesis:*** Producir algo original después de haber separado el material en sus partes componentes.

***Evaluación:*** Emitir juicios basados en criterios preestablecidos.

Como se puede notar, hemos adicionado dos categorías de orden superior a las seis categorías originalmente propuestas por Bloom, estas son: interpretación e inferencia.

***Interpretación:*** Comprender y expresar la significancia de una

---

6. BLOOM, B.S. (ed) *A taxonomy of educational objectives: Handbook I, The cognitive domain*. New York: Longmans, Green and Co., 1956.

amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, juicios, creencias, reglas, procedimientos o criterios.

**Inferencia:** Identificar, obtener y utilizar los elementos necesarios para poder desarrollar supuestos e hipótesis y para poder obtener conclusiones razonables.

Creemos que, en general, cuando el estudiante es pasivo se puede lograr el aprendizaje en las tres primeras categorías y que las últimas cinco categorías, las de orden superior, se alcanzarán únicamente cuando el estudiante es activo en su propio aprendizaje.

En la literatura se encuentran numerosas referencias a estudios e investigaciones que citan algunas de las más importantes ventajas de utilizar estrategias que promueven el aprendizaje activo en los estudiantes: los estudiantes se hacen responsables por su propio aprendizaje y desarrollo; incrementan su nivel de participación en el proceso de aprendizaje; cambian de pensar únicamente alrededor de hechos y asignaturas aislados a hacerse conscientes de la relevancia de la información y de la aplicación de la misma a situaciones inmediatas de la vida real; se utilizan las bases de datos y de experiencia que ya posee el estudiante; se permite al estudiante proponer interpretaciones y desarrollar sus propias respuestas; se crean espacios que permiten al estudiante experimentar con ideas, desarrollar conceptos e integrar sistemas a partir de conceptos; se afecta positivamente la actitud del estudiante con respecto a sí mismo y a sus compañeros; aumenta la motivación por aprender; hay mayor retención de conocimiento; se logra una comprensión más profunda y unas actitudes más positivas hacia el aprendizaje de la asignatura; mejora la asistencia; se despierta un interés por el tema o por la asignatura que no termina con la presentación del examen final.

***El aprendizaje activo favorece el desarrollo y/o la consolidación de Valores y Capacidades Profesionales ICESI.***

En términos de la Universidad Icesi, en nuestro empeño porque el egresado posea un sello distintivo dado por valores y por capacidades profesionales (ver Anexo 1), podemos decir que las estrategias docentes que promuevan, casi que fuerzan, el aprendizaje activo en nuestros estudiantes, facilitarán el desarrollo y/o la consolidación de los

valores de: **responsabilidad y autonomía**, y de las capacidades profesionales de: **pensamiento crítico; análisis; conceptualización; trabajo bajo presión; pensamiento sistémico; manejo de información; solución de problemas y toma de decisiones; investigación y aprendizaje individual permanente.**

#### **D. Elementos para el diseño y ejecución de estrategias docentes que promuevan el aprendizaje activo en los estudiantes**

A continuación expondremos los que consideramos ser tres elementos claves cuya inclusión es necesaria en toda estrategia exitosa que pretenda promover el aprendizaje activo en los estudiantes: primero, los estudiantes deben comprender las ventajas y la necesidad del aprendizaje activo; segundo, el profesor debe reconocer que diferentes personas aprenden por diferentes medios; tercero, el profesor debe reconocer que su principal papel, en el aprendizaje activo de sus estudiantes, es plantearles interrogantes, es formularles preguntas.

**1. Lograr el compromiso de los estudiantes.** Para el profesor que realmente desea promover el aprendizaje activo en sus estudiantes, el primer reto es ayudarles a comprender las ventajas y la necesidad que tienen de ser agentes activos de su propio aprendizaje. Para poder realizar esta importante labor es necesario tener en mente que, casi con absoluta seguridad, se encontrará resistencia por parte de algunos estudiantes. Dicha resistencia es una etapa natural en su transitar desde la dependencia hacia la autonomía intelectual.

***La resistencia por parte de algunos estudiantes al aprendizaje activo es una etapa natural en su tránsito de la dependencia a la autonomía intelectual.***

Felder<sup>7</sup>, en artículo publicado en la revista *Chemical Engineering Education* cita el trabajo de Woods<sup>8</sup> quien observa que los estudiantes a quienes se les exige una mayor responsabilidad por su propio aprendizaje

pasan por algunas de las etapas que los psicólogos asocian con trauma y dolor<sup>9</sup>:

7. FELDER, R., *We never said it would be easy*, Chemical Engineering Education, 29(1), 32-33 (Winter 1995).
8. WOODS, D.R. *Problem-based Learning: How to gain the most from PBL*. Donald R. Woods, MacMaster University, 1994.
9. Traducción libre.

1. **Choque:** «No lo puedo creer, ¿tenemos que hacer trabajo fuera de clase y aparte de eso el profesor no nos dará clase antes de que tengamos que entregar los problemas?»

2. **Negación:** «El profesor no puede ser serio con respecto a este planteamiento. Si lo ignoro, tarde o temprano le pasará el capricho».

3. **Emoción fuerte:** «Así no se puede, mejor cancelo el curso y lo tomo el próximo semestre» o «El profesor no me puede hacer esto, me voy a quejar con el jefe de departamento, el rector, el vicerrector».

4. **Resistencia y retiro:** «No le voy a hacer el juego a este estúpido planteamiento. No me importa si me raja».

5. **Entrega y aceptación:** «OK, pienso que es estúpido pero me toca, lo voy a intentar y esperemos a ver qué pasa».

6. **Esfuerzo y exploración:** «Parece que a mis compañeros les está dando resultado, de pronto necesito esforzarme más o hacer cosas diferentes para que a mí también me dé resultado».

7. **Retorno de la confianza:** «¡Hola!», después de todo yo creo que sí puedo con esto, creo que está comenzando a funcionar».

8. **Integración y éxito:** «Sí,... realmente sí funciona. No entiendo por qué tuve tantos problemas al comienzo».

De la misma manera que algunas personas se sobreponen más rápidamente que otras de un trauma o de una pena; algunos estudiantes cuando se enfrentan a un planteamiento de aprendizaje activo, de mayor responsabilidad por su propio aprendizaje, comprenden su utilidad y se adaptan sin pasar, o pasando rápidamente, por todas las ocho etapas de la escala de trauma antes descrita. Habrá, sin embargo, algunos estudiantes a los cuales les costará bastante trabajo sobreponerse a la negatividad de las etapas 3 y 4.

Es necesario ayudar a estos estudiantes a comprender la necesidad que tienen de ser agentes activos de su propio aprendizaje. ¿Cómo podríamos hacerlo? ¿Qué les diríamos? ¿Qué deberían hacer ellos?

*Estimado lector, lo invito a que reflexione sobre las preguntas anteriores. Escriba diez cosas que les diría a sus estudiantes por las cuales deben ser activos en su propio aprendizaje. ¿Se le ocurre alguna situación vivencial apropiada para reforzar en sus estudiantes la actitud positiva hacia el aprendizaje activo?*

**2. Los estilos de aprendizaje.** El segundo reto al que se enfrenta el profesor es reconocer que no todos los estudiantes aprenden igual, que existen diferentes estilos de aprendizaje. Algunos estudiantes se sienten cómodos en su aprendizaje cuando trabajan con hechos, datos y algoritmos; otros prefieren trabajar con teorías y modelos matemáticos. Algunos estudiantes captan información más fácilmente cuando se les presenta en forma visual, mientras que otros prefieren la forma verbal, los primeros captan mejor la información a través de diagramas, esquemas o fotografías, los segundos prefieren formas verbales, bien sea a través de explicaciones escritas o habladas. Algunos estudiantes prefieren aprender hablando e interactuando con otros, mientras que otros funcionan mejor individual e introspectivamente.

***Para el diseño de una estrategia que promueva el aprendizaje activo es necesario reconocer que existen diferentes estilos de aprendizaje.***

Existen varios modelos que proponen clasificaciones de los estudiantes en términos de sus estilos de aprendizaje. En un artículo publicado en *ASEE Prism*, Felder<sup>10</sup> presenta su propio modelo, conocido como el Modelo de Estilos de Aprendizaje Felder-Silverman y lo compara con otros tres modelos de estilos de aprendizaje: el modelo de Kolb<sup>11</sup> y otros dos modelos, el uno basado en el indicador de Myers-Briggs y el otro una aplicación del instrumento de Herrmann basado en la especialización de los hemisferios del cerebro.

El modelo de Felder y Silverman clasifica los estilos de aprendizaje de los estudiantes a partir de cinco dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se puedan obtener a las siguientes preguntas:

Qué tipo de información percibe mejor el estudiante: **¿Sensorial o intuitiva?**

A través de qué modalidad percibe más efectivamente la información sensorial: **¿Visual o verbal?**

10. FELDER, R.M. *Matters of Style*. ASEE Prism, 6(4), 18-23 (December 1996).

11. KOLB, D.A. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1984.

Con qué forma de organización de la información se siente más comfortable el estudiante: *¿Inductiva o deductiva?*

Cómo prefiere el estudiante procesar la información que percibe: *¿Activamente o reflexivamente?*

Cómo logra entender el estudiante: *¿Secuencialmente o globalmente?*

En resumen, el estilo de aprendizaje de un estudiante vendrá dado por la combinación de las respuestas obtenidas en las cinco dimensiones. A continuación se exploran las características de aprendizaje de los estudiantes en las cinco dimensiones del modelo.

**Sensoriales:** Concretos, prácticos, orientados hacia hechos y procedimientos; les gusta resolver problemas siguiendo procedimientos muy bien establecidos; tienden a ser pacientes con detalles; gustan de trabajo práctico (trabajo de laboratorio, por ejemplo); memorizan hechos con facilidad; no gustan de cursos a los que no les ven conexiones inmediatas con el mundo real.

**Intuitivos:** Conceptuales; innovativos; orientados hacia las teorías y los significados; les gusta innovar y odian la repetición; prefieren descubrir posibilidades y relaciones; pueden comprender rápidamente nuevos conceptos; trabajan bien con abstracciones y formulaciones matemáticas; no gustan de cursos que requieren mucha memorización o cálculos rutinarios.

**Visuales:** En la obtención de información prefieren representaciones visuales, diagramas de flujo, diagramas, etc.; recuerdan mejor lo que ven.

**Verbales:** Prefieren obtener la información en forma escrita o hablada; recuerdan mejor lo que leen o lo que oyen.

**Inductivos:** Prefieren material o presentaciones que parten de lo específico para llegar a lo general; dados los hechos, los principios, las observaciones, infieren los conceptos y los principios que los explican.

**Deductivos:** Prefieren material o presentaciones que parten de lo general para llegar a lo específico; dados los conceptos y los principios deducen las posibles aplicaciones y consecuencias.

**Activos:**<sup>12</sup> Tienden a retener y comprender mejor nueva información cuando hacen algo activo con ella (discutiéndola, aplicándola, explicándosela a otros). Prefieren aprender ensayando y trabajando con otros.

**Reflexivos:** Tienden a retener y comprender nueva información pensando y reflexionando sobre ella; pre-

---

12. Activo en sentido más restringido, diferente al significado general que le venimos dando cuando hablamos de aprendizaje activo y de estudiante activo. Obviamente un estudiante reflexivo también puede ser un estudiante activo si está comprometido y si utiliza esta característica para construir su propio conocimiento.



fieren aprender meditando, pensando y trabajando solos

**Secuenciales:** Aprenden en pequeños pasos incrementales cuando el siguiente paso está siempre lógicamente relacionado con el anterior; ordenados y lineales; cuando tratan de solucionar un problema tienden a seguir caminos por pequeños pasos lógicos.

La conclusión del trabajo de Felder, antes citado, es que la selección de cualquiera de los cuatro modelos analizados es irrelevante en términos prácticos ya que todos conducen básicamente al mismo enfoque instruccional en términos de materiales y de actuación en el salón de clase: para que haya una alta probabilidad de que la instrucción sea efectiva se debe diseñar de tal manera que cubra el espectro de todas las dimensiones.

La primera reacción, reacción lógica, desde el punto de vista práctico de un profesor que está preparando los materiales con los cuales deben trabajar los estudiantes y preparando su interacción con los estudiantes en el salón de clase, probablemente será:

«OK, estamos de acuerdo en que la gente aprende en formas diferentes, en que existen diferentes estilos de aprendizaje, en que lo ideal será preparar materiales y planificar mi interacción con los estudiantes teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje ... pero..., suponiendo que adopto el modelo de Felder, en mi grupo concreto de estudiantes estoy seguro que habrá algunos que serán sensoriales-visuales-deductivos-reflexivos-secuenciales; otros que serán sensoriales-verbales-deductivos-reflexivos-secuenciales, etc. (Si el profesor es un profesor de estadística también calculará inmediatamente el número de combinaciones posibles y le dirá que son 32).

