

"EL APRENDIZAJE PARA EL DOMINIO": UNA METODOLOGIA EFICAZ PARA ELEVAR EL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA BASICA

Prof. Manuel PEREZ GALAN.

Cuando se inicia un nuevo año y los docentes reciben a sus nuevos alumnos, suelen distinguirse dos curvas: una que representa la distribución de aptitudes (entendiéndose la aptitud, en un sentido general, como capacidad para aprender) y, otra, que simboliza la distribución del conocimiento adquirido en un área o asignatura en particular. Como los alumnos no se seleccionan en función de un nivel de aptitud determinado, las aptitudes de los alumnos suelen ser distribuidas al azar de una forma aproximadamente normal (curva en forma de campana invertida). En tal situación, si el docente enseña metodológicamente de la misma manera a todos los alumnos, es de esperar que la curva de conocimientos adquiridos al final del año escolar sea también aproximadamente normal, con lo cual estaríamos prácticamente condenando al fracaso a los alumnos que, al principio del año escolar, hayan mostrado niveles de aptitud inferiores al promedio de la clase.

Esta noción del rendimiento escolar está arraigada en nuestra escuela básica y explica, en gran parte, no sólo los elevados porcentajes de alumnos reprobados, sino las bajas calificaciones aprobatorias. Esta concepción obedece a la fuerza predictiva que el docente le atribuye a la aptitud al interpretarla como un rasgo estable o permanente en el ser humano. Bloom, en "Stability and Change in Human Characteristics" (1964), expresa que encontró una correlación muy alta (0,85) entre aptitud y rendimiento escolar, en un estudio longitudinal con los mismos alumnos desde el 3° hasta el 11 ° grados. Es decir, que durante nueve años de escolaridad, la aptitud inicial de esos alumnos determinó su rendimiento escolar durante sus estudios de primaria y secundaria.

Por otra parte, sobre todo en los primeros grados de la educación básica, muchos docentes se resisten a la idea de que por razones de aptitud sólo una parte de los alumnos aprendan, por ejemplo, a leer. Es cierto que unos aprenden más rápido que otros, pero al final de un período escolar determinado la gran mayoría leerá con fluidez. Lo mismo podríamos decir del cálculo y la escritura. Estos resultados parecen indicar que el tiempo es una variable de suma importancia durante el proceso de aprendizaje escolar, y es precisamente en este sentido como Carroll (1963) define la aptitud: "Es la cantidad de tiempo que el alumno requiere para dominar una asignatura"(.). Esto significa que si a todos los alumnos de un curso (cuyas aptitudes se presume que están normalmente distribuidas), se les concede el tiempo necesario, la gran mayoría podrá alcanzar niveles de aprendizaje mucho más altos de los que suele esperarse.

MODELO DE APRENDIZAJE SEGUN CARROLL.

Según Carroll, si el tiempo para aprender fuera constante sólo unos pocos aprenderían. En cambio, si el tiempo para aprender se determinase individualmente -por ejemplo, por medio de un test de aptitudes casi todos aprenderían. Carroll afirma que el tiempo utilizado por el alumno y el tiempo requerido para su aprendizaje dependen no sólo de las características de los alumnos, sino también de la calidad de la enseñanza impartida. La ecuación básica de Carroll es la siguiente:

$$\text{Grado de Aprendizaje} = f \left(\frac{\text{Tiempo utilizado}}{\text{Tiempo requerido}} \right)$$

Según Carroll, el "tiempo utilizado" está determinado por dos factores: la perseverancia del alumno y su oportunidad para aprender. El primero se refiere al tiempo que el alumno está dispuesto, de una manera activa, a emplear en su aprendizaje; mientras que, el segundo, puntualiza el tiempo de clase destinado a ese aprendizaje. Sobre este segundo factor, el docente tiene, obviamente, algún control.

