

PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN

TEMA 1. PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN: HERRAMIENTAS DE UNA ENSEÑANZA EFICAZ

Margaret Metger: Enfatice cómo aprender en lugar de qué.

Psicología: Estudio científico del comportamiento y los procesos mentales.

Exploración de la psicología de la educación

Psicología de la Educación: Rama de la psicología que se especializa en comprender la enseñanza y el aprendizaje en ambientes educativos.

Antecedentes históricos:

William James: Primer libro sobre la disciplina. Importancia de observar la enseñanza y el aprendizaje en clase para mejorar la educación. Recomendó: iniciar las lecciones un poco más adelante del nivel para expandir la mente.

John Dewey: Primer laboratorio importante de Psi. De la Educación. El niño aprende activamente, reflexivamente y merecen una educación competente. Aprenden haciendo.

E.L. Thorndike: Orientación hacia la evaluación, medición y promoción de una base científica para el aprendizaje. Una de las labores más importantes de la escuela es perfeccionar el razonamiento.

DIVERSIDAD Y PRIMERAS ETAPAS DE LA PSIC. DE LA EDUCACIÓN

Autores anteriores de raza blanca. Dos pioneros afroestadounidenses: Mamie y Kenneth Clark, realizaron investigaciones sobre el autoconcepto y la identidad que tenían los niños de este origen. **Kenneth Clark** primer negro presidente de la APA.

George Sánchez investigaciones donde demostró que los test de inteligencia estaban culturalmente sesgados.

Leta Hollingworth, primera persona que utilizó el término dotado: niños que tenían puntuaciones excepcionalmente altas en los test de inteligencia.

EL ENFOQUE CONDUCTISTA

Skinner basado en las ideas de **Thorndike**, quería determinar de manera precisa las mejores condiciones para el aprendizaje. La psicología para **Skinner**: la ciencia de la conducta observable y de sus condiciones de control. Desarrollo el concepto de aprendizaje programado: reforzar la conducta del estudiante hasta que alcanzara su meta de aprendizaje. Ideó una máquina de enseñanza que funciona como tutor.

LA REVOLUCIÓN COGNITIVA

Benjamín Bloom: Taxonomía de las habilidades cognoscitivas, funciones como recordar, comprender, sintetizar y evaluar. Década de los 80 toma auge la revolución cognitiva, ganando fuerza conceptos como **memoria, pensamiento y razonamiento** (defendido antes por **James y Dewey**).

Enseñanza: arte y ciencia

La enseñanza debe apartarse de las recetas científicas dotándola de improvisación y espontaneidad. El objetivo de la Psic. De la Educación es proporcionar al maestro conocimientos de investigaciones que se pueden aplicar eficazmente a las situaciones de enseñanza.

Praxis: Dewey sostuvo que los niños no tenían que sentarse en silencio y aprender. La **autoeficacia** desempeña un **papel importante en la motivación**.

Enseñanza eficaz

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PROFESIONALES

Los maestros deben dominar diversas perspectivas y estrategias y aplicarlas de manera flexible. Clave:

- Conocimientos y habilidades profesionales
- Compromiso, motivación y cuidado.

Competencia en la materia:

- Comprensión reflexiva, flexible y conceptual.
- Exige saber cómo organizar ideas, relacionar unas con otras, formas de pensamiento y argumentación y patrones de cambio. Trasladar las ideas de una disciplina a otra.

Estrategias de instrucción: (Con ambos enfoques se puede ser un maestro eficaz)

⇒ **El enfoque constructivista**

- Se centra en el alumno. Importancia de que los individuos construyan activamente sus conocimientos y comprensión, guiados por el maestro.
- Hincapié en la colaboración.
- Este enfoque fue el centro de las filosofías de la educación de **James y Dewey**.

⇒ **Enfoque de la instrucción directa**

- Perspectiva estructurada y centrada en el maestro, que dirige y controla todo el proceso. Altas expectativas sobre los avances, ocupar el máximo de tiempo en tareas académicas, mantener el afecto negativo al mínimo.
- Objetivo principal: Maximizar el tiempo de aprendizaje del alumno.
- Este enfoque tiene más en común con la perspectiva de **Thorndike**.

Habilidades de pensamiento:

- ⇒ Los maestros eficaces modelan y comunican buenas habilidades de pensamiento.
- ⇒ **Pensamiento crítico**, implica pensar reflexiva y productivamente, y evaluar las evidencias.

Establecimiento de metas y planeación de la instrucción:

- ⇒ Improvisan en clase, organizan sus clases, se fijan metas de enseñanza elevada y planifican su instrucción. Hacen que el aprendizaje sea más desafiante e interesante.
- ⇒ En la planeación el proceso de diseño de instrucción requiere que los maestros sepan qué deben hacer los estudiantes, cuándo, en qué orden y cómo.

Prácticas de enseñanza apropiadas para el nivel de desarrollo: Maestros competentes tienen una buena comprensión del desarrollo de los niños, saben como crear materiales instruccionales apropiados para cada estadio.

Habilidades para el manejo de la clase:

- ⇒ Eficaz: mantener al grupo como un todo que trabaja en conjunto orientado hacia las labores.
- ⇒ Requiere un repertorio de estrategias para establecer reglas y procedimientos, organizar grupos, dar seguimiento y estimular las actividades en clase, así como manejar la mala conducta.

Habilidades motivacionales:

- ⇒ Tener buenas estrategias para ayudar a los alumnos a automotivarse y asumir responsabilidad de su aprendizaje.
- ⇒ El mejor modo es dar a cada estudiante oportunidades de aprendizaje que se correspondan con el mundo real, con dificultad y novedad adecuadas.
- ⇒ Fijar altas expectativas sobre los logros de sus estudiantes. Motivar para marcarse metas, no premiar por desempeños inferiores ni mediocres.