¿Cómo puedo yo prepararme y preparar materiales para tal variedad de posibles situaciones? El tiempo de preparación se du-

***El conocimiento de cómo aprenden los estudiantes nos proporciona elementos para construir nuestras propias estrategias que promueven el aprendizaje activo.***

plica, se triplica, ¡será por lo menos diez veces mayor! La interacción entre estudiantes-profesor y entre estudiantes-estudiantes en el salón de clase ¡se vuelve prácticamente imposible! Además, yo tengo mi propio estilo de enseñanza, soy intuitivo-verbal-deductivo-reflexivo y global, de tal manera que para ser efectivo todos mis estudiantes deberían ser también intuitivos-verbales-deductivos-reflexivos y globales».

El profesor en principio tiene razón, ¿cómo diseñar y, lo que es más importante, cómo poner en práctica 32 estrategias para satisfacer 32 posibles estilos de aprendizaje en un grupo de 32 estudiantes? Mirado en esta forma, efectivamente es un trabajo imposible de realizar. Afortunadamente, aun cuando requiere trabajo no es imposible; la mayoría de las clases tradicionales satisfacen el estilo de aprendizaje intuitivo-verbal auditivo-inductivo-reflexivo-secuencial y existen algunas técnicas que pueden ser utilizadas por el profesor para satisfacer los estilos de aprendizaje de todos los estudiantes del grupo, las cuales se deberían agregar al repertorio de cada profesor para ser utilizadas bien sea cuando se estén preparando materiales o cuando se está preparando y ejecutando la clase.

***La probabilidad de que el estudiante sea activo en su aprendizaje aumenta si las actividades propuestas por el profesor coinciden con su propio estilo de aprendizaje.***

A continuación se presenta una lista de técnicas<sup>13</sup> que puede ser utilizada por el profesor para satisfacer todos los estilos de aprendizaje:

- Motive el aprendizaje. Una buena forma de motivar el aprendizaje es relacionar el material que se está presentando con el que ya se ha tratado y con el que se tratará después; relacionar el material del curso con el de otros cursos y, particularmente, con la experiencia personal de los estudiantes (***inductivo/global***).
- Proporcione un balance entre información concreta: hechos, da-

13. HERNANDEZ, M. y H. GONZÁLEZ. *Documento CREA, Oficina de Planeación y Desarrollo, ICESI, 1988*, adaptado de Felder R.M. and L.K. Silverman, *Learning and Teaching Styles in Engineering Education*. Engineering Education, Vol. 78, No. 7, april, 1988.

tos, experimentos reales o hipotéticos y sus resultados (**sensorial**) y conceptos abstractos: principios, teorías, modelos matemáticos (**intuitivo**).

- Haga un balance entre el material que enfatiza los métodos prácticos para solución de problemas (**sensorial/activo**) con el material que hace énfasis en los conceptos fundamentales (**intuitivo/reflexivo**).
- Proporcione ejemplos explícitos o patrones intuitivos: inferencia lógica, reconocimiento de patrones, generalizaciones, y patrones sensoriales: observación de lo que nos rodea, experiencia empírica, atención a los detalles, y anime a todos los estudiantes para que usen ambos patrones (**sensorial/intuitivo**) . No espere, sin embargo, que quienes responden a un patrón pasen a procesar inmediatamente lo mismo que los del otro patrón.
- En las ocasiones en que vaya a hacer presentación de material teórico siga el método científico. Dé ejemplos concretos de los fenómenos que describe o predice la teoría (**sensorial/inductivo**) ; a continuación desarrolle la teoría o formule el modelo (**intuitivo/inductivo/secuencial**) ; luego muestre cómo se puede probar la teoría o el modelo y deduzca los resultados (**deductivo/secuencial**) ; por último, presente aplicaciones (**sensorial/deductivo/secuencial**)
- Utilice dibujos, esquemas, gráficos y diagramas simples, antes, durante y después de la presentación del material verbal (**sensorial/visual**) . Muestre películas (**sensorial/visual**) . Haga demostraciones (**sensorial/visual**) . Exprésese con las manos y con el cuerpo en cuanto sea posible (**activo**) .
- Utilice instrucción asistida por computador o a través de internet. Los estudiantes sensoriales responderán muy bien (**sensorial/activo**) .
- No ocupe toda la clase hablando y escribiendo en el tablero. Dé la oportunidad de trabajo en pares o en grupo (**activo**) y de que los estudiantes piensen y respondan individualmente (**reflexivo**) .
- Durante el período de clase, así como para que trabajen fuera de clase, asigne un balance de ejercicios prácticos, algunos que permitan a los estudiantes practicar los métodos básicos que se han revisado durante la clase (**sensorial/activo/secuencial**) junto con problemas de respuesta abierta y ejercicios que los obliguen a

hacer análisis, síntesis y evaluación (*intuitivo/reflexivo/global*) .

- Si está trabajando con un concepto abstracto o con un algoritmo para resolver un problema (*intuitivo*) suplemente con ejemplos numéricos o de la vida real (*sensorial*) .
- Hábleles a los estudiantes acerca de los estilos de aprendizaje. Los estudiantes se sentirán más tranquilos si encuentran que sus posibles dificultades académicas no se deben a incapacidad personal. Explicar a un estudiante cómo aprende le puede ayudar a redefinir sus propias estrategias de aprendizaje.

*Le propongo hacer un alto en la lectura. Reflexione cómo conduce su(s) clase(s) y qué trabajo le asigna a sus estudiantes para que realicen fuera de clase. Enumere las actividades que sus estudiantes deben desarrollar, así como las que usted realiza. Ahora, al lado de cada una, escriba, para cada dimensión de aprendizaje, a cuál de los extremos de estilo de aprendizaje se está favoreciendo.*

*¿Completó el ejercicio? De acuerdo con el análisis que acaba de terminar, ¿qué estilo total de aprendizaje favorece usted? ¿Encuentra que podría modificar su estrategia? ¿Cree que podría utilizar algunas nuevas técnicas? Utilícelas y haga seguimiento.*

Felder y colaboradores han diseñado un test, para cuatro de las cinco dimensiones antes mencionadas (activo/reflexivo; sensorial/intuitivo; visual/verbal; secuencial/global), el cual permite detectar el perfil de estilo de aprendizaje hacia el cual se inclina un individuo. En el Anexo 2 se encuentra la traducción del test, así como los resultados de su aplicación a 344 de los 378 estudiantes que ingresaron a la Universidad Icesi en el segundo semestre de 1999.

### **3. Las preguntas como la herramienta más importante del profesor para promover el aprendizaje activo y las operaciones intelectuales de orden superior en los estudiantes.**

¿Cuántas veces cada uno de sus estudiantes, o grupos de sus estudiantes, o todos sus estudiantes tienen la oportunidad de que usted los estimule intelectualmente con sus preguntas durante un semestre?

La respuesta a esta simple pregunta variará, lógicamente, de acuerdo con el profesor a quien se le plantee y la gama de respuestas será muy amplia cuando se le hace a varios profesores. La respuesta variará desde: cuando hago quizzes o exámenes o sea unas ocho veces al semestre, hasta: cientos de veces; yo tengo 17 sesiones de tres ho-

***Las buenas preguntas, bien hechas, son el corazón del aprendizaje activo de los estudiantes.***

ras con mis estudiantes y en cada sesión planteo por lo menos 15 preguntas, además al material que les entrego o que les recomiendo o que les asigno para estudio, antes de cada sesión, agrego una lista de por lo menos diez preguntas, en total, entonces, aproximadamente cuatrocientas veinticinco veces; además, cada vez que un estudiante me pregunta fuera de clase prefiero, como estrategia, no dar inmediatamente una respuesta directa a su inquietud sino tratar de que él mismo llegue a la respuesta conduciendo su pensamiento a través de preguntas.

***Para comprender bien, para pensar profundamente, para repensar algo, uno siempre se debe hacer preguntas que estimulen el pensamiento.***

Las preguntas y el proceso mental de búsqueda de respuestas son el corazón del proceso de aprendizaje activo. Una **buena pregunta bien hecha**, bien sea durante la clase o en un trabajo, o como parte integral del material de estudio provoca la curiosidad, estimula el pensamiento, orienta hacia el verdadero significado del material de estudio, inicia una discusión, o estimula alguna otra actividad del estudiante que lo conduce a una comprensión más profunda del material en estudio. Si la pregunta inicia y conduce todo este proceso, entonces será una pregunta productiva, si no lo logra o si, por el contrario, lo inhibe será contraproduktiva, bien sea parcial o totalmente.

Preguntas no productivas serán aquellas que sólo exigen del estudiante responder a algo que se ha aprendido de memoria, aquellas que sólo exigen substituir valores en una fórmula de tal manera de llegar al valor de una incógnita, o... aquella pregunta..., desgraciadamente muy utilizada al comienzo o durante el transcurrir de una clase: ¿Hay alguna pregunta?

El pesado silencio que sigue a esta pregunta, contraproduktiva, parece indicar que la respuesta de la mayoría de los estudiantes es **no**, independientemente de que hayan o no comprendido el material en estudio.

Las buenas preguntas estarán encaminadas a verificar si el estudiante ha comprendido un concepto, si es capaz de determinar cuándo una regla puede y debe ser aplicada y no únicamente a responder con la memorización de un concepto o una regla; pero, más importante en el marco de nuestro Proyecto Educativo, debe estimular la utilización de operaciones intelectuales de orden superior en nuestros estudiantes. Estamos interesados en la calidad del razonamiento de los estudiantes, estamos interesados en que nuestros egresados posean estándares intelectuales que los distinguan.

***Estamos interesados en la calidad de pensamiento de nuestros estudiantes.***

Los estándares intelectuales para determinar la calidad de pensamiento de nuestros estudiantes son: *claridad, exactitud, precisión, relevancia, profundidad, amplitud y lógica.*<sup>14</sup>

**Claridad:** ¿Podrías explicarme eso mejor? ¿Me podrías explicar en otra forma? ¿Me podrías dar un ejemplo? Claridad es el estándar dominante. Si lo que se dice no es claro, no podremos decidir si es exacto o relevante. De hecho no podemos decir nada porque todavía no sabemos qué es lo que se nos está diciendo.

**Exactitud:** ¿Es realmente eso cierto? ¿Cómo lo podríamos chequear? ¿Cómo podríamos saber si eso es cierto? Un enunciado puede ser claro pero no necesariamente exacto. Todos los vicerrectores son estúpidos.

**Precisión:** ¿Puedes ser más específico? ¿Me podrías dar más detalles? Un enunciado puede ser claro y exacto pero no preciso. El vicerrector está muy gordo, tiene sobrepeso (no sabemos si pesa 80 u 85 kilos).

**Relevancia:** ¿Qué tiene que ver eso con lo que estamos discutiendo? Un enunciado puede ser claro, exacto y preciso y sin embargo no ser relevante para lo que se está preguntando. Por ejemplo, los estudiantes piensan que la cantidad de esfuerzo que ponen en un curso debe ser tenido en cuenta cuando se trata de dar una calificación. Muchas veces, no obstante, el esfuerzo no mide la calidad del aprendizaje del estudiante y, cuando esto pasa, el esfuerzo es irrelevante

---

14. ELDER, L., and P. RICHARD. The Center for Critical Thinking. Sonoma University, <http://loki.sonoma.edu/Cthink>

cuando se trata de la calificación.

**Profundidad:** ¿Qué tanto tiene en cuenta su respuesta todas las posibles implicaciones de la pregunta? ¿Al responder, ha tenido en cuenta todos los factores más importantes? Un enunciado puede ser claro, exacto, preciso y relevante pero superficial al mismo tiempo.

**Amplitud:** ¿Hay otro ángulo posible desde el cual podamos responder a esta pregunta? ¿Necesitaríamos tener en cuenta otro punto de vista? Un enunciado puede ser claro, exacto, preciso, relevante y profundo pero puede no ser amplio. Por ejemplo, cuando se habla de la inseguridad y se utiliza como un tema de campaña política, el argumento puede representar únicamente al pensamiento de un grupo político dado.

**Lógica:** ¿Lo que me acabas de decir, realmente tiene sentido? ¿Cómo llegaste a esa conclusión? Cuando nosotros pensamos utilizamos y ponemos juntos una gran cantidad de pensamientos. Cuando la combinación de pensamientos se apoya mutuamente y su combinación tiene sentido, el pensamiento es «lógico». Cuando la combinación no se apoya mutuamente, cuando en algún sentido es contradictoria o no tiene sentido, la combinación no es lógica.

En este contexto de aprendizaje activo y de estándares intelectuales que queremos posean todos nuestros egresados, el profesor debe formular preguntas que persiguen dos objetivos. El primero, de utilidad inmediata y puntual, es ayudar al estudiante a profundizar en el contenido de los materiales que está estudiando. El segundo, de utilidad permanente y de largo plazo, es ayudar a desarrollar en el estudiante la honestidad intelectual y la disciplina necesaria para que él cuestione permanentemente su propio pensamiento. El primer propósito se logra formulando preguntas productivas, no triviales, acerca de los contenidos que ocupan, en un momento dado, la atención del estudiante. El segundo, formulando preguntas de seguimiento relacionadas con la calidad del pensamiento del estudiante<sup>15</sup>.

El profesor, entonces, deberá estar siempre, continuamente, restando al estudiante con preguntas acerca de: información, propósito, interpretación, suposición, implicación, punto de vista, relevancia, exactitud, precisión, consistencia y lógica.

