

Introducción

Se conocerá al destacado Jerome Bruner con su teoría del desarrollo cognitivo dando énfasis a la teoría de la instrucción.

Se nombrarán los pasos que debe seguir el alumno para poder aprender y la importancia que tiene la cultura en el tipo de pensamiento y en la educación que se le brinda al individuo.

Nos enfocaremos en los principios básicos de la teoría de Bruner como la educación y su objetivo en la vida del hombre, el pensamiento y sus modalidades de funcionamiento cognitivo, el proceso de resolución de problemas, la formación de conceptos, el lenguaje y el significado.

Veremos más adelante como los postulados de Bruner se pueden aplicar a la práctica y más específicamente en Chile hoy en día en la reforma educacional.

Autor

Bruner hombre de una extraordinaria cultura, ávido por conocer lo cercano y lo lejano, viajero, navegante, amante profundo de cualquier manifestación artística, conservador, infatigable, constituye una especie de idea renacentista transvasada al siglo XX. Esa misma personalidad compleja y rica tiene que ver con su propósito deliberado de evitar la reducción y simplificación abusiva al tratar de construir explicaciones posibles a los hechos psicológicos. Apoyándose en disciplinas diversas intentando conjugar la reflexión filosófica con el método de verificación experimental, dando así originalidad.

Su nombre está ligado con la lucha por recuperar para la psicología *el sujeto*. Frente a una idea de este como mero guión entre estímulo y respuesta, que se imponía en esos mismos años entre los psicólogos americanos.

Bruner funda con G. Miller el primer centro de Psicología Cognitiva, el Center for Cognitive Studies, en la misma Universidad de Harvard, donde Skinner impone su teoría del aprendizaje operante.

Modelo Teórico de Jerome Bruner

Bruner postula la teoría del desarrollo cognitivo donde su principal interés es el desarrollo de las capacidades mentales. Señala una teoría de instrucción preescriptiva porque propone reglas para adquirir conocimientos, habilidades y al mismo tiempo proporciona las técnicas para medir y

evaluar resultados. Esta teoría también nos motiva puesto que establece metas y trata con las condiciones para satisfacerlos.

La teoría de la instrucción debe preocuparse por el aprendizaje y por el desarrollo y además debe interesarse por lo que se desea enseñar para que se pueda aprender mejor con un aprendizaje que no se limite a lo descriptivo.

Existen 4 características en ésta teoría:

1. Disposición para aprender: una teoría de la instrucción puede interesarse por las experiencias y los contextos que tenderán a hacer que el niño esté deseoso y sea capaz de aprender cuando entre a la escuela.
2. Estructura de los conocimientos: especificará la forma en que un conjunto de conocimientos deben estructurarse a fin de que el aprendizaje los entienda más fácilmente.
3. Secuencia: habrá que especificar las secuencias más efectivas para presentar los materiales.
4. Reforzamiento: tendrá que determinar la naturaleza y el esparcimiento de la recompensa, moviéndose desde las recompensas extrínsecas a las intrínsecas.

J. Bruner propone que con la comprensión suficiente de la estructura de un campo de conocimiento, algo que se anticipa a los conceptos posteriores y más avanzados, puede enseñarse de modo apropiado a edades muchas más tempranas. Se puede enseñar cualquier materia a cualquier niño en cualquier edad si se hace en forma honesta. (Bruner, 1960,p3).

El desarrollo alude a su interés en el desarrollando cognoscitivo y recalca tres modalidades de representación en una secuencia:

Modalidades de representación

- **Enactiva:** es el aprendizaje por medio de una determinada acción, se realiza sin palabras, ejemplo aprender a saltar la cuerda.
- **Icónica:** es la representación por medios perceptibles como mediante una imagen como por ejemplo un mapa mental que nos permita seguir una ruta.
- **Simbólica:** se da a través de un esquema abstracto que puede ser el lenguaje o cualquier otro sistema simbólico estructurado. Es la traducción de la experiencia en palabras que permiten otro tipo de transformaciones más complejas.

