

NOTA TECNICA

UNA DISCIPLINA JOVEN QUE INFLUIRA EN SU VIDA

Charles M. Reigeluth

Syracuse University
Syracuse, N.Y., E.E.U.U.

Hay una disciplina joven y aún desconocida que influirá en su vida y que mejorará el mundo para sus hijos. Ella se llama **Ciencia de la Instrucción**, y su función es entender y mejorar nuestros métodos de enseñanza con el fin de que el aprendizaje sea más fácil, más placentero, y menos caro. Esta ciencia tendrá una influencia importante en aspectos de su vida tales como: la enseñanza de sus hijos, preparación para cambios e innovaciones en su empleo, y hasta instrucciones para el uso de sus aparatos electromecánicos o para aprender su nuevo "hobby". Se ha desarrollado de la ciencia del aprendizaje, la teoría de la comunicación, y la práctica de la enseñanza; y promete tener un impacto tan grande en la enseñanza y entrenamiento como tuvo la invención de la maquinaria automática en la agricultura, permitiendo un resultado mucho más efectivo con un costo mucho menor.

El propósito de la Ciencia de la Instrucción es indicar los mejores métodos para conseguir el conocimiento deseado de distintas clases. Por lo tanto, se preocupa en entender el proceso de la enseñanza, en mejorar nuestros métodos de enseñanza, y en aplicar este conocimiento al diseño de la misma. Como una ciencia aplicada, se preocupa en mejorar cosas en un mundo real, en vez de simplemente entender cosas en su forma ideal.

La Ciencia de la Instrucción es parecida a la disciplina de la medicina, que se interesa en descubrir y prescribir métodos óptimos de curar enfermedades distintas bajo condiciones diferentes. De la misma manera, la Ciencia de la Instrucción se interesa en descubrir y prescribir métodos óptimos de enseñanza para objetivos distintos bajo situaciones diferentes. Esta disciplina no debe ser confundida con la ciencia del aprendizaje, que difiere de la Ciencia de la Instrucción tanto como la biología difiere de la medicina. Se ha comprobado que la ciencia del aprendizaje es muy difícil de ser aplicada con efectividad en la clase; sin embargo, la Ciencia de la Instrucción puede ser directamente usada con toda facilidad en la clase.

Aunque el objetivo de enseñar consiste para el que aprende en memorizar algún conocimiento, la Ciencia de la Instrucción puede prescribir algunos métodos que puedan facilitar mucho más para el que aprende. Pero normalmente el objetivo de la instrucción consiste, para el que aprende, en ser capaz de aplicar conocimientos en vez de solamente recordarlos. Para estos objetivos la Ciencia de la Instrucción puede contribuir mucho más para realizar el proceso de aprender de forma amena y placentera. No obstante, quizás sea más importante el área total de "habilidades pensantes", tal como la capacidad de resolver problemas, la facilidad de razonar lógicamente y la habilidad de evaluar con justeza ideas e información. La contribución de la Ciencia de la Instrucción se hace en este caso más importante.

Además de prescribir métodos para hacer este tipo de aprendizaje más fácil, la Ciencia de la Instrucción dedica considerable atención a los métodos para que la instrucción sea más placentera y excitante. Este enfoque de la motivación concibe la idea que un importante objetivo de la educación reside en enseñar a los estudiantes a querer continuar aprendiendo, pues frecuentemente solía ocurrir lo contrario. Otro aspecto de la Ciencia de la Instrucción tiene que ver con el desarrollo de recursos no humanos para transmitir nuevos conocimientos, tales como computadoras, films, y similares. En vez de reemplazar todos los maestros, este enfoque prevé una nueva función de los mismos, en la que ellos sirvan de consejeros y motivadores del estudiante y estén preocupados con el desarrollo total del mismo en vez de contentarse con transmitir una gama limitada de conocimientos en su enseñanza.

Otro aspecto de la Ciencia de la Instrucción se preocupa de cómo amoldar la instrucción a las necesidades individuales del estudiante en lugar de dar la misma instrucción a un grupo de estudiantes dentro del mismo período de tiempo. Dos diferentes aspectos de esta preocupación son (1) las formas de suministrar diferente contenido de acuerdo con los intereses del estudiante y (2) las formas de suministrar diferentes métodos para aprender el mismo contenido, de acuerdo con las habilidades y debilidades del aprendiz. Estos son solamente unos de los enfoques que los científicos en la instrucción están en estos momentos trabajando.

