

TEMA 18: LA EDUCACIÓN Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

1. EL ESTUDIO DE LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La convicción sobre la existencia de diferencias individuales se remonta a la antigüedad. **Hipócrates** expuso su teoría humoral que sostenía que el temperamento de los individuos depende de la mezcla de cuatro humores que daba lugar a cuatro tipos: sanguíneo, melancólico, colérico y flemático. **Platón** menciona las diferencias que existen entre los individuos en cuanto a las dotes naturales. **Luis Vives** aconseja que el ritmo de la enseñanza se debe adaptar a las diferentes cualidades de los individuos. Y **Huarte de San Juan**, que observó que los hombres manifiestan grandes diferencias en cuanto a sus habilidades naturales en función de su temperamento. Estas convicciones fueron recogidas por los sistemas educativos tradicionales que organizaban sus enseñanzas con una serie de filtros, de manera que el paso de unas etapas a otras se restringía a los alumnos que mostraban suficientes cualidades.

1.1. Diferencias intelectuales

El estudio de las diferencias individuales nace con el interés de conocer las cualidades de las personas y de clasificarlas en relación a los demás miembros de su grupo. Las características y diferencias de los individuos se pueden agrupar en dos categorías principales que se corresponden con los **dos grupos principales de funciones** que la psicología general distingue en el comportamiento humano. La primera hace referencia a los **procesos cognitivos**, que abarcan todo lo relativo a las aptitudes y competencias intelectuales. La segunda se refiere a los **procesos afectivos y motivacionales**, referidos a características de **carácter** (conjunto de cualidades que caracteriza y distingue a un individuo de otro, referidas a procesos afectivos y motivacionales) o **personalidad** (significado más amplio, se refiere a la organización total de un individuo, incluyendo tanto características cognitivas como afectivas y motivacionales).

Galton fue el pionero en el estudio científico de las diferencias individuales, inventó instrumentos e ideó el **índice de correlación** para determinar el grado de relación entre dos variables, además de fundar el laboratorio antropométrico. Concibió que la inteligencia era un rasgo unitario, y la definió en función de la posición relativa que ocupa un individuo dentro de un grupo.

Binet diseñó un método para poder identificar los niños de edad escolar con deficiencias mentales y situarlos así en escuelas especiales. Creó la **Escala de Inteligencia**, elaborada con **Simon**. A partir de Binet se consolida una rama de la psicología que él llamó **psicología Individual** y que **Stern** denominará **psicología**

diferencial. Después, **Cattell** acuñó el término **test mental**. Y **Thorndike** contribuyó al desarrollo de los tests mentales.

Las pruebas psicométricas siguen siendo válidas para el diagnóstico de las diferencias individuales y del potencial de los alumnos, aunque no debemos olvidar que las variables cognitivas responsables del aprendizaje de los alumnos no son sólo las aptitudes, pues junto a ellas, los conocimientos previos y los estilos cognitivos ocupan un lugar destacado.

1.2. Diferencias de personalidad

1.2.1. TIPOS DE PERSONALIDAD

El primer procedimiento utilizado por los psicólogos para caracterizar a los individuos en función de su personalidad fue clasificarlos en **tipos**: situar a cada individuo dentro de un grupo que se define por una serie de características somáticas y/o mentales similares, diferentes de las de otros grupos. Más tarde aparecerá el concepto de **rasgos**, por el que se caracterizará al individuo por el grado en que participa en una serie de dimensiones distintas. La estrategia de clasificación en tipos es la que utilizó Hipócrates. En el s. XX han aparecido distintas tipologías: de base somática, de base psíquica, con base somatopsíquica e incluso otras con base filosófica.

Heymans y Wiersma hablan de **tres dimensiones básicas de la personalidad**: la emotividad, la actividad y el predominio de la función primaria o secundaria de las representaciones, que combinadas daban lugar a ocho tipos de temperamento: nerviosos, sentimentales, sanguíneos, flemáticos, coléricos, apasionados, amorfos y apáticos.