Habilidades de comunicación:

- ⇒ Hablar con, y no a.
- ⇒ Emplear un estilo de comunicación más asertivo.
- ⇒ Trabajar para mejorar dichas habilidades en los estudiantes.

Premie con algo más que meros cumplidos las D.I.:

- ⇒ Importante tener en cuentas dichas diferencias individuales. Requiere mucha reflexión y esfuerzo.
- ⇒ **La instrucción diferenciada** dirigida a adaptar las tareas a las necesidades y capacidades de cada estudiante. A favor de descubrir “zonas” o “sectores”. Agrupa en sectores para impartir 3 o 4 niveles de instrucción.

Trabajo eficaz con estudiantes de orígenes culturalmente diversos:

- ⇒ Tener conocimientos sobre la diversidad cultural y ser sensible a sus necesidades, buscando escenarios de interacción.
- ⇒ Han de guiarlos a pensar críticamente sobre temas culturales y étnicos, detener o reducir los prejuicios y cultivar la aceptación.
- ⇒ Establecer labores de intermediación entre la cultura de la escuela y de aquellos alumnos que no tienen éxito académico.

Conocimientos y habilidades de evaluación:

- ⇒ Tener conocimientos y habilidades para antes y después de la instrucción.
- ⇒ Durante la misma, utilizar la **observación continua** para determinar si su nivel desafía a los estudiantes para detectar a aquellos que requieren una atención más individualizada.
- ⇒ Conviene calificar a los estudiantes para **hacerles comentarios sobre sus logros**.
- ⇒ EE.UU. La Ley cada Estudiante Triunfa, sustituyó a la Ley Que Ningún niño se Quede Atrás.
- ⇒ **Instrucción basada en normas:** importante aspecto de la psic. De la Educación. La intención es fijar normas de excelencia y determinar que se requiere para que los estudiantes pasen pruebas externas amplias. El desafío es enseñar creativamente dentro de la estructura impuesta por la legislación.

Habilidades tecnológicas:

- ⇒ Los maestros han de estar capacitados en su uso e **integren apropiadamente el uso de ordenadores en el aula**.
- ⇒ Importante que conozcan los auxiliares precisos para **el aprendizaje de los estudiantes con discapacidades**.
- ⇒ Problemas de exceso: tiempo frente a las pantallas; influencia en su rendimiento escolar y en la salud; capacidad de obstaculizar la concentración; influencia en su desarrollo escolar y socioemocional (hostigamiento cibernético).

COMPROMISO, MOTIVACIÓN Y CUIDADO

- ⇒ Buena actitud e interesarse por los estudiantes.
- ⇒ Confianza en su propia eficacia.
- ⇒ Atentos con sus estudiantes, los llaman “mis alumnos”,
- ⇒ Trabajan la empatía.
- ⇒ Es positivo: tener sentido del humor, hacer la clase interesante y tener conocimiento de la materia.
- ⇒ Es negativo: no explicar claramente y mostrar favoritismos.

Estrategias para llegar a ser un maestro eficaz: Usen varios sombreros; vea en perspectiva; manténgase comprometido y motivado.

Investigación en Psicología de la Educación

¿Por qué es importante? Porque hay muchas opiniones de lo que funciona y puede no funcionar para todos.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3 métodos básicos:

- **Investigación descriptiva**: tiene el propósito de **observar** y llevar un **registro del comportamiento**. Por sí sola no puede demostrar la causa de un fenómeno, pero puede revelar información trascendente.
 - ⇒ **Observación**: Ver no es lo mismo que observar. La **observación científica** es muy **sistemática**. Se anota mediante símbolos. Cada vez se usan más grabadoras, cámaras de video... Esto hace que las **observaciones** sean más **exactas, confiables y eficientes**. Las observaciones pueden hacerse en y como:
 - Un laboratorio: **Entorno controlado**, criticados por ser artificiales.
 - Observación naturalista: **Comportamiento en el mundo real**.
 - Observación participante: **cuando el investigador-observador interviene en la actividad o el entorno**.
 - ⇒ **Entrevistas y cuestionarios**: La forma más rápida de obtener información. Ambos métodos han de reflejar preguntas concretas, específicas y directas, pudiendo verificar la autenticidad de las respuestas. Limitaciones: Pueden dar **respuestas socialmente correctas**, en otras ocasiones pueden ser **falsas**.
 - ⇒ **Test estandarizado**: Procedimientos uniformes para administrar y calificar las pruebas, evaluando aptitudes o habilidades. Evalúan el desempeño en diferentes áreas y permiten comparar el desempeño de un estudiante con el de otros de la misma edad o grado escolar. Son también responsables de la **rendición de cuentas**, que implica que tanto los maestros como los estudiantes son responsables de su propio desempeño.
 - ⇒ **Medidas fisiológicas**: De uso creciente. La **neuroimagenología** (IRMf) imágenes del tejido cerebral y su actividad bioquímica; la **frecuencia cardíaca**: indicador de desarrollo de la percepción, atención, memoria, desarrollo emocional, inhibición, ansiedad y depresión. **El cortisol** medida en estudios de temperamento, reacción emocional. **Influencias genéticas ambientales**.
 - ⇒ **Estudios de caso**: Examinar en profundidad a una persona. **El sujeto de un estudio de caso es único en su tipo**. Se utiliza cuando es imposible repetir las circunstancias únicas en la vida de una persona. **No puede generalizarse a otras personas**.
 - ⇒ **Estudios etnográficos**: Descripción e interpretación en profundidad de un **grupo étnico o cultural**. Incluye el **involucramiento directo con los participantes**. Proyectos a **largo plazo**.