¿Cómo puede afectar mi Vida?

Hay muchas formas en que esta disciplina puede afectar su vida. Obviamente hará mucho para que la educación de sus hijos sea más útil, más efectiva, y menos costosa. La educación actual está muy lejos de permitir que la gente realice este potencial. Puede anticipar cambios bien significativos en esta área. Segundo, ayudará a reducir la inflación y aumentar la productividad mediante su aporte a las empresas, industrias, y gobiernos para entrenar a sus

es la Disciplina?

empleados más eficientemente y con menos gasto. A medida que nuestra sociedad tecnológica aumenta, la enseñanza ocupacional y la re-enseñanza se convierte prácticamente en una rutina anual, haciendo de la Ciencia de la Instrucción una contribución cada vez más importante. Tercero, la Ciencia de la Instrucción tendrá notable importancia en otras áreas tales como re-enseñanza médica, educación de adultos y enseñanza a distancia (por ejemplo, enseñanza por correspondencia), educación de los físicamente inválidos, y hasta en áreas tales como una instrucción de manuales para el uso de aparatos y equipos, para aprender nuevos "hobbies" y nuevos juegos. Ud. mismo podría pensar probablemente en otras modalidades que puedan afectar su vida.

La Ciencia de la Instrucción ha sido desarrollada de diversas fuentes. La teoría del aprendizaje (interesada más con lo que hace el que aprende en lugar de lo que debe hacer el "maestro") ha suministrado una "base" de la cual las ciencias del aprendizaje se han formado, de la misma manera que la biología es una base de la cual la medicina se ha desarrollado. También el campo de la comunicación ha contribuido mucho, mediante el conocimiento y diseño de mensajes, demostraciones visuales y la media audiovisual. La teoría de la motivación está contribuyendo al desarrollo de métodos para hacer la instrucción más interesante y excitante. Claro está que la práctica educacional —las experiencias acumuladas por profesores a través de los años— ha contribuido notablemente a la Ciencia de la Instrucción.

La Ciencia de la Instrucción es una disciplina reciente y tiene mucho que recorrer hasta que seamos capaces de conseguir lo equivalente a "enviar al hombre a la luna". (Pero podríamos añadir que ya podemos "hacer volar a un hombre a través del Atlántico en seis horas." En cambio nuestras escuelas siguen mandando estudiantes a cruzar el Atlántico en flotillas de botes). Sería algo así como si la Ciencia de la Instrucción hubiese recientemente inventado la cosechadora de trigo —sabemos que quedan muchas otras cosechadoras automáticas a ser inventadas— y todos sabemos que aún quedan muchas granjas que no tienen estas cosechadoras en esta época, pero por primera vez tenemos una visión bastante clara de cómo van a ser.

He aquí cómo serán algunas de estas "máquinas". Serán desarrollados mejores métodos para hacer el aprendizaje más placentero y mejores métodos para enseñar a la gente cómo pensar (por ejemplo cómo resolver problemas, cómo razonar lógicamente, cómo pensar creativamente). Pero hay dos cosas que probablemente han de hacer más impacto que otras: primero, es la reciente invención del "videodisc" que es un disco "long play" para TV en lugar de ser solamente para oír. Este medio tiene todo el potencial combinado de

los demás instrumentos juntos, desde el poder del computador y la accesibilidad ocasional del mismo hasta el movimiento retardado y frenado de los cuadros en un film. La Enciclopedia Británica completa puede ser grabada en menos de la mitad de la superficie de una cara del disco (el cual es difícil de destruir); ya un costo menor que US\$ 10 por disco! Segundo, queda el desarrollo de "modelos integrantes de instrucción" —modelos que integren conocimiento de todos los aspectos de la Ciencia de la Instrucción de forma que podemos aprender cómo sacar ventaja a la tremenda capacidad del "videodisc" en vez de usarlo solamente como un "pasador de páginas" glosificado. Estos modelos integrales serán también útiles en otros métodos que afecten a la instrucción.

Conclusión

Aunque la Ciencia de la Instrucción es joven y poco conocida en el momento actual, no pasará mucho tiempo en que tendrá un impacto considerable en su vida y en la de sus hijos. Nos ayudará a tener una educación más elevada y por lo tanto a poder ajustarnos a una sociedad tecnológicamente avanzada que nos abrume con su "sobrecarga de información". También nos ayudará a mejorar nuestro estándar de vida, mejorando nuestra productividad como trabajadores, y a alcanzar nuestra realización potencial.