Jung presentó una de las tipologías, más conocidas con dos dimensiones: introversión-extraversión, que sería verificada por Eysenck. También es importante la tipología de **Kretschmer**, que trata de integrar los aspectos físicos y psíquicos de la personalidad. Determinó tres grupos somáticos: leptosomático (tipo esquizotímicos), pícnico (tipos ciclotímicos) y atlético (tipos ixotímicos).

Por aquellos mismos años aparecen las **pruebas de personalidad**. **Woodworth** ideó la **Hoja de Datos Personales** con la que mediante preguntas sobre hábitos, intereses, actitudes... pretendía llegar a un diagnóstico de la personalidad. En 1921 aparece el Test Psicodiagnóstico de **Rorschach**. A partir de estos momentos la Psicología se dotó de unos instrumentos científicos para el estudio de las diferencias individuales.

1.2.2. RASGOS FRENTE A TIPOS

Las clasificaciones tipológicas han sido objeto de duras críticas que no han llegado nunca a desaparecer por completo. Desde mediados del s. XX, en la conceptualización de las diferencias individuales ha ido ganado terreno el estudio de **rasgos**, con lo que se persigue determinar los rasgos que sobresalen en la conducta de los individuos y en función de ellos identificar sus características principales. Los

rasgos (término introducido por **Allport**) son disposiciones o cualidades de la personalidad, que poseen los individuos que se desarrollan en virtud de la herencia y de sus experiencias o aprendizajes y que son indicadores de formas estables o equivalentes de comportamiento. **Eysenck y Eysenck** los definen como disposiciones que permiten describir a las personas y predecir su comportamiento. No son directamente observables, sino que son abstracciones inferidas a partir de los comportamientos constantes y repetidos que se observan en los individuos en distintas situaciones.

Allport dice que los rasgos son individuales: no hay dos personas que posean el mismo rasgo. Distingue tres tipos de rasgos. El **rasgo cardinal** es el que tiene una significación principal en una persona, hasta el punto de que es dominante en su conducta. Pero no suele ocurrir que una persona posea un solo rasgo sobresaliente, sino que la personalidad de dicha persona posee un grupo de **rasgos centrales**, separados y relativamente independientes entre sí. Son los que se mencionan cuando se hace una breve descripción de una persona. Los **rasgos secundarios** son menos visibles y sólo se manifiestan en determinados comportamientos. Para Allport, aunque los rasgos son individuales, cabe hablar de **rasgos comunes**, que son los que se encuentran en mayor o menor medida en todos los individuos de un grupo social o cultural y que se distribuyen desigualmente entre sus miembros en un continuo lineal.

Para determinar qué rasgos son principales de la personalidad, hay dos modelos relevantes, y ambos se caracterizan por usar el **análisis factorial** como técnica, que son el modelo de Cattell y el modelo de Eysenck. **Cattell** toma como punto de partida la lista de términos de Allport y Odber. Seleccionó 171 rasgos expresados en dimensiones bipolares, y mediante estudios empíricos la redujo a 36. Tras factorializarlos, observarlos y evaluarlos, determinó una lista de **16 rasgos básicos de la personalidad**, que permiten caracterizar y distinguir a un individuo de otro en función de su situación en cada una de las dimensiones bipolares.

Eysenck propone una lista de rasgos muy pequeña. Según este autor, los actos y disposiciones de la personalidad se organizan de forma **jerárquica**. Las **respuestas específicas y concretas** están en el nivel inferior y ocurren en un determinado momento, son las de menor generalidad. Las **respuestas habituales** son las respuestas reincidentes en circunstancias similares. El **rasgo** es originado por un grupo reducido de respuestas habituales. Es una constelación de tendencias individuales de acción. Y el **tipo**, en el nivel superior, es el de mayor generalidad, originado por un pequeño grupo de rasgos. Es un conjunto de rasgos organizados (ver fig 18.1.).

Eysenck se plantea la hipótesis de que los individuos se distinguen unos de otros por su posición a lo largo de la dimensión **introversión-extraversión**. Propone también la dimensión **estabilidad-inestabilidad** emocional, que llama **neuroticismo**, para distinguir a los individuos. Así los distintos factores de Cattell aparecen agrupados en Eysenck en estos dos grandes superfactores. Añadirá una tercera: el **psicoticismo**. Posteriormente trató de descubrir los mecanismos fisiológicos que fundamentan la introversión y la extraversión.