- ⇒ **Grupos focales:** Entrevistar a personas de un entorno grupal para obtener información acerca de un tema o asunto. **Preguntas abiertas.** De 5 a 9 participantes. Útiles para **evaluar el valor de un producto, servicio o programa.**
- ⇒ **Diarios personales:** Documentar aspectos **cuantitativos de sus actividades** (frecuencia en el uso de internet) o **cuestiones cualitativas de sus vidas** (creencias sobre un tema).
- **Investigación correlacional:** Describir la intensidad de la vinculación entre dos o más eventos o características. La correlación por sí misma no es igual a causalidad.
- **Investigación experimental:** Determinar las **causas de un comportamiento** mediante experimentos. Se **manipulan una o más variables** que se consideran que influyen en el comportamiento. Si el comportamiento cambia cuando se manipula esa variable, decimos que esta es la que provoca el cambio de comportamiento, es decir, que la causa es el evento que se ha manipulado. El **efecto** es el comportamiento que cambia debido a la manipulación. Establece **relaciones de causa y efecto.** Involucran cuando menos a una VI y una VD.
 - ⇒ **Variable independiente:** Factor manipulado, incluyente y experimental. Puede manipularse independientemente del resto de variables.
 - ⇒ **Variable dependiente:** Factos que se mide, puede variar conforme se manipula la VI.
 - ⇒ **Grupo experimental:** Cuya experiencia se manipula.
 - ⇒ **Grupo control:** Grupo de comparación, se trata igual que al anterior, excepto por el factor que se manipula (línea base).
 - ⇒ **Asignación aleatoria:** Designación al azar. Reduce la posibilidad de que los resultados del experimento se deben a diferencias existentes entre los grupos.

INVESTIGACIÓN PARA EVALUAR PROGRAMAS, INVESTIGACIÓN-ACCIÓN Y EL MAESTRO COMO INVESTIGADOR

Investigación para evaluar programas: Se diseña para tomar decisiones acerca de la eficacia de un programa en particular, no pretendiéndose generalizar sus resultados a otros entornos (escuela, sistema escolar específico).

Investigación – acción: Se utiliza para resolver un problema específico en el aula o la escuela. Para evitar sesgos y las malas interpretaciones se deben seguir las consignas de la investigación científica en lo referente a una **observación lo más sistemática posible.**

El maestro como investigador: Usa métodos como **observación participante, entrevistas y estudios de caso.** Muy utilizada la **entrevista clínica** que es preparada con antelación.

INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

Investigación cuantitativa: Emplea cálculos numéricos para descubrir información sobre un tema en particular. Diseños experimentales y correlacionales.

Investigación cualitativa: Obtener información utilizando medidas descriptivas como entrevistas, estudios de caso... Sin estudiar estadísticamente la información.

Investigación con métodos mixtos: Combinar diferentes diseños o métodos heurísticos.

TEMA 2. VARIACIONES INDIVIDUALES

Shifty Landa: Formó una clase de educación de los padres “conexiones padres – maestros”.

QUÉ ES LA INTELIGENCIA

La **inteligencia es la habilidad para resolver problemas y de adaptarnos a las experiencias y aprender de estas**. No se puede medir directamente, requiere una evaluación indirecta, a través del estudio y comparación de los “actos inteligentes” que las personas realizan.

El enfoque constructivista social de **Vygotsky**: la inteligencia se construye mediante interacciones con personas más capacitadas, lo que se refleja en el concepto de **zona de desarrollo próximo**.

Los componentes primarios de la inteligencia son similares a los procesos cognitivos de la memoria y el pensamiento, teniendo presente las DI y como evaluarlas. La DI son las formas estables y coherentes en que las personas difieren entre sí.

Sternberg propone que el conocimiento práctico debería considerarse como parte de la inteligencia “la inteligencia implica **sopesar opciones con cuidado y actuar con juicio**, así como **desarrollar estrategias** para mejorar las fallas. Describió la inteligencia como **la capacidad de adaptar, conformar y seleccionar entornos**.

PRUEBAS DE INTELIGENCIA

1º INDIVIDUALES: las principales que se aplican a los niños: **Standfor-Binet** y la **Weschler**.

- ⇒ **Las pruebas de Binet:** Primer test de inteligencia. Binet y Simón diseñaron la **Escala 1905** (30 preguntas) a petición del ministro francés, quién les pidió que idearan un método para identificar a niños incapaces de aprender en las escuelas.
- ⇒ **Edad Mental (EM):** concepto desarrollado por **Binet**. Indica el nivel de desarrollo mental de una persona respecto a los demás.
- ⇒ **Coficiente intelectual (CI):** acuñado por **William Stern**, equivalente a la EM entre su EC, multiplicada por 100. $CI = EM/EC \times 100$. $EM=EC \rightarrow CI = 100$; $EM>EC \rightarrow CI = >100$; $EM<EC \rightarrow CI = <100$.
- ⇒ **Stanford – Binet: revisiones y características de la prueba:** Al pasarla a un número grande de personas, las puntuaciones se aproximan a la **distribución normal**, siempre simétrica. Aplicación **entre los 2 años y edad adulta**. Hay ítems (reactivos) para **respuestas verbales y no verbales**. La prueba actual se aplica de manera individual. La prueba es la quinta edición. Los cinco aspectos de las habilidades cognitivas son razonamiento fluido (pensamiento abstracto), conocimientos (información conceptual) razonamiento cuantitativo (habilidades matemáticas), razonamiento visoespacial (comprensión de formas visualizadas y disposiciones espaciales) y memoria de trabajo (cómo se recuerda la información nueva).
- ⇒ **Las escalas Wechsler:** Incluyen **WPP-SI-IV**, escala primaria de inteligencia preescolar, de 2:6 a 7:3 años. Escala **WISC-V**, inteligencia para niños de 6 a 16 años. Escala **WAISS-IV**, para adultos a partir de los 16 años.
 - Generan una puntuación general de CI y calificaciones de varias subpruebas.
 - Permiten obtener varios índices compuestos (comprensión verbal, de memoria de trabajo y de velocidad de procesamiento).
 - Las puntuaciones compuestas permiten al examinador determinar rápidamente las virtudes y debilidades del niño.
 - Se aplican individualmente.