El "tiempo requerido" por un alumno para aprender depende -según Carroll- de tres factores: uno, la aptitud del alumno; otro, la calidad de la enseñanza; y, por último, la habilidad del alumno para comprender lo que se le enseña. Entre más deficiente sea la calidad de la enseñanza, más difícil será la comprensión por parte del alumno, y más tiempo adicional deberá destinar para su aprendizaje.

(1) Carroll J.B. A Model of School Learning. Teacher College Record. 1963.

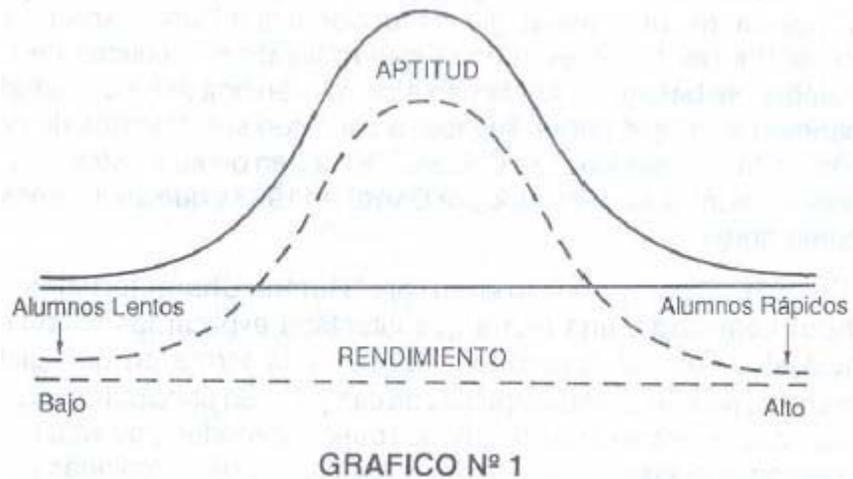
El modelo completo de Carroll es el siguiente:

$$\text{Grado de Aprendizaje} = f \left[\frac{\text{Perseverancia + Oportunidad para aprender}}{\text{Aptitud + (Calidad de la Enseñanza + Habilidad para comprender la enseñanza)}} \right]$$

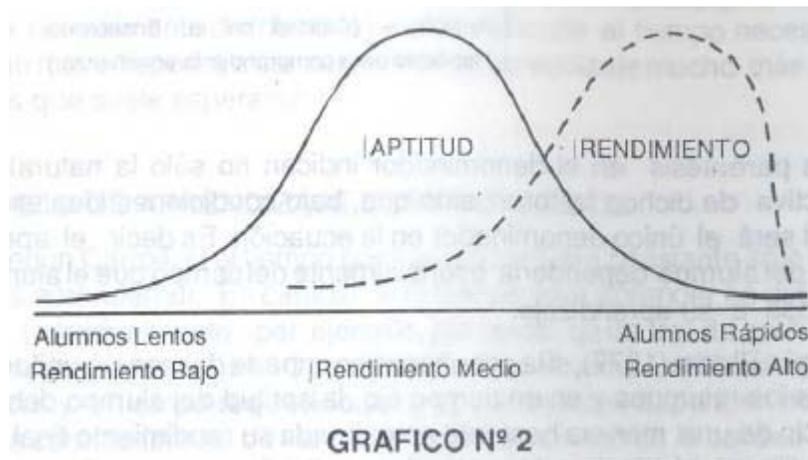
Los paréntesis en el denominador indican no sólo la naturaleza interactiva de dichos factores, sino que, bajo condiciones ideales, la aptitud será el único denominador en la ecuación. Es decir, el aprendizaje del alumno dependería esencialmente del tiempo que el alumno destinase a su aprendizaje.

Según Bloom (1977), si la enseñanza se imparte de manera uniforme a todos los alumnos y en un tiempo fijo, la aptitud del alumno deberá predecir de una manera bastante aproximada su rendimiento final. Si, como dijimos al principio, las aptitudes se distribuyen normalmente, el rendimiento de los alumnos mostrará ese tipo de distribución.