En resumen la psicología diferencial pone de manifiesto que el modo de actuar de las personas no es aleatorio, es consistente y estable en las diferentes situaciones, y ese comportamiento es consecuencia de una serie de características personales, en definitiva de su personalidad. Para **Catell** la personalidad puede definirse como aquello que nos dice lo que una persona hará cuando se encuentre en una situación determinada. Por otra parte, ese modo de ser y de actuar de cada persona es distinto de una persona a otra dentro de una misma situación. Las diferencias individuales son el resultado de la personalidad, en la que se integran las variables cognitivas, afectivas y motivacionales, y cuyo desarrollo depende de factores hereditarios y ambientales.

2. LA ENSEÑANZA Y LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

2.1. La atención a la diversidad

El aprendizaje y la enseñanza son unos de los ámbitos más interesados por el tema de las diferencias individuales. Al finalizar el curso algunos alumnos alcanzarán los objetivos educativos, mientras que otros fracasarán e incluso desistirán en su esfuerzo debido a las diferencias individuales. Y esas experiencias afectarán a la personalidad, autoconcepto y motivación de los alumnos, lo que determinará su trayectoria futura tanto dentro como fuera del aula.

En la educación tradicional los contenidos y los objetivos de la enseñanza eran comunes, todos los alumnos debían aprender lo mismo, con el mismo método y a la misma velocidad. Este modo de plantear las actividades instructivas ignora las diferencias individuales. La educación debe adaptar sus enseñanzas a las diferencias individuales. Existe una **amplia variedad de diferencias individuales** en cualquier nivel de edad de los alumnos.

Cada alumno es un individuo singular y distinto y debe incluirse como tal a la hora de planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, si el profesor quiere conseguir un rendimiento satisfactorio de todos los alumnos debe tener en cuenta esas diferencias individuales y diseñar unos programas de instrucción individualizados para cada alumno. Esto implica alejarse del tradicional **principio de homogeneización** y aproximarse al **principio de individualización de la enseñanza**.

A comienzos del s. XX, con el movimiento de la educación progresiva, se planteaba la necesidad de respetar el principio de individuación en la enseñanza, aunque hasta mediados del siglo no se generalizaba como una necesidad educativa. Se defiende que los objetivos no han de ser los mismos para todos los alumnos, que los contenidos curriculares, las explicaciones y ayudas, los reforzadores y ritmo de aprendizajes han de estar diversificados. Los alumnos no deben evaluarse siguiendo un criterio normativo, sino atendiendo a sus progresos particulares. Desde un punto de vista ideal, pues, los **objetivos, contenidos, ritmo, metodología y evaluación**

del aprendizaje, deben estar en función de las capacidades y características personales del alumno.

Cronbach muestra los diferentes procedimientos para adaptar la instrucción a las diferencias individuales, ordenados de menor a mayor flexibilidad. El primero es el más tradicional. Se caracteriza porque tanto los objetivos y contenidos, como la metodología y los criterios de evaluación son los mismos para todos los alumnos. Subyace la idea de que cada alumno debe permanecer en el sistema educativo hasta donde se lo permitan sus capacidades. Son los alumnos los que se tienen que adaptar a la instrucción. Es un método **selectivo** basado en la idea de que sólo algunos alumnos podrán continuar hasta culminar los estudios superiores.

En el segundo procedimiento el alumno también se encuentra con unos contenidos fijos establecidos, pero introduce la **flexibilidad del tiempo necesario para el aprendizaje**. Asume que todos los alumnos son capaces de aprender, pero difieren en su ritmo de aprendizaje. En consecuencia, la escolaridad se debe prolongar como mínimo hasta que adquiera los contenidos fijos establecidos independientemente del tiempo que se tenga que emplear.