- ⇒ **Observación del examinador:** en ambas pruebas individuales (**Stanford-Binet y Weschler**) se observa la compenetración, el interés o el grado de ansiedad y tolerancia a la frustración que pudiese interferir en el desarrollo de dichas pruebas.
- 2º GRUPALES: Destacan las pruebas de inteligencia **Lorge – Thorndike** y las pruebas de capacidad escolar de **Otis – Lennon**. Una prueba grupal siempre debe completarse con otros datos sobre sus posibilidades.
 - **Ventajas:** Más útiles y económicas.
 - **Desventajas:**
 - En grupos grandes el examinador no puede obtener “rapport”.
 - No se puede determinar el nivel de ansiedad del estudiante.
 - Los estudiantes pueden no entender las instrucciones o distraerse con lo que los demás hacen.

TEORÍAS DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Teoría triárquica de Sternberg: 3 formas: **analítica, creativa y práctica.**

- ⇒ **Inteligencia analítica:** Capacidad para analizar, juzgar, evaluar, comparar y contrastar. **Martica** altas puntuaciones, pensadora analítica.
- ⇒ **Inteligencia creativa:** Capacidad de crear, diseñar, inventar, originar e imaginar. **Oliva** no tiene las mejores puntuaciones, pero su mente es reflexiva y creativa.
- ⇒ **Inteligencia práctica:** Capacidad de utilizar, aplicar, instrumentar y poner en práctica. **Mariáctica** puntuaciones en CI bajas, encuentra rápidamente soluciones para problemas cotidianos y asimila con facilidad conocimientos acerca de cómo funciona el mundo.

Sternberg afirma que los niños con diferentes patrones triárquicos actúan de modos distintos en las escuelas.

- ⇒ **Con alta capacidad analítica (TIPO MARTICA):** favorecidos en las escuelas convencionales. Funcionan bien en clase, obtienen buenas calificaciones.
- ⇒ **Con alta inteligencia creativa (TIPO OLIVA):** NO acostumbran a ocupar los primeros lugares en sus aulas. Sus respuestas son únicas.
- ⇒ **Con alta inteligencia práctica (TIPO MARIÁCTICA):** NO aceptan de buen grado las exigencias de la escuela. Se desempeñan bien fuera del aula.

Sternberg piensa que el saber está ligado a la inteligencia tanto práctica como académica. La mayoría de tareas requiere una combinación de las tres inteligencias. El equilibrio entre el interés propio, el de los demás y el contexto producen un bien común.

Las 8 estructuras de la mente de Gardner: Varios tipos de inteligencia o estructuras mentales:

- ⇒ **Habilidades verbales:** pensar y expresar significado (escritores, periodistas). Tecnologías para estimularlas: chats, emails...
- ⇒ **Habilidades matemáticas:** científicos, ingenieros. Tecnologías para estimularlas: manipular fórmulas y calcular errores.
- ⇒ **Habilidades espaciales:** pensar en aspectos tridimensionales (arquitectos, pintores...). Realidad virtual e impresión tridimensional.
- ⇒ **Habilidades cinestésicas:** manipular objetos y ser físicamente aptos (cirujanos, artesanos...). Coordinación ojo-mano cuando usan ordenadores.

- ⇒ **Habilidades musicales:** sensibilidad a los sonidos, melodía... (músicos, compositores...). Programas para grabar, editar y reproducir música.
- ⇒ **Habilidades intrapersonales:** comprenderse a sí mismo y dirigir la vida apropiadamente (teólogos, psicólogos...). Usar los dispositivos en grupos o parejas.
- ⇒ **Habilidades interpersonales:** Comprender e interactuar eficazmente con los demás (maestros, salud mental). Explorar las ideas a fondo (con reglas).
- ⇒ **Habilidades naturalistas:** observar patrones en la naturaleza (granjeros, botánicos...). Utilizarlas para investigación científica o recopilación de datos.

Gardner afirma que cada forma de inteligencia puede ser destruida por distintos tipos de daño cerebral, que cada una implica habilidades cognitivas únicas en su tipo, y que cada forma de inteligencia se presenta de modos característicos, tanto en superdotados como en las personas con el **síndrome de Savant** (individuos con discapacidad, pero con talentos excepcionales en un dominio). **Gardner** ha considerado añadir la **inteligencia existencial** que implica la preocupación y razonamiento sobre el significado de la vida, **pero no la agregó aún.**

El mismo **Gardner** indica una serie de precauciones a tener con su modelo:

- ⇒ NO existe motivo para suponer que toda materia puede enseñarse eficazmente en ocho modelos distintos.
- ⇒ NO se puede asumir que basta con aplicar un cierto tipo de inteligencia.
- ⇒ NO existe un motivo para pensar que es útil usar un tipo de inteligencia como actividad de fondo.