J. Bruner insiste en los procesos empíricos para que la teoría pueda prescribir la práctica.

Pasos que debe seguir el alumno para aprender

1. El adulto realiza la tarea el mismo para mostrar que puede hacerse algo interesante, teniendo cuidado en resaltar las diferentes.
2. Induce al niño para que lo intente hacer el mismo, para realizarlo con éxito se le puede presentar al niño como un juego para así minimizar las posibilidades de error, ésta idea es una de las características más definitorias del juego para Bruner.
3. Se reduce la complejidad de la tarea para el niño. Se acepta sólo aquello que el niño es capaz de hacer y el adulto sólo completa el resto de la tarea. Primeramente se debe segmentar o dar forma a algunas subrutinas y completar lo que el niño no ha sido capaz aún de realizar por sí mismo.
4. Luego de haber dominado una parte de la tarea, el adulto incita al niño para realizar otra orden superior. El fin es ampliar la zona de desarrollo proximal sin que el niño llegue a aburrirse, frente al hecho de haber sobrepasado el límite de la tarea y haberse alejado demasiado de su nivel de desarrollo.
5. Cuando la tarea ha podido ser dominada por el niño aparece la “instrucción” (separación de lenguaje y de acción, incorporación del conocimiento adquirido a conocimiento verbalizado).
6. Desde ahora es posible el discurso entre maestro y discípulo, se intercambian conocimientos nuevos que van más allá de la tarea dominada, siendo posible gracias a los otros conocimientos que han compartido ambos y que fueron proporcionados por la tarea misma. El discípulo se encuentra en éstos momentos preparado para hacer preguntas más allá de la información que fue compartida y que a su vez las preguntas pueden iniciar una búsqueda de una información que el adulto antes no poseía.

La instrucción para Bruner está bastante lejos de ser asociada a estímulo o aplicación de refuerzos externos. Bruner señala que aprendizaje exige la comprensión por parte de quien aprende y no la mera realización de las acciones que no entienden.

Bruner en la génesis de su planteamiento tenía el deseo de explicar como los seres humanos somos capaces de construir su significado y dotar de sentido al mundo social y cultural, sentirnos identificados y tener una identidad ligada a una comunidad determinado, es decir, la individuación no se puede llevar a cabo sin la socialización.

Por otro lado, Bruner dice que no se puede comprender al hombre sin tener en cuenta la cultura en donde está inserto. La cultura es el escenario en donde se extienden los casos particulares de la perspectiva psicológica cultural de la educación como la pedagogía, la enseñanza del presente, del pasado, etc. Que están directamente relacionados con la forma en que una cultura o sociedad organiza su sistema de educación.

La educación tiene por finalidad reproducir la cultura en la cual está situada, es un instrumento que hace que los individuos inmersos en ella, sean más autónomos y aptos para utilizar de mejor manera sus capacidades cognitivas. El culturismo de Bruner se inspira en el hecho de la evolución

de que la mente no podría existir sino fuera por la cultura, ya que, la evolución de la mente homínida está ligada al desarrollo de una forma de vida en la que la realidad está representada por un simbolismo compartido por los miembros de una comunidad cultural en la que el estilo de vida tecno-social es a la vez organizada y construida en términos de éste simbolismo. Este modo simbólico no sólo es compartido por una comunidad sino conservado, elaborado y pasado a generaciones sucesivas que a través de esta transmisión, continúan manteniendo la identidad y forma de vida de la cultura.

Bruner comenta que debe existir una persona que promueva el desarrollo, guiando al niño, construyéndole andamiajes que serían las conductas de los adultos destinadas a posibilitar la realización de conductas por parte del niño que estarían más allá de sus capacidades individuales consideradas de modo aislado, de tal manera que no fuera tan fácil que el niño perdiera interés por hacer la tarea ni tan difícil de renunciar a ella para que pueda moverse con libertad. Si el niño logra una autorregulación, se intercambiarían los papeles de interacción debido a las actividades lúdicas.

El niño no sólo aprende la actividad sino también incorpora las reglas de interacción que regulan la actividad aprendida. De éste modo, se trata de incorporar y asimilar el significado social y cultural de la actividad.

Bruner se apoya en las teorías de Piaget y Vigotsky para desarrollar sus postulados.

Principios Básicos de Jerome Bruner

- *Educación y aprendizaje*

La educación según Bruner es toda transmisión de conocimiento, es sensible a las diferencias culturales, al papel que el medio pueda jugar en la evolución intelectual del niño.

Bruner es un teórico que siente sus principios en un supuesto más bien ambientalista.

Bruner habla, que aprender está vinculado a la diferenciación de estructuras, medio-fines y que tiene lugar a lo largo de cada una de las etapas. Se aprenden cosas más complejas en la medida en que las estructuras intelectuales implícitas en cada nivel de desarrollo fueran más complejas, pero la adquisición, transformación y evaluación del conocimiento propio, sería característico de todos los niveles. Hay otro factor externo al sujeto que aprende, pero igual de importante en éste proceso que es la construcción del currículo escolar.

El aprendizaje es visto por Bruner como un proceso que puede acelerar el desarrollo cognitivo del niño y la instrucción sería la forma en que el maestro presenta al niño aquello que debe aprender.