El tercer procedimiento se caracteriza por una adaptación de las enseñanzas a las diferencias individuales. Los objetivos y contenidos educativos no son los mismos para todos los alumnos, pues se establece la posibilidad de un **cambio en los objetivos** de un determinado alumno en función de sus características y posibilidades. Ej: que unos alumnos trabajaran en dibujo técnico y otros modelaran figuras con arcilla.

El cuarto procedimiento trata de reducir las diferencias individuales mediante ayudas y apoyos, y tras el periodo **remediador** el alumno sería capaz de incorporarse al sistema normal de su aula. Para Cronbach este procedimiento se ha de usar de forma restrictiva, normalmente será insuficiente y no solucionará el problema (actúa como un parche). El quinto procedimiento consiste en **modificar y adaptar los métodos de enseñanza** a las características y posibilidades de los alumnos. Cada alumno requiere un trato diferenciado.

Estos procedimientos no son excluyentes y podemos encontrar todos en cualquier sistema educativo. Los procedimientos selectivos se utilizan para acceder a los estudios universitarios. En la última década se ha orientado a eliminar barreras. El de flexibilidad en el tiempo se muestra cuando repiten curso: la tendencia educativa se ha orientado a poner límites a la retención y a adaptar los objetivos y los contenidos de aprendizaje. Ha dado lugar a la **diversificación de las enseñanzas y de adaptaciones curriculares**.

2.2. El agrupamiento homogéneo de los alumnos como procedimiento para adaptar las enseñanzas a las diferencias individuales

Los primeros intentos de adaptar la enseñanza a las diferencias individuales se hicieron formando grupos homogéneos en cuanto a sus características individuales: edad, capacidad, conocimientos, rendimiento..., siendo la forma más generalizada de

agrupamiento la **edad combinada con los conocimientos previos**, sobre todo a partir del XIX con la obligatoriedad escolar, por lo que aumenta el número de alumnos obligando a la separación de éstos para reducir las diferencias individuales y conseguir unas enseñanzas más adaptadas a sus necesidades. Este modelo de agrupamiento continúa en vigor en todos los niveles educativos.

A partir del s. XX, la psicología nos ofrece un concepto psicométrico de la inteligencia y de las aptitudes y el desarrollo de los instrumentos para su medida tendrá una gran influencia en la individualización de la enseñanza. Una función principal que se asignó a las pruebas de inteligencia fue la de **clasificar a los estudiantes en grupos de capacidad semejante para que las enseñanzas se adaptaran a sus niveles intelectuales**. Cuando el número de alumnos en un determinado curso era numeroso, se fragmentaba en varias clases paralelas: los más inteligentes, los intermedios y los menos inteligentes.

El agrupamiento por capacidad intelectual puede hacerse de **dos maneras**. La primera, más usada en la enseñanza secundaria, es **reunir a los alumnos de capacidad similar en una misma clase**, lo que favorece la actividad del profesor. Pero de la separación de los alumnos en clases diferenciadas sólo se benefician los grupos de más capacidad, mientras que grupos de baja capacidad se ven perjudicados, pues reciben una instrucción de menos calidad debido a que los maestros muestran menos entusiasmo y la autoestima del grupo se ve menoscabada por estar en la "clase de los tontos". La segunda, más frecuente en primaria, consiste en **formar subgrupos dentro de una misma clase** con el objeto de homogeneizar su actividad y practicar con materiales adecuados a su nivel. Los resultados de esta estrategia suelen ser positivos siempre que se observen algunas **condiciones**: 1) que los grupos se formen en función del desempeño de los estudiantes en la materia concreta para cuya actividad se constituyen los mismos, 2) que los alumnos cambien de grupo tan pronto como mejore su desempeño, 3) que el maestro evite las comparaciones entre grupos y fomente la cooperación entre los alumnos y 4) que el número de subgrupos sea reducido para poder recibir atención directa y casi continua.