Inteligencia emocional: concepto inicialmente desarrollado por **Salovey y Mayer:** capacidad de percibir y expresar emociones de modo preciso y adaptable, comprender las emociones y los conocimientos emocionales, utilizar los sentimientos para facilitar el pensamiento y manejar las emociones de los demás y de uno mismo.

Según la perspectiva de **Gardner**, las categorías son inteligencia interpersonal e intrapersonal. De acuerdo con **Sternberg** se trata de la inteligencia práctica.

Los aspectos interpersonales, intrapersonales y prácticos de la inteligencia se orientan a lo que se conoce como inteligencia emocional, que fue popularizada por **Daniel Goleman**.

Datos sobre la inteligencia:

- ⇒ Las puntuaciones en las pruebas de inteligencia general están significativamente correlacionadas con las calificaciones escolares y el desempeño en pruebas de rendimiento, tanto en el momento de la prueba como años después.
- ⇒ Las personas con mayores puntuaciones, tienden a obtener empleos más prestigiosos y mejor remunerados.
- ⇒ Las pruebas de CI predicen solo una cuarta parte de la variación del éxito laboral, la mayor variación se debe a la motivación y educación.
- ⇒ Las correlaciones entre CI y rendimientos disminuyen mientras más tiempo trabaja una persona en un mismo empleo, posiblemente porque al obtener más experiencia se obtiene un mejor funcionamiento laboral.

Neurociencia de la inteligencia:

- ⇒ Correlación moderada entre el tamaño del cerebro y la inteligencia.
- ⇒ Se conoce que las **habilidades de razonamiento superior** que fundan la inteligencia están **vinculadas a la CPF**. La inteligencia está distribuida entre las regiones cerebrales.

- ⇒ Una red neuronal distribuida que abarca los lóbulos frontal y parietal se relaciona con una mayor inteligencia.
- ⇒ **Red frontoparietal** es la sede del control cognoscitivo y la conectividad de regiones cerebrales fuera de esta red.
- ⇒ El tamaño del cerebro de **Einstein** era promedio, pero su lóbulo parietal (zona activa para procesar información matemática y espacial) era un 15% mayor que el promedio.
- ⇒ También están implicados los lóbulos temporales y occipitales.
- ⇒ Estudiar la función que pudiera tener la **velocidad de procesamiento** neurológico y la **herencia y el entorno**.

Controversias y temas sobre la inteligencia:

Naturaleza (herencia biológica) y **crianza** (experiencias del entorno).

Craig Ramey y cols. descubrieron que una educación temprana de alta calidad (hasta los 5 años de edad) aumenta significativamente los resultados en las pruebas de inteligencia de los niños pequeños provenientes de ambientes pobres.

Richard Nisbett y cols. evidencia la influencia del ambiente en la inteligencia, como un aumento de 12 a 18 puntos en el CI cuando familias acomodadas adoptan hijos de familias de bajos ingresos.

Otro argumento a favor de la importancia de la crianza en la inteligencia incluye el incremento de las puntuaciones en las pruebas de CI en todo el mundo, que ha aumentado 3 puntos por década y parece que no tiende a disminuir. Se ha denominado **EFECTO FLYNN**.

La escolaridad y la inteligencia influyen una sobre la otra.

William Greenough piensa que preguntarse qué es más importante, es como querer saber si en un rectángulo es más importante su alto o su ancho.

Origen étnico y cultura:

- ⇒ **Comparaciones étnicas:** Niños afroestadounidenses y latinos tienen menores calificaciones (10 a 15 puntos menos que niños blancos). En un estudio reciente no se encontraron diferencias.
- ⇒ **Sesgo cultural y pruebas culturalmente justas:** Las primeras pruebas elaboradas estaban culturalmente sesgadas.
 - **Amenaza del estereotipo:** la preocupación de que nuestra conducta confirme un estereotipo negativo atribuido al grupo al que se pertenece.
 - **Pruebas culturalmente justas:** dirigidas a evitar sesgos culturales. Dos tipos:
 - La primera incluye preguntas que son familiares a personas de todos los orígenes socioeconómicos y étnicos.
 - El segundo tipo no contiene preguntas verbales.

Una prueba justa muy aplicada es la prueba de matrices progresivas de Raven.

Las personas con más educación obtienen de todos modos mejores calificaciones que las otras. La mayoría de ellas tiende a reflejar lo que la cultura dominante considera importante. **Robert Sternberg** concluye que no existen pruebas culturalmente justas, sino solo pruebas culturalmente moderadas.

Formación de grupos según la habilidad y su seguimiento: dos tipos de agrupamiento según habilidades: intergrupales e intragrupal.

- ⇒ **Formación de grupos según habilidad:** Agrupados a partir de su habilidad o su rendimiento:

- Facilita la enseñanza.
 - Típica la división en 2 rutas, una para la universidad y otra ruta general.
 - Algunos creen que estigmatiza a aquellos designados como de “bajo nivel”. Lo que puede simular en las aulas algo parecido a la segregación social.
 - Se ha descubierto que este tipo de formación afectan al rendimiento de los estudiantes con niveles bajos, mientras que beneficia a los de alto nivel.
 - **Programas sin edades escolares (edades mixtas)** agrupados según habilidades en materias particulares. Se usa más en primaria durante los 3 primeros años.
 - **El plan de Joplin**, programa estándar sin grados escolares para instrucción de la lectura, agrupados según su similitud en el nivel de lectura.
 - **Programa AVID**: la deserción ha bajado 33% y el 99% se inscribe en la universidad. En vez de ponerlos en cursos más fáciles le ponen cosas más rigurosas. Sistema de apoyo con graduados.
- ⇒ **Formación de subgrupos según la habilidad**: El programa de formación de subgrupos asigna a los estudiantes a 2 o 3 grupos dentro de una misma clase. Son más comunes en primaria. Más frecuentes con matemáticas. No hay un claro fundamento de las investigaciones para esta estrategia.