---

15. Preguntas de seguimiento son aquellas que formula el profesor a partir de las respuestas dadas por el estudiante.

Las preguntas acerca de **información** lo harán pensar sobre las fuentes y la calidad de la información; las **de propósito** lo obligarán a focalizarse en la naturaleza de la pregunta o en el tema de la discusión; las **de interpretación** lo obligarán a examinar cómo organizó y cómo le dio sentido a la información; las **de suposición** lo inducirán a pensar qué ha dado como un hecho o cuál es su punto de partida; las **de implicación** lo obligarán a pensar y a visualizar hacia dónde lo está llevando su pensamiento; las **de punto de vista** lo inducirán no sólo a reflexionar sobre su propio punto de vista sino también a considerar otros puntos de vista; las **de relevancia** lo obligarán a pensar qué es o no importante cuando razona sobre algo; las **de exactitud** lo obligarán a evaluar la verdad o la corrección de un razonamiento; las **de precisión** lo obligarán a ser específico y a dar detalles; las **de consistencia** lo obligarán a examinar posibles contradicciones en su razonamiento; las **de lógica** lo obligarán a considerar cómo le está dando sentido a su razonamiento dentro de algún sistema de pensamiento.

***Una buena pregunta induce al estudiante a profundizar en el material de estudio y a desarrollar su calidad de pensamiento.***

Las buenas preguntas se caracterizarán, entonces, porque inducen al estudiante a utilizar operaciones intelectuales de orden superior. El profesor, que conoce los contenidos que estarán manejando los estudiantes durante su proceso de aprendizaje, reflexionará y producirá su propia batería de preguntas que obliguen al estudiante, a su vez, a reflexionar sobre los contenidos y sus implicaciones. Las preguntas de seguimiento a una respuesta por parte del estudiante, lo inducirán a reflexionar sobre sus respuestas y sobre la calidad de su pensa-

miento.

Pero, desarrollar y formular buenas preguntas a los estudiantes es apenas el comienzo de la ayuda efectiva que puede proporcionar un profesor para el aprendizaje activo de sus estudiantes. Antes, hemos utilizado la expresión «las buenas preguntas, **bien hechas** », ¿en qué consiste una pregunta bien hecha?

Una pregunta bien hecha es aquella que cuando se hace produce un impacto positivo en los estudiantes.

Las formas más comunes que se encuentran de hacer preguntas



durante una clase son: 1) preguntar al aire, es decir hacer una pregunta para que un voluntario la responda y 2) señalar a un estudiante en particular y dirigirle la pregunta. Cuando, durante la clase, se formula una pregunta a todos los estudiantes del grupo y se pide que alguien voluntariamente la responda, casi siempre los estudiantes permanecen en silencio y, por todos los medios y nerviosamente, evitan mirar hacia el sitio donde se encuentra el profesor hasta que, de pronto, algún estudiante, generalmente siempre el mismo, responde a la pregunta. Por otro lado cuando se señala a un estudiante y se le formula la pregunta, generalmente se genera más miedo o vergüenza que pensamiento. Muchos estudiantes consideran que cuando se les dirigen preguntas en el grupo se les está tendiendo una trampa para que parezcan ignorantes; lógicamente, esta sensación del estudiante y del grupo se afianza dependiendo del lenguaje verbal o corporal con el que el profesor reciba una respuesta que considera incompleta o errada.

***Una pregunta bien hecha produce un impacto positivo en el estudiante motivándolo a reflexionar y a responder.***

Una forma más productiva, en términos de que obliga a los estudiantes a pensar activamente en clase y causa menos ansiedad en ellos, es poner a los estudiantes a pensar y trabajar en la respuesta bien sea por parejas o en grupos de tres o cuatro estudiantes y luego de un tiempo prudencial solicitar las respuestas a las que han llegado varios de los grupos que se han formado. Una variante que, en términos de estilos de aprendizaje, favorece tanto a los estudiantes que prefieren aprender meditando, pensando y trabajando solos, como a aquellos que prefieren aprender trabajando con otros, es formular la pregunta y pedir a los estudiantes que las respondan por escrito individualmente, luego que trabajen en parejas para alcanzar consenso y finalmente pedirles a algunas de las parejas que compartan con todo el grupo sus respuestas. Este procedimiento generará suficiente material para formular preguntas de seguimiento que exploren la calidad del pensamiento de los estudiantes, en términos de los estándares intelectuales antes discutidos. Esta es una buena oportunidad, también, para pedir a todo el grupo que participe haciendo preguntas, preguntas que también sirven para juzgar la calidad del pensamiento de quien las está formulando.

Nos hemos referido a las preguntas en el contexto del salón de clase pero lo mismo se aplica para las que se formulen como parte de una guía de aprendizaje, de una guía de lectura o como complemento al material que deben leer y estudiar los estudiantes como actividad previa a la interface con el profesor.

*De nuevo lo invito a reflexionar. Ahora sobre cómo utiliza la preciosa herramienta de las buenas preguntas, bien hechas, para facilitar el aprendizaje activo en sus estudiantes. ¿Utiliza las preguntas para incentivar el aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo las utiliza? Si usted fuera a responder la pregunta con la que se inicia esta sección: ¿cuál sería su respuesta? ¿Cómo hace usted las preguntas en clase? ¿Le sirvió lo discutido en esta sección para consolidar lo que usted ya venía haciendo? ¿Le causó inquietudes? ¿Le abrió una nueva perspectiva? Si su asignatura se maneja con la técnica de casos o si usted favorece mucho la discusión en clase: ¿ha hecho el esfuerzo de evaluar la calidad de pensamiento de sus estudiantes, utilizando algunos estándares intelectuales? Si ha realizado este esfuerzo ¿hace parte esta evaluación de la nota que usted da a sus estudiantes?*

Con respecto al principal papel del profesor como instigador, desencadenador y evaluador de procesos de pensamiento en sus estudiantes, se incluye, como Anexo 3 a esta edición, una reflexión titulada ***El maestro de la discusión en acción: preguntar , escuchar y responder***, del profesor universitario C. Roland Christensen, la cual ha probado ser fuente importante de estudio para los profesores de la Universidad Icesi, del arte de preguntar, escuchar y responder, así como para su práctica docente.

Deseo agradecer a las decenas de colegas que utilizaron, durante 1999, esta cartilla como punto de partida para la reflexión sobre sus prácticas docentes, por sus observaciones, por sus valiosos aportes y por su continua disposición para discutir abierta y cándidamente el papel del profesor en el aprendizaje de sus estudiantes. Quiero agradecer de nuevo a los colegas Alfonso Bustamante, Jefe del Departamento de Matemáticas; José Hernando Bahamón, Director del Plan de Ingeniería de Sistemas; Andrés López profesor del Departamento de Producción de la Facultad de Ingeniería; Héctor Ochoa, Decano de la Facultad de Administración; Henry Arango, Decano de la Facultad de Ingeniería; Lelio Fernández, Decano de la Facultad de Humanidades y Manuel José Carvajal, Director del Centro Icesi de Competitividad, sus comentarios críticos y sus aportes al presente

documento. Sobre decir, sin embargo, que las opiniones aquí emitidas son de la absoluta responsabilidad del autor.

Nos gustaría mucho poder enriquecer el conocimiento colectivo de la Universidad con las respuestas que usted haya dado a las preguntas formuladas en este documento; así como con cualquier sugerencia que nos permita comprometer más a los estudiantes con su propio aprendizaje, ayudar a aprender a estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje y, por último, a utilizar las preguntas para estimular el aprendizaje activo en nuestros estudiantes. Favor dirigirse a la Vicerrectoría Académica de la Universidad Icesi. E-mail : [hipolito@Icesi.edu.co](mailto:hipolito@Icesi.edu.co)

## ANEXO 1

### Valores y capacidades profesionales ICESI

#### VALORES ICESI

<b>Responsabilidad</b>	Dar cuenta de sus propios actos y de aquello que se le encomiende.
<b>Autoestima</b>	Reconocer la propia dignidad, descubrir y desarrollar las propias capacidades.
<b>Perseverancia</b>	Mantenerse constante en un propósito hasta alcanzarlo.
<b>Autonomía</b>	Hacerse cargo de sí en la decisión acerca de las propias metas de la vida y formas de lograrlas, y asumir por convicción personal los compromisos que se adquieren.
<b>Curiosidad intelectual</b>	Mantener el deseo de ampliar las fronteras del conocimiento propio.
<b>Integridad</b>	Ser intachable y consistente entre lo que se cree, se dice y se hace.
<b>Honestidad</b>	Proceder con honradez, rectitud y veracidad en todas las acciones de la vida.
<b>Justicia</b>	Ser constante en la voluntad de reconocer a cada uno lo suyo, de asegurar la equidad en la distribución de ventajas y de cargas, de no buscar ni aceptar beneficios indebidos.
<b>Tolerancia</b>	Reconocer y respetar la dignidad del otro, su autonomía y sus diferencias.
<b>Solidaridad</b>	Comprometerse en acciones que tienden al beneficio comunitario y social.
<b>Respeto por la Naturaleza</b>	Apreciar y preservar los recursos naturales (en revisión)

## Capacidades Profesionales ICESI

### Capacidad intelectual

#### 1. Análisis

La capacidad para distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.

#### 2. Síntesis

Capacidad para llegar a la composición de un todo a partir del conocimiento y reunión de sus partes.

#### 3. Conceptualización

La capacidad de abstraer los rasgos que son necesarios y suficientes para describir una situación, un fenómeno o un problema.

#### 4. Manejo de información

Capacidad para visualizar y ubicar los datos y la información necesarios para la mejor comprensión de un fenómeno o situación dada; la capacidad para discernir la pertinencia de datos e informaciones disponibles; también la capacidad de encontrar tendencias o relaciones entre conjuntos desordenados de datos o de informaciones.

#### 5. Pensamiento sistémico

La capacidad para visualizar como un sistema<sup>16</sup> los elementos constitutivos de una situación o fenómenos, así como la habilidad de visualizar los sistemas como totalidades que forman parte de totalidades mayores y que pueden ser descompuestos en totalidades menores. Operativamente implica las capacidades de análisis y síntesis pero agrega el carácter dinámico y se centra en el estudio de las interacciones.

#### 6. Pensamiento crítico

Capacidad de pensar por cuenta propia, analizando y evaluando la consistencia de las propias ideas, de lo que se lee, de lo que se escucha, de lo que se observa.

#### 7. Investigación

La capacidad para plantear interrogantes claros con respecto a una situación o fenómeno dado; de proponer hipótesis precisas y modelos conceptuales de lo que se estudia; de producir o recopilar datos e información con el propósito de verificar el modelo

---

16. **Sistema:** conjunto de partes interdependientes que interactúan entre sí dinámicamente y que persiguen metas comunes.

conceptual y las hipótesis; de examinar el peso y la validez de la información y el grado con que se refutan las hipótesis o los modelos conceptuales y, por último, formular teorías, leyes o conceptos acerca del fenómeno en estudio.

## **Capacidades Profesionales ICESI**

### **Capacidad de trabajo personal efectivo**

#### **1. Planeación**

La capacidad para estructurar el conjunto de actividades a realizar dentro de un plan o proyecto con unos objetivos específicos, con una determinación precisa de tiempos y espacios, y con una valoración, consecución y asignación de los recursos necesarios.

#### **2. Actuación efectiva**

La capacidad para ejecutar las actividades programadas de acuerdo con los planes establecidos; para comprobar y verificar la variabilidad de las actividades ejecutadas frente a lo establecido en el plan y, finalmente, para actuar ajustando las desviaciones observadas, reestructurando el plan si es necesario.

#### **3. Reconocimiento efectivo del cambio**

La capacidad de tomar conciencia de la imagen que se tiene de la realidad (esquemas mentales) y confrontarla, en una reflexión rigurosa, con las modificaciones vigentes en los diferentes medios culturales y profesionales y, a partir de esta reflexión, aceptar la necesaria modificación de los modelos mentales, buscando la adquisición de nuevos conocimientos y capacidades que enriquezcan la acción.

#### **4. Innovación**

La capacidad de buscar el cambio como un propósito y de explotarlo exitosamente como oportunidad.

#### **5. Autocrítica**

La capacidad de analizar, evaluar y mejorar permanentemente las motivaciones, las ideas, los valores, los procedimientos y las formas de acción propios.

## **6. Aprendizaje individual permanente**

La capacidad para definir el área o tema de su interés; de buscar la información en diferentes fuentes; de planificar los espacios de estudio y cumplirlos; de extraer de los materiales las ideas principales y secundarias; de hacer referencia continuamente a sus propias experiencias dentro de la misma área de estudio y con otras áreas de conocimiento y de experiencia; de atreverse a solucionar problemas ya formulados en los materiales de estudio que ha seleccionado; de atreverse a formular situaciones hipotéticas de utilización de los conocimientos que está adquiriendo; de atreverse a encontrar similitudes o diferencias radicales entre el área de conocimiento (o el tema) que está estudiando y otras áreas de conocimiento.