- *Pensamiento*

Existen tres artículos importantes en la teoría de Bruner:

1. La influencia de la cultura sobre el modo de razonar específico de los miembros de una cultura determinada.
2. Los diferentes modos de representación de la realidad que el sujeto tiene a su disposición y como influye éste en el razonamiento.
3. La importancia de las estrategias individuales en la resolución de problemas y la gran diversidad de éstas estrategias desde edades muy tempranas. Estos tres artículos deben de estar continuamente relacionados para el desarrollo óptimo de nuestra capacidad de pensar.

- *Realidades o modalidades del funcionamiento cognitivo*

Hay dos maneras diferentes de conocer la realidad según Bruner y cada una de ellas entregan modos característicos de construirlos. Ambas modalidades de pensamiento son autónomas.

- Modalidad paradigmática o lógico-científica: es un sistema matemático formal de descripción y explicación. Con este pensamiento es que resolvemos la mayoría de los problemas prácticos de la vida diaria.
- El modo de pensamiento narrativo: consiste en contarse historias de uno en uno, al narrar éstas historias vamos construyendo significados por el cual nuestras experiencias adquieren sentidos. La construcción de un significado surge de la narración del continuo actualizar nuestro historia y de nuestro tramo narrativo, ésta es una actividad humana fundamental.

Estas dos modalidades se relacionan con algunos postulados de Sternberg puesto que señala que al ir interactuando estas dos realidades, pueden de alguna u otra forma llegar a la práctica. El hombre es en sí mismo, y para sí mismo cognoscible, estos procesos surge de múltiples formas, no sólo en el plano verbal sino que se da también en otras manifestaciones del ser como ente existente y dinámico.

- *Proceso de resolución de problemas*

Una estrategia hace referencia a un patrón de decisiones en la adquisición, retención y utilización de la información que sirve para lograr ciertos objetivos, asegurarse que se de el resultado esperado. Este proceso presenta tres estrategias:

1. Ensayo: se caracteriza por implicar el uso de sentido común, el individuo actúa de una determinada forma al enfrentar una situación problemática, pero de no resultar lo esperado cambia su primera alternativa de actuación por otra y así sucesivamente hasta encontrar la respuesta deseada.

2. Autocorrección: no se actúa de manera impulsiva ni arbitraria, por el contrario, cuando enfrentamos una situación problemática planteamos alternativas de solución que por experiencias pasadas sabemos que son adecuadas.
3. Sensibilidad: es la evaluación y selección de alternativas que consisten en identificar que el problema puede ser resuelto de muy variadas maneras debido a que depende del camino que escojamos las consecuencias serán distintas.

Las estrategias se pueden aplicar a una extensa diversidad de circunstancias, estas llevan incorporando un principio de transferencia a las estrategias de prueba "si ganas sigues, si pierdes cambia que sirve para enfrentar un problema de alternativas múltiples que es ocupado y aplicado a una extensa variedad de elección.

- *Formación de conceptos*

Según Bruner la formación de conceptos es un acto inventivo que construye clases o categorías.

Acto de categorización, un modo de reducir la variabilidad de los estímulos o de sus presentaciones en contextos distintos, sucesivos actos de categorización que nos permiten identificar lo que viene dado única y exclusivamente por sus características físicas objetivas como lo que el sujeto pone por sí mismo las estructuras en función de las cuales se analizan dichas propiedades. Esto sería en resumidas la percepción desde el punto de vista de Bruner.

Mientras que la formación de conceptos supone la búsqueda de características que diferencian a los seres de una clase. Por ejemplo ovalado, fruta, peluda, café = kiwi.

Hay tres tipos de conceptos:

1. Conjuntivo: es aquel cuyos atributos relevantes están todos presentes al mismo tiempo.
2. Disyuntivo: es aquel que se define por la presencia de uno de sus atributos relevantes.
3. Relacional: surge cuando los atributos definitorios se relacionan entre sí.

Bruner considera que ante cada característica la persona predice o decide poseer o no una propiedad dada, esta permite formular la estrategia de secuencia de decisiones que una persona realiza en su camino hacia la obtención del concepto que sería la solución del problema.

- *Lenguaje*

Nunca puede ser neutral, que impone un punto de vista no sólo el mundo al cual se refiere, sino hacia el uso de la mente con respecto a este mundo. El lenguaje impone necesariamente una perspectiva en el cual se ve las cosas y una actitud hacia los que miramos.