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DE PENSAMIENTO

Estilos de aprendizaje: Inteligencia = habilidad. Los estilos de aprendizaje y pensamiento no son capacidades, sino formas en que preferimos utilizar nuestras habilidades. Hay tres estilos:

- ⇒ **Estilo impulsivo/reflexivo**: Reflexivo → más probabilidades de realizar bien las tareas, fijar sus propias metas de aprendizaje y concentrarse en la información relevante. A veces también son más lentos. La **autorregulación**, que es autogeneración y autosupervisión de los pensamientos, sentimientos y comportamientos son un aspecto crucial del aprendizaje.
- ⇒ **Estilo profundo/superficiales**: Manera en que los estudiantes manejan los materiales de aprendizaje. Estilo superficial → no logran relacionar lo que están aprendiendo con un contexto conceptual más grande. Aprenden de modo pasivo, memorizando. Estilo profundo → construyen activamente. Utilizan un enfoque constructivista, más propensos a automotivarse a aprender. Según una perspectiva de la memoria, un procesamiento más profundo de la información permite una mejor memoria que un manejo superficial de los datos.
- ⇒ **Estilos optimistas/pesimistas**: Implican más que tener expectativas positivas (optimistas) o negativas (pesimistas) sobre el futuro. Estilo optimista → factor de pronóstico de menos ideación suicida en personas que habían sufrido hechos traumáticos. Menos riesgos de tener síntomas de depresión que los pesimistas.

Criticas a los estilos de aprendizaje y pensamiento

- 1) Poca confiabilidad de los estilos (falta de uniformidad al evaluarlos).
- 2) Poca validez de los estilos (¿miden lo que se supone que evaluar?).
- 3) Confusión en las definiciones de los estilos → falta respaldo científico.

PERSONALIDAD Y TEMPERAMENTO

Personalidad: Pensamientos, emociones y comportamientos distintivos que caracterizan la forma en que un individuo se adapta al mundo. La personalidad es menos estable en la adolescencia que en la vida adulta.

Los cinco grandes factores de la personalidad: Apertura, escrupulosidad, extraversión, afabilidad y neuroticismo (estabilidad emocional). OCEAN en inglés. La **escrupulosidad** es el más importante factor de

personalidad que pronostica el aprovechamiento escolar. El segundo factor de pronóstico del éxito escolar es la apertura a la experiencia. Estos dos están más correlacionados con los logros académicos en la secundaria que en la primaria, mientras que la apertura está más asociada con el éxito escolar en la primaria.

Temperamento: Estilo de comportamiento de una persona y sus formas características de reaccionar. Otra manera de describir el temperamento es en términos predisposicionales a la reactividad o a la autorregulación.

- ⇒ **La reactividad:** velocidad e intensidad a la que un individuo responde a situaciones con emociones positivas o negativas.
- ⇒ **La autorregulación:** grado en que un individuo controla sus emociones.

Clasificaciones de temperamentos:

- ⇒ **Niño fácil (40%):** estado de ánimo positivo, establece rápidamente rutinas regulares durante la infancia y se adapta con facilidad a las nuevas experiencias.
- ⇒ **Niño difícil (10%):** reacciona negativamente y llora con frecuencia, tiene rutinas irregulares y le es difícil aceptar el cambio.
- ⇒ **Niño lento (15%):** Bajo nivel de actividad, algo negativo y baja intensidad de estado de ánimo.

Otra clasificación: diferencias que hay entre niños retraídos, callados y tímidos, y otros que son sociables, extravertidos y audaces. **Jerome Kagan** considera la timidez ante los extraños en una amplia categoría del temperamento llamada **inhibición ante lo desconocido**.

Otra clasificación más: Mary Rothbart y John Bates:

- ⇒ **Extraversión/sugerencia:** acercamiento, placer, actividad, sonrisas y risas. El niño desinhibido de Kagan.
- ⇒ **Negatividad afectiva:** Temor, frustración, tristeza e incomodidad. Niño inhibido de Kagan.
- ⇒ **Control voluntario (autorregulación):** Mucho control voluntario. Estabilidad. Tiene estrategias para calmarse. Es un gran factor de pronóstico de las habilidades de aprovechamiento escolar en niños de kínder que proceden de familias de escasos recursos. La maduración de los lóbulos frontales debe ocurrir para que la atención mejore.

Precisión de ajuste: La correlación del temperamento de una persona y las exigencias del entorno con las que el individuo debe lidiar. La precisión de ajuste puede ser importante para la adaptación de un niño. Las características temperamentales de control voluntario, manejabilidad y afabilidad reducen los efectos de los entornos adversos, en tanto que la emocionalidad negativa aumenta sus defectos.

TEMA 3. ESTUDIANTES EXCEPCIONALES

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Características e identificación: Un niño con **problemas de aprendizaje** tiene una dificultad para aprender que se relaciona con la comprensión o el uso del lenguaje hablado o escrito y puede manifestarse en su capacidad para escuchar, pensar, leer, escribir y en su ortografía, así como dificultades con las matemáticas. Para poder clasificarlo como problema de aprendizaje, la dificultad que lo genera tiene que ser causa directa de alguna discapacidad visual, auditiva o motora; discapacidad intelectual; trastornos emocionales; o deberse a una desventaja ambiental, cultural o económica.