El siguiente gráfico muestra el efecto de la curva de aptitudes sobre la curva de rendimiento.



Por otra parte, si tanto el proceso de enseñanza como el tiempo destinado al aprendizaje se adaptan a las necesidades predichas por las aptitudes de los alumnos, la distribución final del rendimiento alcanzado será marcadamente asimétrica negativa (curva sesgada a la izquierda). Esto es, la mayoría de los alumnos habrá alcanzado niveles de rendimiento altos o muy altos, por lo que la correlación entre las aptitudes y el rendimiento deberá tender a cero. Gráficamente este efecto puede ilustrarse como sigue:



EL "APRENDIZAJE PARA EL DOMINIO" COMO UNA ESTRATEGIA METODOLOGICA

En 1968, Benjamín Bloom publicó un artículo "Learning for Mastery" acerca de una estrategia instruccional que llamó "Aprendizaje para el Dominio". Las evidencias que reforzaban la utilidad de esta estrategia se basaban, fundamentalmente, en una serie de estudios experimentales que había llevado a cabo con sus alumnos de postgrado en la Universidad de Chicago. El origen de esta estrategia fue realmente el artículo publicado por Carroll en 1963 y que analizamos en el punto anterior.

En 1976, Bloom presentó en su libro "Human Characteristics and School Learning", una teoría que intentaba explicar las diferencias individuales 'en el aprendizaje escolar y la forma en que

dichas diferencias podían ser susceptibles de cambios. Su principal conclusión fue que cualquier persona en el mundo puede aprender, y que casi todas las personas pueden aprender si se les provee de apropiadas condiciones de aprendizaje.

Hay quienes confunden el "aprendizaje para el dominio" con la educación basada en la competencia y con la instrucción individualizada. Una educación basada en la competencia es un sistema que certifica que los alumnos han demostrado ser hábiles en un conjunto de competencias previamente definidas. Este sistema no establece proporción alguna acerca de los alumnos que puedan satisfacer esas competencias. Sólo evalúa los resultados. El "aprendizaje para el dominio", en cambio, es un sistema integrado de instrucción que incluye no sólo procedimientos para identificar y evaluar los resultados deseados como metas del aprendizaje, sino que (y esto es lo más importante) el propio sistema contribuye eficazmente al logro de esos resultados. Esta estrategia, además, parte del supuesto de que alrededor del 85% de los alumnos puede alcanzar un determinado nivel de dominio previamente establecido.

La estrategia del "aprendizaje para el dominio" tampoco es lo mismo que la instrucción individualizada, aunque es compatible con muchos de sus principios. La instrucción individualizada parte del principio de que los alumnos tienen grados de aprendizaje diferentes y pueden aprender de diversas maneras (incluyendo instrumentos tecnológicos). La función de docente consiste en permitir intervalos de tiempos diferentes y una variedad de procedimientos de instrucción. Block (en Brant, 1976) ha criticado algunas modalidades como la "Instrucción Individualizada Prescrita", porque "si los estudiantes no satisfacen ciertos puntos del programa, deben volver a estudiar el mismo viejo material de la misma forma y bajo el supuesto de que todos necesitan más práctica con el problemático material".

Los diferentes enfoques que pudiera presentar el "aprendizaje para el dominio" están diseñados para usarse en las situaciones normales de clase y orientados hacia el grupo, al ritmo que determine el docente. Estas estrategias confían primordialmente en la capacidad de los seres humanos más que en el de instrumentos tecnológicos. Más aún, el docente debe planificar su trabajo y elaborar pruebas formativas y procedimientos correctivos. Estos últimos se prescriben individualmente, por lo que el material puede presentarse de diferentes formas. En el modelo desarrollado por Block y Anderson (1975) los alumnos, como un todo, no comienzan a estudiar un nuevo material, hasta que se hayan aplicado los procedimientos correctivos a quienes los hayan necesitado.