### **Capacidades Profesionales Icesi** **Capacidad de trabajo efectivo con otros**

#### **1. Liderazgo**

La capacidad para movilizar y lograr el compromiso de un grupo o comunidad hacia la realización de una tarea o la solución de problemas comunes.

#### **2. Trabajo en equipo**

La capacidad de aceptar y comprometerse con la responsabilidad de distribuir, compartir y recibir exigencias, creando relaciones sinérgicas entre los miembros de un grupo de personas para la búsqueda y alcance de un objetivo común, trabajando para el desarrollo del grupo y de cada uno de sus miembros.

#### **3. Relaciones interpersonales**

La capacidad para entender y responder apropiadamente a los sentimientos, temperamentos, motivaciones y deseos de otras personas, utilizando una escucha activa y un contacto amistoso y personal.

#### **4. Trabajo bajo presión**

La capacidad de no perder la calma, el buen trato y el sentido de las prioridades al enfrentar un alto volumen de trabajo que debe ser ejecutado con estándares de calidad y tiempo de respuesta exigentes.

## **5. Negociación**

La capacidad para involucrar a todas las partes comprometidas en una situación de conflicto logrando crear un clima de discusión abierta que permita a las diferentes partes manifestar sus intereses y al grupo generar alternativas de solución y encontrar una solución de beneficio mutuo (en revisión).



## ANEXO 2

### Estilos de aprendizaje

#### Universidad Icesi - Cohorte 992

El presente anexo presenta los resultados de la aplicación del test diseñado por Felder y colaboradores a 344 de los 378 estudiantes que ingresaron a la universidad en el segundo semestre calendario de 1999.

Como se puede apreciar en el gráfico, los estilos de aprendizaje con que ingresan los estudiantes a la universidad son, como era de esperarse, bastante variados. Sin embargo, vale la pena anotar que, cuando se comparan con el promedio para todos los estudiantes que ingresaron, existen dos extremos a saber: los que ingresaron a las carreras de Ingeniería de Sistemas y de Ingeniería Telemática tienden a ser más reflexivos, intuitivos y verbales, mientras que los que ingresaron a Diseño Industrial tienden a ser más activos, sensoriales y visuales. Los que ingresaron a Ingeniería Industrial tienden a coincidir, en estilos de aprendizaje, con el promedio para todos los que ingresaron con esta cohorte.

Lo que nos indica la observación del gráfico es que, en general, todos seleccionaron bien su carrera, de acuerdo con las características y habilidades que se presume deben tener los estudiantes y los futuros graduados de las diferentes carreras.

En términos prácticos esta información agregada no es de mayor utilidad cuando se trata de asistir, de guiar a los estudiantes en su aprendizaje, pero la información acerca de los estilos individuales de aprendizaje sí es enormemente útil; por esta razón el test se aplicará, durante la semana de inducción, a los estudiantes que ingresan a primer semestre en enero del año 2000 y la información individual será entregada a cada uno de los profesores de las asignaturas de primer semestre y se le dará información también a los estudiantes. A los profesores para que, conociendo mejor sus grupos y los individuos dentro de los grupos, puedan ajustar las actividades concretas que, para el aprendizaje activo, proponen a sus estudiantes y a los estudiantes para que puedan ellos mismos ajustar sus estrategias individuales de aprendizaje.

A continuación se encuentra el gráfico que resume los resultados de la aplicación del test, así como el test que fue aplicado.

**Universidad ICESI**  
**Estilos de aprendizaje - Modelo de Felder/Silverman**  
**Cohorte 992 - Número de estudiantes: 344 de 378**

**Universidad ICESI**  
**Programa de Mejoramiento del Aprendizaje**  
**Índice de estilos de aprendizaje**

Bárbara A. Soloman  
North Carolina State University

Richard M. Felder  
North Carolina State University

Programa: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

**Instrucciones**

Encierre en un círculo la letra «a» o la «b» para señalar su respuesta a cada pregunta. Por favor, escoja una sola respuesta para cada pregunta.

Si a usted le parece que, en su caso, son válidas tanto la «a» como la «b», seleccione la que ocurre con más frecuencia.

1. Comprendo mejor algo después de que
  - (a) trato de hacerlo.
  - (b) lo analizo mentalmente.
2. Prefiero que piensen que soy
  - (a) realista.
  - (b) innovador.
3. Cuando pienso en lo que hice ayer, lo más probable es que mi mente evoque
  - (a) una imagen visual.
  - (b) palabras.

4. Tengo la tendencia a
  - (a) comprender detalles de un asunto, pero su estructura general se me hace confusa.
  - (b) comprender la estructura general, pero los detalles pueden hacerme confusos.
5. Cuando estoy aprendiendo algo nuevo, me sirve mucho
  - (a) hablar de eso
  - (b) reflexionar acerca de eso.
6. Si yo fuera profesor, preferiría enseñar un curso que tratara de
  - (a) hechos y situaciones de la vida real.
  - (b) ideas y teorías.
7. Prefiero obtener información nueva a través de
  - (a) fotos o dibujos, diagramas, gráficos, o mapas.
  - (b) instrucciones escritas o información verbal.
8. Una vez que he comprendido
  - (a) todas las partes, comprendo la totalidad del asunto.
  - (b) todo el asunto, me doy cuenta de cómo las partes encajan en su sitio.
9. En un grupo de estudio que esté trabajando un material difícil, lo más probable es que yo
  - (a) me involucre y aporte ideas.
  - (b) me retraiga (me margine) y escuche.
10. Se me hace más fácil
  - (a) aprender hechos
  - (b) aprender conceptos.
11. En un libro que contenga cantidades de dibujos y tablas, lo más probable es que yo
  - (a) examine cuidadosamente los dibujos y las tablas.

(b) me concentre en los textos escritos.

12. Cuando resuelvo problemas de matemáticas

(a) normalmente llego a las soluciones paso por paso.

(b) con frecuencia simplemente veo las soluciones pero me cuesta trabajo establecer los pasos para llegar a ellas.

13. En los cursos que he tomado

(a) generalmente he entablado relaciones cercanas con muchos de los estudiantes.

(b) rara vez he entablado relaciones cercanas con muchos de los estudiantes.

14. Cuando leo textos no literarios, prefiero

(a) algo que me enseñe nuevos hechos o me instruya para hacer algo.

(b) algo que me proporcione nuevas ideas que me hagan reflexionar.

15. Me gustan los profesores

(a) que muestran una cantidad de diagramas en el tablero.

(b) que dedican bastante tiempo a las explicaciones.

16. Cuando analizo una narración o una novela

(a) pienso en los incidentes y trato de agruparlos para establecer los temas.

(b) simplemente, cuando termino de leer, sé cuáles son los temas; y después tengo que devolverme para buscar los incidentes que los sustentan.

17. Cuando comienzo a resolver un problema de tarea, lo más probable es que yo

(a) comience inmediatamente a trabajar en su solución.

(b) primero trate de entender totalmente el problema.

18. Prefiero la idea de

(a) certeza

(b) teoría.

19. Recuerdo mejor

(a) lo que veo.

(b) lo que oigo.

20. Para mí es muy importante que un instructor

(a) muestre el material en pasos y secuencias claros.

(b) me ofrezca una visión general y relacione el material con otros temas.

21. Prefiero estudiar

(a) en un grupo de estudio.

(b) solo.

22. Lo más probable es que piensen que soy

(a) cuidadoso con los detalles de mi trabajo.

(b) creativo en la forma de hacer mi trabajo.

23. Cuando me dan instrucciones para llegar a un lugar que no conozco, prefiero

(a) un mapa.

(b) orientaciones escritas.

24. Aprendo

(a) a un ritmo bastante constante. Si estudio con tenacidad, «lo he de lograr».

(b) por ciclos e impulsos. Puedo confundirme totalmente y, luego, de repente, todo se «aclara».

25. Prefiero primero

(a) tratar de hacer las cosas.

(b) pensar cómo voy a hacerlas.

26. Cuando leo para divertirme, me gusta que los escritores

(a) digan claramente lo que quieren decir.

- (b) digan las cosas de una manera creativa, interesante.
27. Cuando veo un diagrama o esquema en clase, lo más probable es que después recuerde
- (a) el dibujo.
  - (b) lo que el instructor dijo acerca de aquél.
28. Cuando evalué un volumen de información, lo más probable es que
- (a) me concentre en los detalles y deje a un lado el cuadro total.
  - (b) trate de comprender el cuadro total antes de entrar en los detalles.
29. Recuerdo más fácilmente
- (a) algo que he hecho.
  - (b) algo en lo que he pensado mucho.
30. Cuando tengo que realizar una tarea, prefiero
- (a) dominar una manera de hacerla.
  - (b) salir con nuevas maneras de hacerla.
31. Cuando alguien me muestra datos, prefiero
- (a) tablas o gráficos.
  - (b) un texto en el que se resuman los resultados.
32. Cuando escribo un texto, lo más probable es que
- (a) trabaje (piense o escriba) en el comienzo del texto y avance a partir de él.
  - (b) trabaje (piense o escriba) en diferentes partes del texto y luego las ordene.
33. Cuando tengo que trabajar en un proyecto de grupo, quiero que primero
- (a) hagamos una «lluvia de ideas en grupo» en la que todos aporten las suyas.

- (b) hagamos una lluvia de ideas individual y luego nos reunamos como grupo para compararlas.
34. Pienso que es una gran alabanza para una persona cuando se dice que es
- (a) sensata.
  - (b) imaginativa.
35. Cuando conozco a una persona en una reunión social, lo más probable es que después yo recuerde
- (a) su apariencia física.
  - (b) lo que dijo de sí misma.
36. Cuando estoy aprendiendo un nuevo tema, prefiero
- (a) permanecer concentrado en ese tema, aprendiendo todo lo que pueda acerca de él.
  - (b) trato de establecer relación entre éste y otros temas afines.
37. Lo más probable es que la gente piense que soy
- (a) extrovertido.
  - (b) introvertido.
38. Prefiero los cursos que hacen énfasis en
- (a) material concreto (hechos, datos).
  - (b) material abstracto (conceptos, teorías).
39. Para entretenerme, prefiero
- (a) ver televisión.
  - (b) leer un libro.
40. Algunos docentes comienzan sus exposiciones con un esquema de lo que van a tratar.
- Dichos esquemas
- (a) me ayudan un poco.
  - (b) me ayudan mucho.



41. La idea de hacer tareas en grupo y recibir una misma calificación para todo el grupo
- (a) me atrae.
  - (b) no me atrae.
42. Cuando hago cálculos extensos
- (a) tengo la tendencia a repetir todos los pasos y revisar cuidadosamente mi trabajo.
  - (b) me parece tedioso revisar mi trabajo y tengo que hacer un esfuerzo para ello.
43. Tiendo a evocar los lugares en los que he estado.
- (a) con facilidad y exactitud.
  - (b) con dificultad y poco detalladamente.
44. Cuando resuelvo problemas en un grupo, lo más probable es que yo
- (a) piense en los pasos del proceso de solución.
  - (b) piense en las posibles consecuencias o aplicaciones que pueda tener la solución en una amplia gama de campos.

Traducido del inglés por Tito Nelson Oviedo A.  
Profesor, Universidad ICESI  
Santiago de Cali, agosto de 1999

## ANEXO 3

### **El maestro de la discusión en acción: preguntar , escuchar y responder\***

**C. Roland Christensen**

Resultaría difícil mencionar un logro pedagógico más valioso que el de conseguir el dominio de preguntar, escuchar y responder: tres técnicas de la enseñanza tan relacionadas entre sí, a pesar de ser diferentes, como los paneles de un tríptico. Si bien analizarlas y apreciarlas por separado ya es bastante difícil, estas actividades se vuelven aún más complejas en la medida en que trabajan juntas, de manera secuencial y simultánea, en la práctica. Así como un nadador deseoso de alcanzar el éxito separa la respiración, la patada, y la brazada antes de mezclar esas destrezas para volver simplemente a nadar, los maestros que favorecen la discusión considerarán necesario aclarar la complejidad que entrañan las acciones de preguntar, escuchar y responder antes de entrelazarlas nuevamente.

La siguiente discusión sobre esta tríada fundamental tiene más la forma de un autorretrato que la de un manual, puesto que la espontaneidad de la enseñanza a través de la discusión siempre será susceptible de cambio. Mi intención consiste en describir algo acerca de la manera como pienso durante una discusión, los valores que aplico y las opciones y posibles consecuencias que pongo en la balanza mientras enseño. La experiencia ha vuelto el proceso tan automático que parece como si se actuara solamente por instinto. Pero esta sensación puede llevar a conclusiones erróneas; la enseñanza compleja y refinada es el producto del estudio y de la práctica, sazónada con un toque de ensayo y error.