Hay expertos que indican que el incremento espectacular puede ser debido a diagnósticos deficientes y exceso de identificación. Se precipitan a etiquetar a los niños.

Hay 3 veces más niños derivados que niñas: explicaciones de estas diferencias mayor vulnerabilidad biológica de los niños y un **sesgo de derivación** (más probable remitir a los niños a causa de su conducta). Los problemas de aprendizaje tienen que identificarlos un equipo interdisciplinar de profesionales. Se requieren evaluaciones individuales psicológicas y educativas. Se pueden usar pruebas de habilidades visomotoras, de lenguaje y de memoria.

Dificultades con la lectura, la escritura y las matemáticas: Son las áreas más comunes con problemas de aprendizaje. El 80% tienen dificultades para leer. Dificultad con las habilidades fonológicas (cómo se relacionan los sonidos y las letras para formar palabras). La enseñanza directa de la fonología es fundamental para aprender a leer.

- ⇒ **Disgrafía:** Dificultad para escribir a mano, escriben muy despacio, caligrafía ilegible, errores ortográficos. Los niños tienen mayor déficit en escritura a mano que las niñas.
- ⇒ **Dislexia:** Categoría reservada para individuos con un deterioro grave de su capacidad de leer y deletrear.
- ⇒ **Discalculia:** Trastorno de la aritmética. Dificultad para realizar cálculos matemáticos (2-6% niños en primaria). A menudo tienen déficits cognitivos y neuropsicológicos, entre ellos, deficiencias en el desempeño de la memoria de trabajo, la percepción visual y las habilidades visoespaciales.

Causas y estrategias de intervención:

- ⇒ Uno de los padres tiene dislexia o discalculia. Herencia.
- ⇒ Problemas durante el parto o el desarrollo prenatal.
- ⇒ Más prevalentes en prematuros, bajo peso al nacer.
- ⇒ Problemas en la integración de la información de varias regiones del cerebro o dificultades sutiles en las estructuras y funciones cerebrales.
- ⇒ Las intervenciones mejoran la capacidad de lectura del niño.

TDAH

Características: El diagnóstico requiere que la sintomatología se presente desde los primeros años de la niñez y que sean perjudiciales para el niño. El tipo más común son los problemas para sostener la atención.

Diagnóstico: DSM-5. El 5% de los niños tiene TDAH.

- ⇒ Atribuyen el incremento en la creciente conciencia del padecimiento.
- ⇒ Los equipos escolares no deben diagnosticar el TDAH pues esta en el sistema clasificatorio de trastornos psiquiátricos.

- ⇒ No se clasifica hasta que llegan a la escuela primaria.
- ⇒ Los maestros informan que el niño presenta dificultad para trabajar por su cuenta, terminar el trabajo que debe realizar sentado y organizado.
- ⇒ Indican que observan agitación y propensión a la distracción.
- ⇒ Es más probable que estos problemas se observen en tareas repetitivas o difíciles, o en aquellas que al niño le resultan aburridas.
- ⇒ Los síntomas del TDAH pueden continuar hasta la edad adulta.
- ⇒ Solo el 3% mejora en la adolescencia.

Causas y tratamiento:

- ⇒ Posible herencia. Daño cerebral. Entre los factores precoces que inciden entre el TDAH figuran la exposición al tabaco y el alcohol, el estrés materno, bajo peso al nacer.
- ⇒ El máximo espesor de la corteza cerebral se alcanza a los 7,5 años, pero en niños TDAH ocurre 3 años más tarde, 10,5 años.
- ⇒ El retraso es más notable en regiones prefrontales, importantes para atender y planear.
- ⇒ El gen transportador de dopamina DAT-1, interviene en el espesor de la corteza prefrontal de los niños con TDAH.
- ⇒ Retrasos del desarrollo cerebral, zonas relacionadas con la FE.
- ⇒ Lo que mejor funciona es **fármaco + tratamiento conductual**.

Tratamiento: 3 ejercicios

- ⇒ **Neurorrealimentación:** favorece la atención. Se entrena a los individuos para que se hagan más conscientes de sus reacciones fisiológicas.
- ⇒ **Entrenar la atención plena, Mindfulness:** También yoga, meditación...
- ⇒ **El ejercicio:** mas actividad física en la adolescencia se relacionó con una menor incidencia de TDAH en adultos jóvenes. Ejercicio aeróbico breve. Mejor función ejecutiva de niños con TDAH.

DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Qué es: Padecimiento que aparece antes de los 18 años y se caracteriza por una baja inteligencia (inferior a 70 CI en una prueba individual) y dificultad para adaptarse a la vida cotidiana.

Clasificación y tipo de discapacidad intelectual: Se clasifica como leve, moderada, grave o profunda. Alrededor del 89% de los estudiantes que la padecen se clasifica en categoría leve.

Clasificación por niveles de apoyo:

- ⇒ **Intermitente:** apoyos episódicos.
- ⇒ **Limitado:** Apoyo intenso y constante. Con límite de tiempo.
- ⇒ **Extensos:** Intervención regular (todos los días) en al menos un entorno. No tienen límite temporal.
- ⇒ **Generalizados:** Apoyos constantes y muy intensivos. En todos los entornos. Subsistencia.

Determinantes: Genético, daños cerebrales y factores ambientales.

- ⇒ **Factores genéticos:** Síndrome de Down.
- ⇒ **Daño cerebral y factores ambientales:** TCE, infecciones en el embarazo...

TRASTORNOS FÍSICOS

Impedimentos ortopédicos: Restricción del movimiento o falta de movimiento debido a problemas musculares, óseos o de las articulaciones. Pueden ser causados por problemas prenatales, perinatales o postnatales. Un ejemplo, **parálisis cerebral**, falta de coordinación muscular, movimientos anormales y habla poco clara, por la falta de oxígeno al nacer.