Ausubel señala que reunir a los alumnos de capacidad similar tiene la **ventaja** de que permite al profesor adaptar sus enseñanzas al grupo y que el proceso de aprendizaje se facilita. Pero también tiene sus **contrapartidas**, que son:

1. Que la homogeneidad del grupo no se consigue nunca pues los alumnos diferirán en la mayoría de las variables que influyen en el aprendizaje escolar.
2. Que el agrupamiento en función de las puntuaciones en inteligencia pierde eficacia conforme las aptitudes de los niños se van diferenciando.
3. Que la heterogeneidad tiene valores positivos.
4. Que el agrupamiento por capacidad tiende a estigmatizar al alumno torpe y hace arrogante al brillante.
5. Que la adaptación de las enseñanzas se pueden realizar de una forma más eficaz cuando se reúne a los alumnos de distinta capacidad en una misma clase.

Los procedimientos de agrupar a los alumnos según la capacidad en aulas diferenciadas se ponen en duda ya que parece ser favorable en momentos concretos, pero de forma globalizada los inconvenientes superan a las ventajas. Incluso con los

alumnos con necesidades educativas especiales, que antes eran acogidos en centros especiales, en las últimas décadas prima la normalización e integración de estos alumnos en escuelas ordinarias, recibiendo cada uno las ayudas y apoyos individualizados que necesitan para conseguir el mayor desarrollo posible de sus facetas cognitiva, personal y social.

2.3. La enseñanza individualizada

La **enseñanza individualiza** es una forma de enseñanza para adaptar la instrucción a la diversidad de los alumnos y satisfacer sus necesidades singulares. No implica necesariamente que se deba impartir de manera aislada ni que el alumno tenga que trabajar de manera independiente, o que el aprendizaje se produzca de forma programada, aunque puedan ser estrategias válidas para individualizar la enseñanza. Lo que implica es que las enseñanzas **se planifican en función de las necesidades educativas de cada alumno** y que cada alumno recibe la orientación oportuna para guiar su proceso de aprendizaje. No es un procedimiento uniforme, pues admite numerosas modalidades. No obstante, se pueden destacar algunas **características**:

1. Ofrece una gran variedad de objetivos y de alternativas entre las que el alumno puede elegir para acceder al logro de esos objetivos.
2. Ofrece un amplio apoyo documental entre los que el estudiante puede elegir en función de sus necesidades e intereses.
3. Organización del material didáctico en módulos no muy extensos seguidos de una evaluación. El estudiante sólo pasa al módulo siguiente cuando domina el anterior.
4. Libertad en la velocidad o ritmo de aprendizaje.

En la enseñanza individualizada, pues caben variaciones en todas las variables de la enseñanza: objetivos, contenidos y materiales, en las actividades, en el ritmo y en los procedimientos de evaluación. **Edling** sugiere que todas estas posibilidades se pueden reducir a cuatro grupos generales: **Tipo A**: la escuela determina los objetivos para cada alumno y el método a seguir para alcanzarlos; **Tipo B**: los objetivos son propuestos por la escuela, pero el alumno elige la metodología; **Tipo C**: el alumno elige los objetivos y la escuela los métodos; y **Tipo D**: el alumno elige tanto los objetivos como los métodos.

2.3.1. LOS PRIMEROS PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA

Los primeros intentos de individualización de la enseñanza los encontramos en la educación **progresiva o escuela nueva** y más concretamente en **John Dewey** en la **Escuela experimental de Chicago** fundada junto a su mujer, donde se esforzó por desarrollar la idea de diversificar las enseñanzas mediante la presentación a los alumnos de distintas opciones de contenidos y de actividades de aprendizajes, seleccionadas por los mismos alumnos para llegar al dominio de la materia. La hipótesis de Dewey era que si se permitía a los alumnos elegir qué aprender, y cuándo

y cómo hacerlo, los resultados no tenían porque ser inferiores a los obtenidos cuando esas variables son fijadas por la escuela o el profesor. Se encontró que los alumnos que siguieron su método tenían mayor éxito en la universidad.

Los primeros intentos de introducir los principios de la escuela nueva en Europa tuvieron lugar en Italia en los primeros años del XX por **Montessori**, que fundó las **Casas dei Bambini** basadas en el principio de la individualidad de cada niño y de que cada uno debe ser instruido con diferentes materiales en función de sus posibilidades. En Bélgica **Decroly** fundó la escuela **L'Ermitage** centrada en el niño, donde se desarrollaba la enseñanza agrupando los conocimientos y contenidos alrededor de las necesidades e intereses del niño (**centros de interés**). En Suiza **Ferrière** defendió el respeto a la individualidad de cada alumno, la organización y adaptación de las enseñanzas a sus características personales y una selección de los contenidos en función de los intereses y necesidades del niño.