Desde mis primeros intentos por analizar lo que hacen en realidad los maestros que favorecen la discusión –y me incluyo–, he observado que gastamos la mayor parte de nuestro tiempo en el aula haciendo preguntas a los estudiantes, escuchando sus res-

---

\* «The Discussion Teacher in Action: Questioning, Listening, and Response», en C. Roland Christensen, David A. Garvin, and Ann Sweet (editores), *Education for Judgment. The Artistry of Discussion Leadership*. Harvard Business School Press, Boston, Mass, 1991. Traducción de María Cecilia Bernal de la Rosa.

puestas, y elaborando como una especie de respuesta –no siempre una pregunta que vaya más allá–. El tiempo que invertimos en estas actividades haría necesario que se las estudiara, pero yo discerní un estímulo aún mayor: los maestros que consideran el preguntar, el escuchar y el responder como habilidades que se deben llegar a dominar con razonado cuidado también consiguen la habilidad de ejercer influencia sobre algunos aspectos dentro del proceso de la discusión –el modo, el tono, el ritmo, la cultura, y el nivel de abstracción– que de otra manera parecen intocables.

Para que mis afirmaciones no parezcan rayar en lo místico, permítanme ubicar estas habilidades dentro de la esfera del arte aplicado, no de la magia. Tal como ocurre con el canto o con la dirección de orquestas, las habilidades se pueden observar, describir, analizar, estudiar, practicar conscientemente, y marcar con el estilo de cada practicante. Insto a los educadores a realizar sus propios estudios y a darle forma a su propia práctica para ajustarse a las circunstancias de su enseñanza. Ralph Waldo Emerson experimentó una desilusión cuando los guijarros brillantes que había recogido en la playa se veían como sin vida cuando los retiraba de la arena, de la espuma y de la luz solar de su propio entorno. Mis sugerencias con respecto a preguntar, escuchar y responder pueden tener la misma propiedad: brillan mejor en su hogar natural, el aula de clase.

Una anotación más: resumiré mis procesos de pensamiento en varias situaciones de enseñanza presentando el tipo de preguntas que me hago a mí mismo antes de seleccionar un tipo de instrucción determinado. Las preguntas que hago son muestras, aproximaciones de lo que pasa por mi mente. Pero no son simplemente ejercicios retóricos. Evitarlas es responderlas por defecto. Luchar con ellas es ganar sensibilidad y, a la larga, habilidad.

¿Cómo desarrolla uno el conocimiento de una habilidad? El método que emplearé aquí consiste en diferenciar las que considero como las partes constituyentes significativas, analizarlas, discutir su utilización, y recomendar prácticas adecuadas. La maestría en el interrogar no empieza ni termina ideando preguntas incisivas acerca del material del día. Requiere más bien hacer la pregunta adecuada al estudiante adecuado en el tiempo adecuado. En la misma tónica, el verdadero arte de escuchar re-

quiere más que simplemente prestar atención a las palabras: significa tratar de captar las connotaciones y las implicaciones de la intervención de cada participante con empatía y respeto. Responder, quizás la menos comprendida de las tres habilidades, significa realizar una acción constructiva –una acción que beneficie tanto a cada estudiante como a todo el grupo–, basada en la comprensión que la escucha de uno ha producido. Ninguna de estas tres actividades puede prepararse por completo antes de una clase de discusión, pero los maestros pueden hacer realmente un trabajo preliminar para preguntar y alcanzar al menos un modesto sentimiento de confianza esbozando posibles preguntas antes de la clase. Sin escuchar, sin embargo, será imposible saber cómo y cuándo usarlas. ¿Y cuándo puede un maestro determinar por anticipado cuándo hacer a un lado la lista de preguntas preparadas y seguir la iniciativa de los estudiantes?

Un liderazgo experto en la discusión requiere flexibilidad, y la privilegia. Los educadores que lideran discusiones de grupo tienen la oportunidad de apreciar puntos de vista, intuiciones, niveles de comprensión y creatividad múltiples. Es una paradoja conocida que a menudo conocemos cuánto sabemos sólo cuando conversamos con los demás. En una discusión, podemos dejar al descubierto conocimientos ya olvidados y liberar las ideas reprimidas en la medida en que los participantes hagan sus propias preguntas, negocien con otras mentes y personalidades, y reflexionen. Como dice un miembro de un grupo de discusión, «las operaciones de muchas mentes sobre un tema pueden ser mucho más reveladoras que un solo punto de vista enseñado.»

Preguntar, escuchar y responder permiten que el educador dirija las operaciones de estas «muchas mentes». Comunicar el conocimiento que tenemos de estas destrezas presenta dificultades ya que los maestros de la discusión no tienen un lenguaje profesional común mediante el cual se puedan comunicar entre sí acerca de las técnicas concretas de nuestra práctica. Incluso los educadores veteranos a menudo sólo pueden suministrar muy poca ilustración práctica. Una vez, cuando era un maestro joven, hablé con un colega experimentado cuya confianza iba muy bien con su competencia. «Soy muy bueno en el diálogo con los estudiantes», dijo. «Indago y leo cada uno de sus significados. Sin embargo, no

puedo decirte cómo hacerlo. Pero no te preocupes; estoy seguro de que descubrirás por ti mismo cómo hacerlo, con el tiempo.»

El aplomo de mi colega reflejó una suposición implícita común: los maestros simplemente desarrollan una buena práctica de enseñanza, así como los niños cambian de dientes. Una variación de este tema es la noción de que la enseñanza magistral no se puede enseñar, es un don. Ambas actitudes entrañan costos sustanciales, en particular para los educadores principiantes (un universitario sabio anotó alguna vez que las universidades no asesinan a sus instructores jóvenes; simplemente los inducen al suicidio.) Asignar un maestro novato que no haya tenido entrenamiento práctico a un seminario de primíparos es algo así como pedirle a un joven médico, que está haciendo su residencia como cirujano, que coloque un *bypass* triple en su primer día en la sala de operaciones. Hasta los más experimentados educadores necesitan ayuda; si la habilidad artística se queda en un nivel completamente intuitivo, las destrezas esenciales se pueden calcificar en la rutina o deteriorarse en la anarquía. Y la magia tiene la desagradable costumbre de desaparecer.

Por ejemplo, un distinguido educador que decidió retirarse prematuramente porque sintió que la magia de su clase había desaparecido, dijo: «Los estudiantes simplemente se sientan allí y responden mis preguntas educadamente, pero no pude volver a estimularlos. ¡No hay energía!» Un colega suyo vio la situación desde una perspectiva más objetiva: «Las preguntas de tipo `¿Por qué?' habían desaparecido de su repertorio y la pregunta `¿Qué piensas tú?' fue sustituida por `¿No crees que?' Fue como si se le hubiera olvidado escuchar.» Se dice que los artistas mueren dos veces.

Llegar al dominio de las habilidades de preguntar, escuchar y responder es un proceso que dura toda la vida para los maestros de la discusión, pero si se alcanza, los beneficios son duraderos y sustanciales. Si los maestros profundizamos nuestro conocimiento y sistematizamos la práctica de estas habilidades, si encontramos mejores maneras de comunicar el «qué» y el «por qué» de nuestra práctica a los otros, ayudaremos a nuestros colegas y, al hacerlo, nos ayudaremos a nosotros mismos. Podemos ayudarnos recíprocamente al hablar acerca de los problemas que nos

son comunes, y podemos observar la práctica de nuestros colegas en el aula y hacer análisis y sugerencias bien enfocados. Tales ayudas inevitablemente sugieren intentos de nuevas técnicas de enseñanza y de nuevas maneras de mejorar nuestra propia práctica diaria.

Destrezas tan complejas como preguntar, escuchar y responder se aprenden paso a paso; lograr el dominio de las mismas es como subir una escalera de peldaños, no como saltar con garrocha. Cuando se le preguntó al presidente de una de las compañías más importantes de nuestra nación cómo un simple mortal era capaz de manejar una organización tan enorme y compleja, él respondió, «¿Cómo se come usted un elefante? Un bocado a la vez.» Invito a los lectores a compartir los esfuerzos que hago para aprender acerca de preguntar, escuchar y responder utilizando la técnica de «un bocado a la vez.» ¡Pero ojo! El conocimiento de estas actividades las hace parecer engañosamente sencillas. Mi experiencia profesional en la enseñanza de prácticas de administración seguramente matizará el contenido y afectará el punto de vista de mis observaciones. Y aún queda mucho por aprender.

### **Adquirir competencia en preguntar**

Sea cual fuere el escenario –el hogar, el lugar de trabajo, o el salón de clase–, las preguntas inician el aprendizaje. Pueden interesar, perturbar, disciplinar, o alentar, pero siempre estimulan la investigación. Y las buenas preguntas, como nos recuerda John Ciardi, son infinitamente productivas:

Una buena pregunta nunca es respondida.

No es una tuerca que tenga que apretarse en su lugar.  
Sino que es una semilla que debe sembrarse para que produzca más semillas.

Con la esperanza de reverdecer el paisaje de ideas.<sup>1</sup>

El preguntar une lo conocido con lo desconocido, el pasado con el presente, el maestro con el estudiante, la juventud con la vejez. Cuando a Sócrates le preguntaron cuál había sido su logro más importante, respondió: «Les enseñé a los hombres a preguntar». En las últimas horas, mientras estaba sentado mirando hacia el tranquilo lago New Hampshire, dos preciosos nietos han hecho docenas de preguntas: «¿Por qué crece el musgo en el pie

de un árbol? ¿Quién les enseñó a los peces a nadar? ¿Cómo permanece el avión en el cielo? ¿Si nos comemos estos chocolates ahora, se enojará mi mamá?» Preguntas muy sencillas pero muy significativas para los más pequeños. ¿De qué manera la educación formal afectará en los años por venir su habilidad natural para hacer preguntas y su tendencia a hacérselas? La respuesta dependerá en gran medida de la manera en que sus maestros manejen la actividad de preguntar.

Para un maestro, la pregunta es un símbolo de autoridad y de poder. Puede ser el bastón de un pastor o el bolillo de un policía. Para el participante en una discusión, el preguntar es una manera de explorar el contenido intelectual de un tema y contribuir a que se desarrolle un diálogo grupal. En ambos casos, las preguntas son el punto de partida para descubrir el conocimiento, la clave para el crecimiento intelectual. Como nos dicen Neil Postman y Charles Weingartner:

El conocimiento se produce al responder las preguntas. Y el nuevo conocimiento surge de hacer preguntas; muy a menudo nuevas preguntas acerca de viejas preguntas. Una vez que hayas aprendido a hacer preguntas –preguntas pertinentes y apropiadas y sustanciales– habrás aprendido cómo aprender y nadie podrá impedir que aprendas lo que tú quieras o lo que necesites saber.<sup>2</sup>

Los maestros de discusión hacen preguntas en todo tipo de circunstancias. Al calor de un debate enérgico, algunas preguntas tienen exactamente el efecto que uno espera, pero otras funcionan como bumerán o desencadenan explosiones. Particularmente en lo que se refiere a las discusiones de ritmo rápido, el arte de hacer preguntas siempre será parcialmente intuitivo. Pero la observación disciplinada y el análisis atento pueden hacer que se destaquen algunos aspectos del arte que son técnicos, manejables. Como nos recuerda James Austin, los observadores pueden ayudar a los educadores a considerar y evaluar sus estilos de hacer preguntas y, potencialmente, a mejorarlos.

En un nivel muy fundamental, las preguntas permiten a un expositor o al moderador de una discusión estimular a los estudiantes para analizar y pensar acerca de la tarea del día. También facilitan los medios para examinar y explorar la validez de los comentarios de los estudiantes. Sin embargo, en las clases de

discusión tienen otras propiedades especiales. Hacen posible que el maestro guíe el proceso de discusión a través de caminos que guarden un equilibrio entre el deseo del educador de mantener el rigor y el cubrimiento exhaustivo del material, por una parte, y, por otra, la necesidad del estudiante de explorar el contenido del curso libremente; todo, de una manera significativa para ambos.

Al elaborar preguntas acordes con las necesidades y los intereses individuales de los estudiantes, y con las necesidades de todo el grupo, los educadores pueden administrar los niveles de compromiso de los estudiantes. En este contexto, evalúo mis propias preguntas de enseñanza preguntándome a mí mismo qué tipo de diálogo es el más conveniente en este punto de la clase. ¿Deberá limitarse a hacer un análisis de los factores técnicos o a extender una línea de razonamiento? ¿O podría resultar útil traer al foro asuntos relacionados con la emoción y el valor? ¿Cómo deseo que se comprometan los estudiantes con el material en este punto: con imparcialidad, con un compromiso ligero, con pasión intensa? Las preguntas ayudan a crear y a mantener la cultura de una clase; pueden promover la competencia o la cooperación.

Para integrar las diversas contribuciones, a veces contradictorias, de una clase en su totalidad, el maestro de la discusión necesita hacer algo más que pensar en términos de preguntas individuales. ¿Cómo? Considerando modelos de interrogación, patrones para hacer preguntas; esto exige tomar distancia mentalmente para relacionar la pregunta del instante actual con la que viene, así como con las preguntas anteriores. Me he encontrado con que los patrones surgen usualmente cuando yo, como educador, presto atención para percibirlos. Con frecuencia, las preguntas que pondero en silencio al calor de una discusión me dan una perspectiva valiosa sobre el desarrollo de la clase. Me pregunto qué tienen en común las preguntas de los últimos minutos. ¿Son predominantemente informativas, analíticas, especulativas, u otra cosa? ¿Cuál es su tono emocional? En la medida en que los educadores empiecen a ver las preguntas agrupadas, podemos construir un amplio marco de investigación que da el contexto tanto para contribuciones en discusiones posteriores como para la tarea de hoy.