ORGANIZACION PRACTICA Y SISTEMATICA PARA APLICAR EL APRENDIZAJE PARA EL DOMINIO EN LA ESCUELA BASICA

Antes de describir una forma de implementar la estrategia del "aprendizaje para el dominio" en la escuela básica, recordemos algunas de las características de nuestro sistema actual de instrucción:

1. Los docentes, en general, están presionados a cumplir más con sus programas en los lapsos prefijados, que en descubrir y corregir las dificultades de aprendizaje.
2. El contenido programático de las asignaturas está, habitualmente, incluido en libros de texto que constituyen el material básico (y muchas veces único) de estudios.
3. La enseñanza se planifica y se dirige a los alumnos de aptitud media, recibiendo muy poca o ninguna atención los alumnos "lentos".

4. Las calificaciones escolares, más que el aprendizaje mismo, constituyen la meta más importante de los alumnos.

Para aplicar la estrategia de "aprendizaje para el dominio", los docentes deben estar convencidos de los efectos negativos de esta generalizada práctica pedagógica, e internalizar el principio de que todos los alumnos pueden aprender y de que todos aprenderán. Block (1977) sugiere, que se comience con áreas que envuelvan destrezas básicas como las matemáticas y la escritura.

Cualquier estrategia de "aprendizaje para el dominio" debe fundamentarse en: a) Establecer un sistema de evaluación basado en criterios, y b) Enfatizar la retroalimentación y la implementación de actividades correctivas durante el aprendizaje.

En líneas generales y siguiendo el modelo de Block y Anderson, el plan de acción para aplicarla estrategia de cualquier área ó asignatura de la educación básica, debe cumplir con las siguientes fases:

1. DEFINICION DEL CRITERIO DE DOMINIO

Para usar una estrategia de "aprendizaje para el dominio", el docente debe considerar previamente dos condiciones: a) Definir el criterio de dominio que corresponde a una asignatura en particular, y b) Preparar el curso para que la mayoría pueda alcanzar el nivel de dominio establecido para esa asignatura.

La primera condición exige del docente definir los objetivos generales y específicos de la asignatura, en cada uno de los tres lapsos escolares de nuestro sistema educativo.

Los objetivos, además, deben tener una secuencia lógica y jerárquica (de menor a mayor dificultad) o lineal (cuando la conducta implícita en un objetivo debe dominarse antes que la de otro objetivo). El docente, además, debe preparar una prueba sumativa al final de cada lapso, basada directamente en esos objetivos, y decidir un criterio de dominio en términos de un porcentaje determinado de objetivos logrados.

Para cumplir la segunda condición -dominio de la asignatura por parte de todos (o la mayoría de) los alumnos-, el docente debe distribuir cronológicamente los objetivos específicos de cada lapso en períodos de evaluación formativa que no sobrepasen las dos semanas, a fin de que se puedan tratar a tiempo las dificultades de aprendizaje e implementar las medidas correctivas necesarias.

2. PLANIFICACIÓN

Esta fase consiste en diseñar el proceso de enseñanza-aprendizaje, objetivo por objetivo. La inclusión de procedimientos de retroalimentación y correctivos es de suma importancia para ayudar a aquellos alumnos que no hayan alcanzado el nivel de dominio exigido. La prueba formativa tiene precisamente esa finalidad; determinar en qué medida el alumno va progresando y cuáles son sus dificultades. La forma de corregir estas dificultades dependerá de las características de cada alumno.

Según Block (1977) sólo un 20 % de la población está dotada de habilidad mental verbal, mientras que el 80% restante tiene otras habilidades mentales primarias. De ser cierto esto, la mayoría de los libros de texto y las mayorías de pruebas premiarían solamente una habilidad mental: la habilidad verbal. Por consiguiente, si el docente siempre desarrolla y evalúa sus objetivos de una manera verbal, apenas un 20% de los alumnos lo dominarán. Por estas razones, el docente debe prever para cada objetivo diferentes materiales instruccionales, y para cada ítem

de la prueba formativa diferentes procedimientos correctivos. Si un alumno no logra satisfacer el criterio de dominio exigido para un objetivo, no se le debe requerir que simplemente estudie el mismo material utilizado. Según Block los docentes deben incluir: tutorías individuales, textos diversos, cuadernos de ejercicios, materiales audiovisuales y sesiones de estudio con pequeños grupos.