Otros intentos de individualización de la enseñanza fueron el Sistema Winnetka y el Plan Dalton. El **Sistema Winnetka** no sigue un programa oficial. Se establecen unos contenidos mínimos de distintas materias que se presentan programados y secuenciados en módulos a los alumnos atendiendo a su edad. El alumno establece el momento de aprenderlos y el ritmo de aprendizaje.

El **Plan Experimental Dalton** está fundamentado en los siguientes principios: el principio de **libertad**, por el que el alumno elige y organiza su trabajo; el principio de **cooperación** por el que el aprendizaje se ha de realizar en cooperación con los demás para fomentar las relaciones sociales; y el principio de **individualización**, por el que las tareas escolares son individuales. El funcionamiento de una escuela de acuerdo con este plan experimental tiene una serie de **características**:

1. La escuela deja de tener su configuración tradicional y pasa a convertirse en un centro de **laboratorios de trabajo**: uno por disciplina académica, en donde trabajan alumnos de diferentes edades y niveles.
2. El profesor deja de ser un transmisor oral de conocimientos; en su lugar es un especialista que programa y elabora los contenidos y materiales y que orienta a cada alumno.
3. Los contenidos están divididos en pequeñas unidades, en principio 20 para cada mes, correspondientes a los días lectivos.
4. Cada alumno tiene libertad para trabajar en una materia u otra: cuando decide trabajar en una materia, se comprueba su nivel y recibe una **ficha** de tareas que se compromete a hacer, mediante **contrato**, en un mes.
5. Cada alumno tiene libertad para progresar con la rapidez que él se imponga.

2.3.2. LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

Skinner no la promueve en un principio como procedimiento para individualizar la enseñanza, sino con la finalidad de conseguir un aprendizaje más eficaz. Pero dados sus principios y características se convierte en un procedimiento idóneo para la individualización de la enseñanza, por lo que tuvo un extraordinario desarrollo. Una variación de este método fue el **Plan Kéller o Sistema de Instrucción Personalizada (SIP)**: los contenidos también se dividen en pequeñas unidades y el

alumno aprende individualmente y a su ritmo. Cuando el alumno considera que domina una unidad se somete a examen y recibe retroalimentación inmediata. Si el resultado es positivo, pasa a la unidad siguiente; en caso contrario, tiene que repetirla. El sistema también cuenta con exposiciones en grupo y sesiones de tutoría.

2.3.3. APRENDIZAJE DE DOMINIO

El principio fundamental es que **todos los alumnos de un aula lleguen a dominar el mismo contenido**. Aunque este principio no es una novedad, ya estaba incluido en las ideas educativas de Montessori o en los del Plan Dalton. Pero en los 70 surge de nuevo el concepto de aprendizaje de dominio. Reaparece con **Skinner y Mager**, quien defendía que los maestros deben organizar sus enseñanzas para lograr que el 90% de los objetivos sean alcanzados por el 90% de los alumnos. Sin embargo, la idea se presenta de manera definitiva con **Carroll**, quien propone que los **estudiantes pueden llegar a dominar cualquier tarea de aprendizaje siempre que el tiempo que se invierta en esa tarea, así como los métodos, sean apropiados para las características individuales de los estudiantes**. Resume los argumentos con la ecuación

$$\text{grado de aprendizaje} = \frac{\text{tiempo real dedicado}}{\text{tiempo requerido}}$$