Los maestros que valoran el poder que tienen las preguntas



para ejercer influencia sobre el tono intelectual y emocional de un proceso de discusión se verán animados a elaborar cada pregunta con cuidado, prestando especial atención al fraseado, a la selección de las palabras –especialmente adjetivos y metáforas– y a las instrucciones, explícitas o implícitas, que usualmente entrañan las preguntas. Por ejemplo, el maestro puede solicitar a quien responde que cuente su respuesta a otro estudiante de la clase, quizás a uno que previamente haya hecho un comentario relacionado con la pregunta del momento. O uno podría pedir a dos estudiantes, uno después del otro, que manifiesten sus reacciones frente al comentario de un compañero. El educador puede guiar la discusión solicitando específicamente a uno de los participantes una intervención que recoja un comentario previo, o pidiendo que desempeñe un papel, o invitándolo a que haga las veces de abogado del diablo. La construcción de una pregunta puede influir en el estilo, en el contenido, en el carácter emocional de la respuesta que suscita. Consideremos, por ejemplo, la diferencia entre preguntar, «¿Qué problemas estratégicos acompañan la reunificación de Alemania?» y «¿Qué políticas deben implementar los países de Europa al tratar con un vecino que los atacó brutalmente y los invadió anteriormente en este siglo?» Ambas preguntas se refieren *grosso modo* al mismo asunto. ¡Pero qué gran cantidad de respuestas emocionales diferentes se obtendrán!

Reconocer la dimensión emocional de las preguntas significa que el educador debe ser sensible tanto a la manera como se presenta una pregunta cuanto a la manera como se diseña. Los efectos de una pregunta dependen del matiz, del tono de voz, de la velocidad con la que se hace, de la expresión facial, de la postura del cuerpo, del contacto visual tanto como del contenido de la misma. Uno puede plantear preguntas dentro de un espectro de emociones que varían desde el azul acerado de la formalidad distante, incluso hostil, hasta la calidez rica en tonos que van desde el naranja hasta el rojo de la genialidad. «¿Qué piensas?» puede comunicar muchos significados diferentes, dependiendo de la inflexión, el énfasis y la conducta del encuestador. Y hay toda la diferencia del mundo entre una verdadera sonrisa y una sonrisa afectada. Un educador puede plantear una pregunta como la solicitud de una contribución –con las manos abiertas, extendidas–

o como una exigencia encubierta en un puño cerrado. El tono siempre pesará más que las palabras.

Me ha parecido de gran utilidad hacer una tipología o inventario de preguntas, aunque sólo sea para apreciar su extraordinario poder. La mayoría de los maestros que construyen una lista así llegan a tener ocho o diez tipos básicos, más docenas de preguntas secundarias que a menudo resultan difíciles de clasificar. El truco no consiste en elaborar la lista más larga del mundo, ni la más exhaustiva, sino en compilar un grupo utilizable que pueda abarcar la mayoría de las circunstancias de la enseñanza y que aún así sea lo suficientemente corta para poder recordarla.

A continuación aparece una tipología de preguntas que considero útiles al dictar un curso para el diseño de estrategias empresariales:

Preguntas abiertas: «¿Cuáles son sus reacciones frente al caso de la General Motors?» «¿Cuáles aspectos de este problema tuvieron el mayor interés para usted?» «¿Por dónde debemos empezar?»

Preguntas de diagnóstico: «¿Cuál es su análisis del problema?» «¿Qué conclusiones saca de estos datos?»

Preguntas que buscan información: «¿Cuál fue el producto nacional bruto de Francia el año pasado?»

Preguntas desafiantes (examinadoras): «¿Por qué cree usted eso?» «¿Qué pruebas tiene para sustentar sus conclusiones?» «¿Qué argumentos podrían plantearse para rebatir ese punto de vista?»

Preguntas de acción: «¿Qué se necesita hacer para poner en funcionamiento la campaña anti-drogas del gobierno?»

Preguntas sobre prioridad

y secuencia:	«¿Dados los recursos tan limitados del Estado, cuál es el primer paso que se debe dar?» ¿el segundo? ¿y el tercero?
Preguntas de predicción:	«Si sus conclusiones son correctas, ¿cuál podría ser la reacción de la industria automotriz japonesa?»
Preguntas hipotéticas:	«¿Qué le habría pasado a la Compañía si el sindicato no hubiera hecho un llamado a la huelga?»
Preguntas de extensión:	«¿Qué implicaciones tienen sus conclusiones acerca de las causas de la huelga de la planta embotelladora para los ejecutivos de las plantas de otras grandes ciudades?»
Preguntas de generalización:	«Basándose en los estudios que ha realizado sobre las industrias de los computadores y las telecomunicaciones, ¿cuáles considera usted que son las fuerzas principales que intensifican la innovación tecnológica?»

El ejercicio de desarrollar una tipología de preguntas amplía típicamente el propio repertorio, y las ventajas de tener un «juego de herramientas» más grande pronto será algo evidente (como lo dijo Mark Twain: «Si la única herramienta con que cuentas es un martillo, rápidamente todo el mundo parecerá ser un clavo») Un plan de enseñanza diario puede suponer sutilezas insospechadas cuando uno considera qué tipos de preguntas pueden resultar más útiles en algunos segmentos de la discusión que está por realizarse. Si el objetivo consiste en llamar la atención sobre cómo se integran nuevos conceptos con el material trabajado previamente, el educador puede desear hacer preguntas de extensión y generalización. Si es necesario intensificar el compromiso del estudiante, las preguntas que plantean desafíos deben aparecer en el foro. Si la reflexión está en orden, las preguntas hipotéticas o proféticas pueden cumplir un propósito. A medida que

la clase se va desarrollando, la tipología se convierte en una especie de molde o plantilla de la que el instructor es consciente, pero en la que no piensa mucho –una especie de implante para escuchar– que lo ayuda a formular una pregunta específica para la necesidad de instrucción del momento.

Desarrollar una tipología es un paso que abre nuevos caminos para explotar las riquezas del arte de preguntar. Pasos más avanzados traen recompensas mayores. Todas las preguntas, por ejemplo, tienen tanto aspectos operacionales como estructurales. Influyen en el proceso de una clase. Las preguntas con las que se abre la clase requieren una atención especial, puesto que difícilmente se recuperan las clases que tienen un mal comienzo. Pienso en cada pregunta de apertura como si tuviese tres componentes. Primero, debe estar relacionada con los comentarios con los que el educador hace la introducción y, más específicamente, con las señales que estos comentarios envían a la clase. ¿Qué necesitamos cumplir hoy? ¿Cuál será nuestro modo operacional? Segundo, el educador debe decidir qué tipo de pregunta utilizar. Para aperturas, prefiero preguntas generales antes que preguntas dirigidas; ellas dan margen al grupo para decidir por dónde empezar y me muestran cuáles temas le interesan –o no le interesan– a esta clase en particular. Conocer esto, a su vez, me permite adaptar mi plan de enseñanza. También pienso acerca de la relación que existe entre mi pregunta de la apertura y las preguntas de estudio organizadas en una lista en la hoja de tareas. Finalmente, pienso en dar instrucciones o en asignar un papel al estudiante que habrá de manejar la pregunta de la apertura. El sugerir que un estudiante resuma sus comentarios de apertura en dos o tres minutos minimiza los riesgos de una disquisición larga y enredada. Las palabras que utilice el maestro para hacer la pregunta también determinan si el que responde la pregunta se siente libre para declinar la invitación a hablar, sin que se le caiga la cara de vergüenza. «Díganos su conclusión, por favor,» casi no da la posibilidad de escoger, pero, «¿Le gustaría empezar?» deja algún espacio para maniobrar.

Otra decisión clave: ¿Cuál estudiante iniciará la discusión? Tengo la tendencia a dar prioridad a un estudiante que tenga experiencia o un interés especial en el tema (y suficiente dominio de sí mismo para abstenerse de hacer una arenga), a un estu-

diante que quizás se beneficie específicamente por dar inicio a una discusión, a uno que ganaría al lograr expresar claramente sus opiniones sobre el asunto en consideración, a un estudiante tímido, o a uno que maneje el comentario individual mejor que el diálogo.

De los muchos otros desafíos operacionales que merecen una seria atención del educador, solamente mencionaré dos. El primero tiene que ver con la utilización de preguntas para cambiar el nivel de abstracción del diálogo que se está desarrollando. Preguntar, por ejemplo, «¿Qué niveles de desempeño son apropiados para los funcionarios de los bancos?» es llegar muy arriba en la escalera de la abstracción. Preguntar «¿Este presidente de banco debe perder su empleo?» es descender de la generalización y la teoría a un ejemplo específico. Tiendo a bajar el nivel de abstracción de las preguntas –trabajo con niveles específicos– para aumentar el compromiso personal de los participantes o para enfatizar una línea de discusión aplicada del tipo «esto es lo que es necesario hacer». Por el contrario, tiendo a aumentar el nivel de abstracción de las preguntas para animar a los estudiantes a ampliar sus perspectivas, a resumir, a generalizar, o a hacer un giro para concentrar la atención en un área importante todavía no abordada en esta discusión particular. Las abstracciones llevan a la calma, las cuestiones específicas, al calor. Si el objetivo es apaciguar los ánimos en una discusión muy emotiva, es probablemente más sensato preguntar «¿Qué factores políticos, económicos y éticos afectan el actual debate nacional sobre el aborto?» que «¿Usted cree que el aborto es necesario en casos de violación e incesto?» Al personalizar una pregunta se plantean otros desafíos. («Alma, todos sabemos que tú has pensado mucho acerca de la industria de las telecomunicaciones; ¿qué observaciones te gustaría hacer?») Los beneficios de la personalización pueden ser sustanciales. El estudiante inicia la discusión en un punto en el que se siente fuerte, con la oportunidad de ser la «estrella»; la clase se beneficia con la pericia del estudiante. E individualizar la pregunta demuestra respeto por el estudiante de dos maneras: demuestra que el educador recuerda las cualidades especiales del estudiante y que tiene confianza en su habilidad para contribuir al diálogo de ese momento.

Pero la personalización entraña a la vez riesgos y beneficios. Alma puede saber mucho sobre telecomunicaciones, pero ¿puede armonizar sus conocimientos con las necesidades actuales de la clase? ¿Qué pasa si por alguna casualidad no está preparada ese día? Puede resultar devastador presentar una actuación estelar que resulte un fracaso. Otros en la clase, desconocidos para el educador, pueden estar igualmente interesados o ser igualmente competentes para hablar acerca de este tema en particular. Pueden preguntarse: ¿Por qué sólo se le pidió a Alma que hablara mientras que a mí me pasaron por alto? ¿Favoritismo? Una manera sencilla de manejar este riesgo consiste en dirigir una pregunta al grupo inmediatamente después del comentario de Alma: «¿Hay entre ustedes alguien más para quien este tema revista un interés particular? ¿Nos podría dar una mano? O al final de la clase, el educador podría volver a esa parte de la discusión y mencionar lo valioso que es cuando los miembros de la clase comparten sus experiencias personales y sus conocimientos con el grupo.

Después de cada clase hago anotaciones acerca del éxito (o el fracaso) de la táctica de ese día (por ejemplo, «Esta funcionó hoy, pero fue un desastre el año pasado; ¿por qué la diferencia en los resultados?») Trato de examinar mis experiencias diarias en el aula, y las de mis colegas, para hacer que las útiles «rindan». He aprendido, por ejemplo, a evitar lanzar un número considerable de preguntas desafiantes al comienzo de la clase. Los estudiantes siempre interpretan este comportamiento como polémico. Soy cauteloso al plantear preguntas hipotéticas (subjetivas) antes de que la clase haya investigado todo el material escrito que haya disponible. Si voy a hacer preguntas particularmente difíciles más tarde durante la clase, doy una alerta oportuna para dar un tiempo de reflexión. O introduzco la pregunta con una frase apta para sacar de apuros: «Esta es difícil, Fred –al menos lo es para mí– ¿pero nos podrías ayudar a iniciar? ¿Qué es lo primero que tenemos que considerar?» Si he utilizado preguntas dirigidas durante un tiempo prolongado, le doy a la clase la oportunidad de asumir el liderazgo. «Dadas las aclaraciones que acabamos de hacer, Sam, ¿cuál es el siguiente asunto sobre el que tenemos que trabajar?»

Y por supuesto, también tengo una lista de «no». Evito pre-

guntar, «¿No crees?» Puesto que es una respuesta disfrazada de pregunta. La autoridad implícita en esta frase implica que cualquier desacuerdo necesariamente tendrá que ser equivocado; difícilmente puede ser este un mensaje que estimule la investigación libre. También me he olvidado del uso de: «¿Quién no entiende esto?» y de su pariente cercano, «¿Todos pueden darse cuenta de cómo llegué a esa conclusión?» Se necesita que un estudiante sea valiente o sea un tonto para aceptar estas contrainvitaciones.