Lenguaje es un instrumento amplificador del pensamiento pero no esencialmente para el desarrollo del mismo. Esta utilización es algo que se va aprendiendo con la escuela, cuando el

niño va adquiriendo un conocimiento directo encontramos aquí un doble papel del lenguaje, como una forma de utilizar el pensamiento (pero no esencial) y como una forma de representación abstracta que entra en conflicto con las percepciones en su contexto (función causal en el cambio cognitivo).

Bruner a su vez comenta que el niño no adquiere las reglas (gramática, comunicación referencial, etc.) al vacío sino que antes de aprender a hablar aprende usar el lenguaje en su relación cotidiana con el mundo, especialmente con el mundo social. Actos comunicativos permiten que se realice la intención.

- Comunicación significativa: se adquiere cuando el adulto considera al niño un sujeto capaz de expresar intenciones confiándole el carácter de interlocutor tanto de oyente como de hablante.

- *Significado*

Es aquello por el cual nos podemos poner de acuerdo, como llegar a un consenso o en última instancia aceptarlo como base para un acuerdo sobre el concepto en sí. La realidad no permanece en la cabeza, más bien se encuentra en el acto de discutir y negociar sobre el significado de esos conceptos y estos los conseguimos compartiendo nuestras cogniciones. Una cultura al ser interpretada y reconocida por sus integrantes esta ejerciendo un proceso de creación.

Toda cultura tiene instituciones e instancias en donde se puede llegar a un consenso, realizando foros. Una de estas instancias es la educación.

El proceso de introducción del niño en la cultura mediante la educación, si ha de ser preparado para la vida tiene que participar también del espíritu de foro, de la negociación, de la recreación del significado.

Procesamiento de la información: Gagné

Su teoría pretende ofrecer unos fundamentos teóricos que puedan guiar al profesorado en la planificación de la instrucción.

En su teoría, aprendizaje e instrucción se convierten en las dos dimensiones de una misma teoría, puesto que ambos deben estudiarse conjuntamente.

El fundamento básico es que para lograr ciertos resultados de aprendizaje es preciso conocer:

- a) Las condiciones internas que intervienen en el proceso.
- b) Las condiciones externas que pueden favorecer un aprendizaje óptimo.

En sus inicios sus estudios tienen un enfoque cercano al conductismo y progresivamente irá incorporando elementos de otras teorías. Así podría decirse que Gagné, aunque se sitúa dentro del cognitivismo, utiliza elementos de otras teorías para elaborar la suya:

- **Conductismo:** especialmente de Skinner, da importancia a los refuerzos y el análisis de tareas
- **Ausubel:** la importancia del aprendizaje significativo y de la motivación intrínseca.
- **Teorías del procesamiento de la información:** el esquema explicativo básico sobre las condiciones internas.

¿Cómo explica Gagné las diferentes condiciones internas que intervienen en el aprendizaje?

Elabora un esquema que muestra las distintas fases en el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta que estas actividades internas tienen una estrecha conexión con las actividades externas, lo que dará lugar a determinados resultados de aprendizaje. Estas fases son: motivación, comprensión, adquisición, retención, recuerdo, generalización, ejecución y realimentación.

Gagné define las condiciones externas como aquellos eventos de la instrucción que permiten que se produzca un proceso de aprendizaje. Viene a ser la acción que ejerce el medio sobre el sujeto. Así, la finalidad del diseño instructivo es intentar que estas condiciones externas sean lo más favorables posibles a la situación de aprendizaje.

Se trata, pues, de organizar las condiciones externas para alcanzar un determinado resultado de aprendizaje, adecuando la instrucción a cada proceso de aprendizaje: ordenar los factores externos para mejorar la motivación del alumno, su atención, su adquisición, su retención, etc.

Según los resultados de aprendizaje que se pretendan alcanzar deberán organizarse las condiciones externas. Para Gagné dependiendo del tipo de aprendizaje a realizar se requerirán diferentes tipos de capacidades: habilidades intelectuales, información verbal, estrategias cognitivas, actitudes o destrezas motoras.

Si hasta aquí hemos sintetizado los fundamentos de su teoría del aprendizaje, veamos ahora las bases de su *teoría de la instrucción*.

- **Identificar el tipo de resultado** que se espera de la tarea que va a llevar a cabo el sujeto (lo que viene a llamarse "análisis de la tarea"). Ello posibilitaría descubrir qué condiciones internas son precisas y qué condiciones externas son convenientes.
- Una vez determinado el resultado que se desea alcanzar hay que identificar los componentes procesuales de la tarea, es decir, los requisitos previos, de manera que sirvan de apoyo al nuevo aprendizaje.