Bloom recoge las ideas de Carroll y fundamenta en ellas su modelo de aprendizaje de dominio. Propone generar la expectativa de que la mayoría de alumnos pueden dominar los contenidos de la instrucción con sólo encontrar los métodos y los materiales que capaciten a los alumnos a dominar la materia. Estas aportaciones contribuyeron a desarrollar el concepto de **aprendizaje de dominio** junto a la condición básica de permitir a los alumnos dedicar todo el tiempo que necesiten, y entran en juego otras condiciones: la **calidad de la instrucción** (los alumnos necesitan más tiempo para aprender cuando la calidad de la instrucción es baja), la **motivación del alumno** (cuando el alumno está motivado está dispuesto a emplear el tiempo necesario para completar las tareas) y la **habilidad para comprender la materia** (cuando el alumno dispone de dichas habilidades puede esperarse un aprendizaje eficaz). La ecuación sería:

$$\text{grado de aprendizaje} = \frac{\text{tiempo real dedicado} * \text{motivación}}{\text{tiempo necesario} * \text{calidad instrucción} * \text{habilidad comprender instrucción}}$$

El desarrollo de la enseñanza según este modelo implicaría los siguientes **pasos**:

1. Organizar un curso en pequeñas unidades con sus objetivos claramente definidos.
2. Indicar a los alumnos los objetivos y los criterios para superarlos.
3. Motivar a los alumnos y emplear materiales instructivos adecuados, pueden ser los que habitualmente se emplean en la enseñanza.

4. Construir pruebas de evaluación para comprobar el dominio de cada alumno en los diferentes objetivos.

5. Suministrar instrucción correctiva a los estudiantes que no dominan algún objetivo y facilitarles tiempo adicional. Suministrar actividades de enriquecimientos a lo que hayan superado el dominio de los objetivos.

6. Elogiar y estimular los logros.

Dentro del aprendizaje de dominio un problema difícil es el relativo a determinar cuál es el **nivel o criterio** que nos indica que se ha alcanzado el dominio de un objetivo. Se podría solucionar determinando un **punto de corte**. Distintos autores sitúan las cifras de eficacia en el 85% de aciertos. El modelo de aprendizaje de dominio también ha recibido **críticas**. Según **Cox y Dunn** son que el alumno tiene una responsabilidad excesiva y puede fracasar en su intento por aprender de una manera independiente y que parte del supuesto de que todos los alumnos pueden alcanzar los mismos niveles de aprendizaje en una determinada unidad.

2.3.4. OTROS PROCEDIMIENTOS RECIENTES PARA LA INDIVIDUALIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

a) Proyecto PLAN: Programas de aprendizaje basados en necesidades

Tiene su origen en una iniciativa de **Flanagan** para adaptar las enseñanzas a las necesidades de los alumnos. La iniciativa de este proyecto surge de las conclusiones del programa de evaluación **TALENT**. Las características principales son:

1. Comprende **todas las áreas del currículo escolar** y abarca desde el primero hasta el duodécimo grado.

2. Las materias, dentro de cada grado, se organizan en unidades denominadas **módulos**. Un módulo es una unidad de estudio y comprende cinco o seis objetivos de aprendizaje que el alumno debe alcanzar en dos semanas.

3. Cada módulo consta de varias **unidades de enseñanza y aprendizaje**, cada una con un solo objetivo y una serie de instrucciones sobre materiales y actividades, con distintas alternativas que permiten individualizar la enseñanza. Contienen preguntas de prueba para informar al alumno si ha alcanzado los objetivos.

4. Cuando un alumno termina una unidad de estudio y se considera preparado, se somete a una **prueba modular** calificada por el ordenador. Si la supera pasa a otra unidad, en caso contrario, el ordenador le señalará los objetivos sobre los que realizar un trabajo adicional.

5. Una característica adicional del proyecto es el **uso del ordenador** como instrumento fundamental, cuya principal función es de servir de apoyo al profesor, ya que permite al profesor estar informado diariamente de la actividad realizada por cada uno de los alumnos.