El preguntar es la esencia de cualquier actividad académica, desde llegar al dominio de un campo de estudio pasando por la planeación de un proyecto de investigación hasta organizar un curso semestral o un plan de enseñanza diario o establecer una relación con los estudiantes. Pero preguntas mediante las cuales un maestro dirija una discusión y fomente cierta «actitud de la mente» (para utilizar la frase de Charles Gragg). Para promover un espíritu vehemente de investigación, el que lidera una discusión debe animar a los estudiantes a que se cuestionen a sí mismos, a sus compañeros, al instructor, a la organización del curso, y a los hechos presentados en general. Como lo expresó un personaje de Pirandello, «Un hecho es como un costal vacío, no se sostendrá parado hasta que no le pongas algo adentro»<sup>3</sup> Los estudiantes deben valorar esto.

Un espíritu penetrante de investigación –algo mucho más profundo que la simple predilección por hacer numerosas preguntas– puede convertir la aridez y lo «interminable» de las preguntas en la riqueza y la franqueza para explorar lo que aún está por conocerse. ¡A menudo las respuestas simplemente no son eso! Son escasamente la plataforma de lanzamiento de exploraciones posteriores, lugares para prepararse para la creación de preguntas nuevas y más perspicaces. Sin embargo una gran parte de nuestro sistema educativo refuerza «la obtención de la respuesta» como el objetivo final del aprendizaje. Muy a menudo los estudiantes han sido entrenados para memorizar y retroalimentar a los maestros con respuestas con el fin de obtener su aprobación (léase «calificaciones») Rara vez en un examen se les solicita a los estudiantes que escriban una lista de las preguntas que el curso les haya planteado. Estamos trabajando, como lo anotó Pablo Freire, dentro de una pedagogía basada en las respuestas y no en las

preguntas. «Conocemos a los estudiantes, enseñamos biología, filosofía y lingüística, y empezamos a darles respuestas antes de que ellos tengan las preguntas.»<sup>4</sup> Esta secuencia debe invertirse.

Mientras que un educador no puede revolucionar la academia por sí solo, cada uno de nosotros sí puede mejorar su propia práctica. Todos podemos invertir tiempo y recursos emocionales en estudiar el arte y la ciencia de hacer preguntas - «la habilidad intelectual más importante que el hombre ha desarrollado hasta ahora,»<sup>5</sup> como dijeron Postman y Weingartner. Si queremos ir más allá de aumentar el conocimiento y mejorar las habilidades, podemos asumir las preguntas como la esencia de nuestra práctica. Debemos aprender, como lo sugiere Rilke, «a amar las preguntas»: Quiero rogarles, hasta donde me sea posible,... que sean pacientes con todo aquello que no ha sido resuelto... traten de amar las preguntas por sí mismas. No busquen ahora las respuestas que no les puedan dar porque ustedes no podrían vivirlas... Vivan las preguntas ahora. Quizás entonces gradualmente, y sin darse cuenta, lleguen algún lejano día a la respuesta.<sup>6</sup>

### **Escuchar: un imperativo crítico**

La sociedad honra a los oradores destacados. Boston avala sus logros con un reconocimiento estatutario, pero, hasta donde yo sé, ninguna conmemoración ha rendido tributo a un oyente sensible y consumado. Los observadores sabios, sin embargo, desde hace largo tiempo han reconocido la importancia de esta habilidad. Benjamín Franklin dijo que el Señor nos dio dos oídos y una boca de tal manera que pudiéramos escuchar dos veces más de lo que hablamos. Buen consejo, aunque rara vez se sigue. Puesto que es tan esencial para la mayoría de las actividades profesionales, el escuchar adquiere una importancia crucial en la enseñanza. Charles Gragg nos recuerda que «enseñar no es solamente el arte de pensar y hablar. Es también el arte de escuchar y de entender. Por escuchar no se debe entender solamente el acto de mantenerse quieto. El mantenerse quieto es una técnica; escuchar es un arte.»<sup>7</sup>

El arte de escuchar no trae recompensas para cualquier maestro. Pero cuando la educación pretende no solamente transferir conocimiento sino preparar estudiantes para que apliquen dicho



conocimiento a través de acciones concretas y para que desarrollen cualidades de carácter y de mentalidad –y cuando los patrones de una clase dejan de ser un diálogo socrático maestro - estudiante para convertirse en un modo de aprender en grupo– el escuchar adquiere un significado aún mayor. Quien dirige una discusión necesita escuchar cada comentario pensando al menos en dos objetivos: medir el dominio que tiene el estudiante sobre el material sustantivo y la lógica de su argumento, y evaluar la posible contribución del comentario para la continuación del diálogo del grupo. Esta segunda dimensión tiene aún mayores implicaciones operacionales.

Escucho para tener continuidad: la relación existente entre el punto de quien habla en este momento con el diálogo previo y esperado. ¿El punto que se construye a partir de lo que lo precede, fortalece el flujo de la discusión? Si el comentario se desvía del patrón común de preguntas que parece estar surgiendo, ¿ha dado el estudiante alguna razón para ese cambio? ¿Ha sugerido, para beneficio de los que hablen después que él qué pasos es necesario dar, qué preguntas necesitan una pronta consideración?

También pretendo medir el compromiso de quien habla. ¿Sueña postizo, como alguien que simplemente está cumpliendo con una obligación de la clase que consiste en comentar sobre el asunto que se está considerando? ¿O está hablando como si fuera uno de los personajes de la obra, demostrando tanto sentimientos personales con respecto al problema como capacidad intelectual? Trato de captar lo que Carl Rogers y Richard Farson llaman «significado total»: tanto la dimensión técnica del argumento del estudiante como las profundas convicciones que expresa –explícita o implícitamente– sobre la materia.

Otro aspecto del diálogo que un escuchar disciplinado puede detectar es la certidumbre del juicio. ¿El estudiante ha presentado sus opiniones como «talladas en piedra», o simplemente «las mejores conclusiones comunes,» con las cuales otras personas de buen juicio puedan estar comprensiblemente en desacuerdo? En este contexto, el educador puede escuchar la sensibilidad que tiene el estudiante frente a las fortalezas y debilidades de su propia presentación. ¿Señala tanto los puntos en los cuales siente que su posición denota mayor seguridad como aquellos por los cuales

bien podría verse cuestionado? ¿Qué puede aprender el educador acerca de su buena voluntad para aceptar tales cuestionamientos?

Escuchar es un ejercicio audiovisual. Un antiguo proverbio suizo (¿hay algún proverbio moderno?) bien lo dice: «Si cierras un ojo, no escuchas todo». El educador puede aprender mucho observando el mecanismo de presentación. ¿Se puede escuchar claramente al estudiante? ¿El comentario se lanza con animación? Los tonos bajos y las expresiones fúnebres algunas veces delatan la incertidumbre. ¿Hacia quién está dirigiendo su atención el estudiante, a sus compañeros o al educador? Parece ser un deseo universal de los estudiantes el colocar al educador en el centro.

Los maestros de la discusión comparten un reto común con el director de cualquier grupo musical. Como dice Douglas Hofstadter, en *The Mind's I* (La mente soy yo), el director «debe seguir las pistas de las voces individuales y al mismo tiempo escuchar todo el efecto.»<sup>8</sup> Escuchar a cada estudiante y a toda la clase simultáneamente es un arte de marca mayor. ¿Está toda la clase escuchando, o, como sucede usualmente, hay focos de atención y áreas en donde algunos subgrupos parecen no estar en sintonía? ¿Qué hay al otro lado de su silencio?

En la medida en que el diálogo se va llevando a cabo, escucho no solamente el contenido de los comentarios de los estudiantes, sino también su capacidad para oír a los otros y su sensibilidad hacia sus propios filtros. Y trato, mientras oigo a los otros, de escuchar mi propia escucha. ¿Dónde están mis barreras? ¿Dónde mis propias convicciones sostenidas firmemente interfieren con mi comprensión? Puesto que tienen tanto que compartir con sus estudiantes, algunos maestros sobrecargan el plan de enseñanza del día. Usualmente, tenemos éxito al poner sobre la palestra el material que deseamos firmemente que los estudiantes consideren pero nuestro éxito puede bloquear nuestra propia capacidad para escuchar lo que los estudiantes están tratando de comunicarnos. Aún más, al intentar cubrir una cierta cantidad de material, podemos acelerar la clase sin darnos cuenta suponiendo que todo el grupo entiende un punto que en realidad ha sido captado por sólo dos o tres participantes. Acelerar un diálogo –aprendizaje en invernadero– entorpece la capacidad del maestro para es-

cuchar y como resultado de ello produce una ensalada educacional que nadie puede saborear. ¡Aprender toma tiempo!

Como regla general podemos decir que las habilidades que uno tiene para escuchar se mejoran cuando se establece una unión entre autoeducación y autodisciplina. La educación es a largo plazo y programada; la disciplina es «del momento», y se da cuando el maestro conscientemente presta total atención a cada persona que hable en el aula. En el nivel operacional, uno debe conocer y entender a los estudiantes en profundidad. Aún más, el educador que desee mejorar su escucha debe aprender el sistema de lenguaje corriente en el aula. Las palabras, las frases, y las metáforas nuevas llegan al aula desde universos más amplios –la universidad, el entretenimiento, los deportes, y la política–, y las palabras «viejas» que parecen conocidas adquieren un nuevo significado en el contexto común.

La clave para escuchar es la selectividad. La lección se ilustra deliciosamente en la siguiente anécdota, quizás apócrifa, acerca de Robert Frost en sus últimos años. Un reportero fue a la casa de Frost en New Hampshire, tocó a la puerta, se identificó, y solicitó una entrevista. Frost, un poco cascarrabias, miró al visitante por un minuto y luego preguntó. «¿Tienes una de esas máquinas, de esas grabadoras? «No, señor», respondió el reportero. «Está bien», replicó Frost. «Puedes pasar. Las personas que toman nota de todas las palabras nunca hacen nada bien.»

La sabiduría de Frost seguramente se puede aplicar a la discusión en el aula. Si una persona promedio habla aproximadamente cien palabras por minuto, y en una discusión en clase el número de intervenciones varía entre veinte o treinta y aproximadamente cien, el volumen de palabras que se debe procesar es abrumador. Se puede manejar esta imposibilidad escuchando selectivamente lo que parece ser crítico para los objetivos de enseñanza y aprendizaje del día. Escucho no solamente para buscar la precisión de los datos claves, sino también las palabras cargadas de valor. («La compañía asesinó a esos clientes»; por ejemplo). Escucho los juicios críticos, las suposiciones declaradas y no declaradas, y las conclusiones. Escucho no solamente las opiniones expresadas por un interlocutor, sino también los patrones que surgen a medida que varios estudiantes hacen sus intervenciones.

En mi continua autoeducación en pedagogía, me ha resultado sumamente útil invitar a un colega, con el compromiso de reciprocidad, a que observe la calidad de mi escucha. Nos reunimos antes y después de cada clase y planeamos una serie de visitas con objetivos de observación que cambian a medida que avanza el curso. Casi siempre, el acuerdo beneficia a ambas partes.

### **Respuesta: arte instantáneo**

El engañosamente simple acto de responder a una intervención que un estudiante acaba de hacer completa nuestra tríada de habilidades fundamentales. Su relación con la habilidad para hacer preguntas y para escuchar las respuestas de los estudiantes es tan orgánica como la relación entre las hojas de un trébol. Este educador ha encontrado que el responder es la más exigente de las tres. ¿Por qué? Porque responder a un estudiante requiere un buen número de decisiones complejas, relacionadas entre sí, e inmediatas. Juntas, las respuestas tienen un poderoso impacto acumulativo en la calidad de la discusión del día, y es completamente imposible prepararlas con antelación.

El recurso más escaso en este contexto es el tiempo. Responder es el arte de lo inmediato. Parte de la información más importante necesaria para formular una respuesta es asunto de un momento. ¿Qué ocurrió en los pocos segundos previos? ¿Cómo concluyó su presentación el último orador? ¿Cómo puedo leer los niveles de interés y de confianza del que habla, así como también la disposición actual de la clase? Uno sólo tiene unos segundos para procesar estos datos más los argumentos interesantes de clases anteriores, evaluar la actual posición académica de cada estudiante y del grupo completo con respecto al material, predecir qué nuevos pasos podrían resultar apropiados, y decidir cómo proceder.

Muchas clases de respuesta son posibles. Por ejemplo, uno podría formular una nueva pregunta, reafirmar los puntos del orador, solicitar información adicional, u ofrecer un análisis personal. Todo lo anterior requiere una determinación instantánea. Veinte o treinta segundos de un silencio inoportuno pueden parecer una eternidad para los estudiantes que esperan y para su perplejo maestro. Las presiones de tiempo tienden a producir una

confianza en lo intuitivo: los «instintos correctos» y las «conjeturas inspiradas» resultan aliados conocidos en tales situaciones. Pero quizás podemos ir un tanto más allá de lo intuitivo para dar un poco de apoyo teórico y operacional a las conjeturas. David Sudnow hace una sugerencia útil. El reto del artista, nos recuerda, es «la organización de la conducta improvisada». <sup>9</sup> Mis propios esfuerzos, modestos por cierto, para traer algún tipo de orden, algún arte disciplinado, al campo de la improvisación están basados en una suposición clave: la simplicidad (de enfoque) le permite a un educador manejar la complejidad. Con ese espíritu trabajo utilizando un régimen que consta de tres pasos.