En la estrategia del "aprendizaje para el dominio" el tratamiento de las dificultades de aprendizaje es la parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto explica por qué no es suficiente preparar pruebas formativas y ofrecer retroalimentación a los alumnos. Es necesario que los docentes diseñen planes correctivos y los incluyan en el desarrollo de sus clases, y no como simples tareas para la casa.

DESARROLLO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Una vez definido el criterio de dominio de la asignatura, construida una prueba sumativa y establecida la estrategia para evaluar formativamente cada uno de los objetivos, el docente está listo para iniciar su enseñanza. En su exposición inicial debe orientar a los alumnos acerca de la estrategia del "aprendizaje para el dominio". Explicarles la posibilidad real de que todos pueden obtener altas calificaciones. Esta introducción intenta informar a los alumnos acerca de lo que se espera que ellos aprendan, cómo se espera que lo aprendan y en qué nivel de dominio.

Una vez iniciado el proceso instruccional y cumplidas dos semanas, el docente aplica la primera prueba formativa e identifica tanto a los alumnos que han logrado satisfacer el criterio de dominio de cada uno de los objetivos evaluados, como aquellos que no lo lograron. Los primeros son libres de seguir actividades complementarias que enriquezcan sus conocimientos y/o actuar como tutores de los alumnos que presentaron dificultades. A estos últimos se les ofrecerá una variedad de procedimientos correctivos para completar su aprendizaje y alcanzar los niveles de dominio previstos en los objetivos. Una vez que la mayor parte de los alumnos ha demostrado el dominio requerido, el docente continúa el desarrollo de los objetivos planificados.

ASIGNACION DE CALIFICACIONES

Al término de cada lapso, el docente aplicará una prueba sumativa basada en los objetivos fundamentales desarrollados durante ese período, y establecerá un criterio de dominio en términos de un porcentaje determinado de objetivos logrados. Si la estrategia de aprendizaje para el dominio se ha aplicado rigurosamente, la mayoría de los alumnos debe satisfacer el criterio establecido y, en consecuencia, debe haber aprobado la asignatura respectiva en el lapso correspondiente. Como los porcentajes de objetivos logrados pueden variar entre los alumnos, esas diferencias pueden perfectamente interpretarse en una escala diferenciada de porcentajes y calificaciones que fije como nota aprobatoria mínima la que corresponde al porcentaje establecido como criterio de dominio. Los alumnos que no alcanzaron dicho criterio (y que deben ser una minoría) resultarán reprobados y sus calificaciones quedarán también diferenciadas en la escala mencionada.

La intención del aprendizaje para el dominio es, por tanto, que cada alumno compita con un criterio más que con sus compañeros de curso.

BIBLIOGRAFÍA

- BLOCK, J. H. "Individualized Instruction: A Mastery Learning Perspective". Educational Leadership. Vol.-34, -n° 5; 1977.
- BLOCK, J. H. y ANDERSON, L. W. Mastery Learning in Classroom Instruction. MacMillan. New York, 1975.
- BLOOM, B. S. Stability and Change in Human Characteristics. Jhon Wiley and Sons. New York, 1964.
- BLOOM, B. S. "Learning for Mastery" (UCLA-CSEIP). Evaluation Comment; 1968.
- BLOOM, B. S. Human Characteristics and School Learning. McGraw-Hill. New York, 1976.
- BLOOM, E. S. "Affective Outcomes of School Learning". Phi Delta Kappan. Vol. 56; 1977.
- BRANDT, R. "On Mastery Learning: An Interview with James B Lock". Educational Leadership. 1976.
- CARROLL, J. B. "A Model of School Learning". Teachers College Record. 1963.