6. El proyecto permite el diseño de **programas de estudios individualizados** producidos por el ordenador, programas secuenciados a partir de las aptitudes e intereses del alumno, de sus conocimientos previos..., alumno y el profesor deciden conjuntamente su desarrollo en su totalidad o introducen modificaciones.

b) Enseñanza Individualmente Prescrita (*Individually Prescribed Instruction: IPI*)

A diferencia del programa PLAN, el IPI tiene su origen en la enseñanza programada y en su aplicación en la enseñanza primaria con el mismo principio del aprendizaje de dominio: que todos los alumnos del aula lleguen a dominar los mismos objetivos, aunque cada uno con una velocidad y ritmo adaptado a sus posibilidades. Los materiales fueron elaborados de acuerdo con los principios de la enseñanza programada. Cada asignatura contiene una lista de objetivos jerarquizados y definidos en comportamientos observables que el alumno debe dominar, y unos contenidos organizados secuencialmente y distribuidos en unidades didácticas. Los alumnos pueden trabajar independientemente sin atención constante del profesor.

La evaluación sigue el siguiente **procedimiento**: cuando un alumno se incorpora al programa, se le administra una **prueba de ubicación** para determinar el nivel en el que debe empezar, que se complementa con unas **prepruebas** para diagnosticar el rendimiento en cada una de las habilidades que comprende una unidad. Se considera que un alumno domina un nivel cuando supera la prueba con un 85% de aciertos. Pero se tienen en cuenta otras variables como la edad, intereses... Durante el desarrollo de sus actividades de aprendizaje el alumno es sometido a **pruebas integradas de la asignatura** que permiten estimar el progreso del alumno en la unidad en la que está trabajando y recibir retroalimentación. Finalmente, cuando culmina una unidad, realiza la **posprueba de la unidad**, que determina si se han superado los objetivos para pasar a la unidad siguiente.

En una versión posterior del IPI denominada *Adaptative Environments for Learning* se han introducido algunas **modificaciones**. Por un lado, se incrementa la intervención de los profesores en la enseñanza. Por otro, se abre la posibilidad de que los alumnos trabajen en pequeños grupos. Y finalmente se abre la posibilidad de variaciones en las actividades instruccionales y de poder seleccionar entre ellas. Los objetivos y contenidos esenciales de cada asignatura son los mismos y todos deben dominarlos.

c) Educación individualmente guiada (*Individually Guided Education, IGE*)

El IGE fue puesto en marcha en los 60 con los alumnos de enseñanza primaria y posteriormente se adaptó para el uso de alumnos de secundaria. El objetivo principal es **organizar semestralmente los aprendizajes de los alumnos de un aula de manera individualizada**. El programa tiene en cuenta **cuatro variables principales**: la capacidad de aprendizaje del alumno en relación con cada materia, sus intereses, su motivación y su estilo de aprendizaje. A partir de las características personales el profesor orienta a los alumnos y planifica su correspondiente **programa individual de educación**. Su elaboración, según **Klausmeier**, incluye los siguientes pasos:

1. **Evaluación inicial** de la disposición de cada alumno sobre el nivel de conocimientos, sus intereses, motivación y estilo de aprendizaje: para acometer el aprendizaje.

2. Propuesta de **objetivos** educativos para cada alumno teniendo en cuenta los resultados de la evaluación inicial y los objetivos generales del curso.

3. **Planificación e instrumentalización de los programas** para facilitar a los alumnos el logro de los objetivos educativos.

4. **Evaluación de progreso** del aprendizaje y de la medida en que se alcanzan los objetivos

5. Si se alcanza el nivel deseado, se consigue el **paso a la unidad siguiente**. Si no se logra, el profesor estudia las causas y determina las acciones oportunas.

Según **Klausmeier** los distintos programas individuales de educación se pueden agrupar en cuatro modelos:

- **Nivel de dominio (Modelo 1)**: las diferencias en los programas individuales tienen que venir por el número de objetivos que incluye cada programa para un periodo, o por la diferente cantidad de tiempo que han de dedicar los alumnos o por la diferencia en la profundidad y en las actividades de enriquecimientos (objetivos comunes).

- **Nivel de variable (Modelo 2)**: los objetivos son comunes pero el nivel de logro exigido varía de un alumno a otro (objetivos comunes).

- **Nivel de dominio (Modelo 3)**: los objetivos no son los mismos para todos los alumnos, pero todos tienen que alcanzar sus respectivos objetivos con un nivel de dominio (objetivos variables).

- **Nivel de variable (Modelo 4)**: varían tanto los objetivos como el nivel que tienen que conseguir (objetivos variables).