Primero, escucho cada comentario de un estudiante con el pensamiento puesto en dos puntos relacionados. Trato de entender y de evaluar su valor académico y simultáneamente me preparo para lo que voy a decir y a hacer una vez terminado el comentario. Para tratar con la última dimensión, donde los asuntos de procedimiento son supremamente importantes, aplico un modelo mental desarrollado por los investigadores de sistemas: el «árbol de decisión.» Los árboles de decisión expresan claramente las alternativas posibles siguiendo una sola a través de una serie de opciones de sí o no. Al pensar en términos de un simple árbol de decisión, un educador puede disminuir el número de las alternativas para dar el «paso siguiente» hasta lograr un número manejable de opciones y anticipar las consecuencias de explorar una rama a costa de ignorar la otra. El árbol que yo utilizo no tiene sino dos ramas principales, cada una con unas pocas ramas extendidas (una simplificación útil). En la enseñanza de la discusión, lo que cuenta no es solamente lo que usted sabe, sino lo que puede recordar a tiempo.

Cuando un participante termina su intervención, tengo dos opciones: o continúo con el discurso maestro a estudiante o cambio a un modo estudiante a estudiante. Si escojo la opción maestro a estudiante, puedo seguir con el primer interlocutor o cambiar a otro. Si continúo con el primer interlocutor, tengo que considerar tres alternativas básicas de acción. Podemos explorar sus ideas conjuntamente, aclarando suposiciones, verificando la calidad del análisis, evaluando la sensatez de su conclusión. O puedo ampliar el alcance y la profundidad de sus comentarios pidiéndole

que comente otras ideas relacionadas que hayan presentado sus compañeros en otro momento de la discusión. ¿Puede ligar esos pensamientos con su argumentación? O puedo poner en duda los puntos que acaba de establecer, citando pruebas en contra o quizás presentando una interpretación diferente del problema. ¿Puede defender sus conclusiones? Si decido pasar a otro estudiante inmediatamente, debo decidir si repetir la misma pregunta que acabo de hacer al participante anterior, modificar la pregunta, o hacer una pregunta diferente. Entonces, trabajo nuevamente utilizando mi «árbol» repitiendo el ciclo de explorar, ampliar, o poner en duda.

Si deseo seguir por la otra rama principal del árbol de decisión y destacar la interacción estudiante a estudiante (no maestro a estudiante), trabajo con tres alternativas básicas. Simplemente puedo retroceder y dirigir la discusión a la clase con una guía mínima. Alternativamente, puedo volver a hacer la pregunta anterior, o plantear una pregunta relacionada y sugerir que el grupo enfoque su atención en esos asuntos. O puedo dar alguna estructura y dirección al diálogo pidiendo a dos estudiantes que presenten sus puntos de vista (que espero que sean opuestos) sobre el asunto principal del caso y luego dejo que la clase continúe a partir de allí.

El uso de un árbol de decisión acorde con los objetivos académicos y el estilo personal de enseñanza puede aliviar algunas de las presiones de tiempo inherentes al hecho de elaborar una respuesta. Uno llega a la clase con una armazón que incluye opciones generales, de «primer orden» y también pasos secundarios que se podrían seguir a partir de cualquier opción. Estos primeros pasos, por supuesto, deben ser considerados a la luz de situaciones específicas, su inmediata lectura de la clase. Pero, el tener presente parte de la ecuación de acción le permite a uno un comienzo rápido y tomar las decisiones apropiadas en cuestión de segundos. Y reconforta saber que estas primeras opciones de respuesta han sido evaluadas a través de la experiencia, aunque sólo sea esquemáticamente. En la práctica, sin embargo, en la medida en que se aumenta la carga de horas de enseñanza de uno, el nivel de comodidad mejora a medida que los recuerdos de lo que en realidad trabajó –bombeó– en situaciones similares

afianza las suposiciones generales y afina la capacidad para predecir.

Segundo, al haber trabajado a través de las ramificaciones extendidas de mi respuesta con la ayuda de un árbol de decisión, necesito traer a colación otras consideraciones. Cuando Inge terminó de argumentar a favor de la supresión de las regulaciones de la aerolínea, el entrenamiento académico, más la presión del tiempo, hicieron que mi atención se dirigiera hacia la conveniencia de su análisis económico y la lógica de sus recomendaciones. Una respuesta efectiva, sin embargo, debe considerar algunos factores adicionales. ¿Cuál podrá ser el posible impacto que el diálogo que está por empezar tenga sobre ella? ¿Es esta la primera vez que Inge ha hablado en clase, voluntariamente? ¿Su comportamiento anterior ha demostrado su incomodidad al presentar ideas a la clase? ¿Algo en el tono de sus comentarios podrá poner en peligro sus relaciones con los compañeros?

La respuesta de un educador en este punto debe anticipar y tratar con ciertas contradicciones inevitables: ¿Cuál es el mejor curso de acción para un estudiante, para la clase, y para el educador? Para tratar de equilibrar estas necesidades a veces conflictivas, busco mantener un buen número de puntos topográficos en la mente:

- ¿Mi respuesta pondrá al orador en alto riesgo en términos de autoestima o de relaciones con sus compañeros? Obtener puntos en la enseñanza, aunque sea muy importante, no justifica el sacrificio de un estudiante.
- ¿Mi respuesta equilibrará las necesidades de cada estudiante y de un grupo más grande? ¿Centrará la atención en asuntos que resulten de interés para muchos miembro de la clase y no simplemente para quien habla en ese momento?
- ¿Podrá mi respuesta equilibrar los intereses inmediatos de la clase con la necesidad de cubrir el programa de enseñanza del día? Ignorar los intereses de los estudiantes minimiza su nivel de compromiso; el no cubrir un material necesario para la comprensión de materias posteriores amenaza el progreso del futuro.

- ¿Mi respuesta ampliará el conocimiento del grupo sobre el material puesto a su consideración y su habilidad para la discusión y sin embargo permitir que me retracte con decoro si mis expectativas no son realistas?
- ¿Mi respuesta se ajustará a las normas y valores de la comunidad que aprende, será consecuente con los términos del contrato de aprendizaje maestro-estudiante?
- ¿Mi respuesta mantendrá un equilibrio entre la cantidad de tiempo de clase disponible y el que se necesita para explorar el tema con la debida profundidad?
- Tercero, el juicio de William Blake «Aquél que lo haga bien debe hacerlo con todos los detalles»<sup>10</sup>– me ha animado para elaborar un buen número de reglas empíricas, pautas para dar respuesta los comentarios de los estudiantes.
- Corrijo, o cuestiono en público, solamente los errores garrafales de hecho o de juicio, no las pequeñas declaraciones de contenido erróneas o las imperfecciones sin consecuencia en la lógica de un argumento. Buscar la perfección en todas las intervenciones es no hacer un uso efectivo del tiempo de clase. Peor aún, se corre el riesgo de que los estudiantes perciban al educador como a un ogro o un criticón, no como un socio que lo apoya.
- Cuando trato de aclarar una conclusión cuestionable, doy al estudiante una oportunidad inmediata para que vuelva a formular o que vuelva a plantear su posición o su conclusión, así como una oportunidad para que me cuestione a mí. Los maestros también se equivocan.
- Si un estudiante presenta un comentario «fuera de base»–fascinante, internamente consistente, admirablemente presentado, pero lejos del tema del momento– inmediatamente hago un reconocimiento a la originalidad de la observación y señalo que, si bien la exploración del argumento en ese momento es inapropiada, trataré de regresar a ella nuevamente o buscaré el momento para discutirla después de clase. Doy un tratamiento similar a las intervenciones que se relacionan con el tema del día pero no con el punto de discusión específico al que hemos llegado en ese momento. Mantener la integridad



del camino de investigación de la clase es esencial; las tangentes enredan el pensamiento.

- Cuando el grupo parece no apreciar completamente el valor de la observación hecha por un compañero –uno que tenga un perspicacia excepcional y la posibilidad de ir más allá que el resto del grupo en el análisis del asunto en cuestión– solicito la repetición: «¿Podrías compartir esas observaciones nuevamente con nosotros? ¡No tengo la certeza de que todos hayan comprendido perfectamente la trascendencia de lo que acabas de decir!» Una respuesta de este tipo comunica la necesidad de que se haga una reflexión disciplinada acerca de la intervención de un compañero.
- Al prepararme para responder a una intervención sobresaliente, trato de recordar que tanto el halagar como el culpar tienen sus peligros. Motiva, pero también puede producir que los estudiantes «jueguen a estar al frente de la clase» Al responder, trato de minimizar el halago público a la intervención de un estudiante, por muy excelente que sea, para hacer que sus compañeros hagan ese reconocimiento a través de su atención, de las preguntas subsiguientes, y de las declaraciones de aprobación. Con frecuencia envío una nota personal explicando por qué los comentarios fueron de tanta utilidad o hablo con el estudiante después de la clase. En otras instancias, hago referencia al comentario en un resumen o en las preguntas subsiguientes. Cuando es preciso reconocer los logros de toda la clase, especialmente a comienzos del semestre, mi respuesta se centra en el proceso mediante el cual el grupo trabajó en los diferentes análisis. Trato de evitar «bendecir» una serie de conclusiones en particular. El hacerlo así también puede reforzar la noción estereotipada de los estudiantes de que no hay sino una respuesta «correcta», y que el instructor no valora ninguna otra.
- Al verme confrontado con un comentario extremadamente emotivo, basado en pruebas incompletas –un juicio blanco o negro en el cual la lógica puede indicar una solución gris– respondo en primer lugar al componente afectivo. Cada época tiene sus propios asuntos candentes –el aborto, el efecto invernadero, los desechos tóxicos, y el potencial nuclear llegan a mi mente al escribir esto– y la tendencia que tienen a suscitar polémicas irracionales en el aula puede hacerse menos tensa recono-

ciendo el rango y la profundidad de los sentimientos involucrados. El orador y el grupo completo tendrán entonces una mejor oportunidad para encontrar maneras constructivas de analizar los asuntos sustantivos en juego.

- Si un participante callado debe entrar a participar de la discusión –inseguro de su capacidad para aplicar los conceptos básicos del curso y quizás incómodo cuando tiene que hablar en público– casi inevitablemente doy una respuesta de apoyo. Aun cuando los comentarios del orador tengan una calidad marginal, uno casi siempre puede encontrar algo que valga la pena interrogar más a fondo. En tales situaciones, trato de aumentar la posibilidad de que reciba un apoyo mayor seleccionando, como siguiente participante, a un estudiante que se caracterice por dar apoyo a sus compañeros.

### **Resultados previsibles**

El pensar seriamente sobre el preguntar, el escuchar y el responder puede aumentar la pericia y la sensibilidad de un maestro de la discusión y sugerir prácticas de enseñanza cuya efectividad resulta obvia para cualquier observador. En la medida en que las clases mejoran y cada uno de los estudiantes forma comunidades fuertes de aprendizaje cooperativo, los educadores que enseñan con los modelos de aprendizaje activo se sienten gratificados, inspirados, y más sabios. Sin embargo nunca estamos presentes cuando nuestro verdadero producto –el aprendizaje– es entregado.

El poeta Amy Lowell compara una «idea introducida en el subconsciente» con «una carta introducida en el buzón del correo.» Si aplicamos su imagen a nuestra profesión, yo diría que: Enseñar es como introducir ideas en el buzón del subconsciente humano. Usted sabe cuándo las envía, pero nunca sabe cuándo van a ser recibidas o en qué forma.

Cuando nosotros, instructores, aprendemos a plantear preguntas habilidosas, practicamos el verdadero arte de escuchar, y respondemos tanto al proceso de una clase como a sus contenidos, aumentamos la probabilidad de que nuestros estudiantes no solamente reciban las ideas que les proponemos, sino que reflexionen y actúen de acuerdo con ellas en los años venideros.

## NOTAS

1. **John Ciardi**, *Manner of Speaking*. (New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1972).
2. **Neil Postman** y **Charles Weingartner**. *Teaching as a Subversive Activity* (New York: Dalacorte, 1969), p. 23.
3. Citado de **Edward Hallet Carr**, *What is History?* (New York: Alfred A. Knopf, 1969), p. 9.
4. **Pablo Freire**, en una presentación realizada en la biblioteca John F. Kennedy, Boston, MA, Febrero 15, 1986.
5. **Postman y Weingartner**, p. 23.
6. **Rainer María Rilke**, *Letters to a Young Poet*, tr. M. D. Herter, rev. ed. (New York: Norton, 1954), pp. 34-35.
7. **Charles Gragg**, «Teachers also must Learn», en *Harvard Educational Review*, vol. 10 (1940), pp. 30-47.
8. **Douglas Hofstadter y Daniel E. Dennett**, eds., *The Mind's I* (New York: Basic Books, 1981), p. 156.
9. **David Sudnow**, *Ways of the Hand: The Organization of Improvised Conduct* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978).
10. **William Blake**, «Jerusalem» en *The Complet Poetry and Prose of William Blake*, ed. por David Erdman (Berkeley: University of California Press, 1982), p. 205.