Trastornos convulsivos: el más común es la **epilepsia**, se caracteriza por ataques sensoriales y motores, o movimientos convulsivos recurrentes. Sirven los anticonvulsivos. Cuando no sufren convulsiones tienen un comportamiento normal.

TRASTORNOS SENSORIALES

Trastornos visuales: Escala de Snellen de visión 20/20. Baja visión (débiles visuales). Agudeza visual entre 20/70 y 20/200. **Ciegos** dependen del oído y el tacto. Muchos tienen inteligencia normal, muy funcionales en el ámbito académico si se le brindan los apoyos y **auxiliares didácticos apropiados y dispositivos hápticos**. Por lo tanto, en un niño con discapacidad visual de vital importancia determinar la modalidad sensorial que le permite aprender mejor.

Discapacidad auditiva: Nace sordos o sufren una pérdida auditiva considerable en los primeros años de vida, por lo general no desarrollan habla ni lenguajes normales. Métodos educacionales, 2 categorías:

- ⇒ **Métodos orales:** lectura de labios, lectura labiofacial.
- ⇒ **Métodos manuales:** lenguaje de señas y deletreo con el dedo.

TRASTORNOS DE HABLA Y DEL LENGUAJE

Trastornos en la articulación: problemas para pronunciar los sonidos correctamente. La articulación del niño debe ser perfecta a la edad de 8 años.

Trastornos de la voz: Habla áspera, ronca, demasiado estridente, muy aguda o muy grave. Niños con paladar hendido tienen este trastorno, dérivelo a terapia.

Trastornos en la fluidez: “tartamudeo”, niño habla con titubeo espasmódicos, prolongación o repetición.

Trastornos del lenguaje: Afectación significativa del lenguaje receptivo o expresivo del niño.

- ⇒ **Receptivo:** Recepción y comprensión del lenguaje.
- ⇒ **Expresivo:** manifestar nuestros pensamientos y comunicarnos con los demás.

El tratamiento produce mejoría, pero raramente lo erradica.

Trastorno específico del lenguaje (TEL): problemas de desarrollo del lenguaje que no se deben a dificultades físicas, sensoriales o emocionales evidentes. Diagnóstico a los 5 años. Un indicador del TEL en niños de 5 años es su comprensión imperfecta de los verbos. No conjugan bien (yo soy cansado). La intervención consiste en modelar los enunciados correctos, replantear las expresiones incorrectas y enseñarles a leer.

TEA o TGD

Varían entre la forma grave (TEA) y la forma más leve (síndrome de Asperger). Se caracterizan por problemas en la interacción social, en la comunicación verbal y no verbal y comportamientos repetitivos. Respuestas atípicas a experiencias sensoriales. Se puede detectar de 1 a 3 años.

TEA: Se manifiesta en los primeros años de vida. Provoca deficiencias en las relaciones sociales, alteraciones en la comunicación y pautas de comportamiento restringido, repetitivo y estereotipado.

Síndrome de Asperger: Trastorno más o menos leve. Lenguaje verbal bueno, problemas leves con el lenguaje no verbal y una gama limitada de intereses y relaciones. Disfunción cerebral caracterizada por anomalías en la estructura del cerebro y en los neurotransmisores y por la falta de conectividad entre regiones cerebrales. Algunos niños presentan DI y otros una inteligencia normal o superior a la media.

TRASTORNOS EMOCIONALES Y DE CONDUCTA

Problemas graves y persistentes que afectan a las relaciones, se manifiestan como agresión, depresión y temores. Los niños tienen 3 veces más probabilidades que las niñas. Se les ha llamado "perturbaciones emocionales, trastornos del comportamiento y niños inadaptados" Al término perturbaciones emocionales (PE) se le utiliza en la actualidad para describir niño con este tipo de problemas, para los cuales ha sido necesario crear planes de aprendizaje individualizados.

Comportamientos agresivos y fuera de control. Depresión, ansiedad y temores:

- ⇒ Signos durante dos semanas o más, probable que tengan depresión.
- ⇒ Mucho más probable que la depresión aparezca en la adolescencia que en la niñez. Mayor incidencia en niñas.

PROBLEMAS EDUCATIVOS QUE AFECTAN A LOS NIÑOS CON DISCAPACIDADES

Entorno menos restrictivo: entorno tan parecido como sea posible a aquel en el que se educa a los niños sin discapacidades. **Inclusión** significa educar a un niño con necesidades educativas especiales todo el día en un aula regular. Aspecto importante: estimular a que logren todo lo que pueden ser.

Tecnología: 2 tipos:

- ⇒ **Tecnología didáctica:** equipo de programas combinados con métodos de enseñanza innovadores que se adaptan a las necesidades.
- ⇒ **Tecnología de asistencia:** servicios o dispositivos diseñados para ayudar a los niños con discapacidades a funcionar dentro de su entorno (auxiliares de comunicación, teclados alternativos...).

NIÑOS SUPERDOTADOS

CI 130 o superior. Talento superior en algún campo. Tendencia a incluir la creatividad y el compromiso. EE.UU. 5 áreas de talento: intelectual, académico, creativo, artes visuales e interpretativas y liderazgo. **Sternberg** sostiene que el pensamiento creativo debe considerarse una forma distinta de inteligencia de la que se mide por medio de las pruebas de inteligencia normalizadas tradicionales.

Ellen Winner, características, 3 criterios una cuarta incluida por Winner:

- ⇒ **Precocidad:** Capacidad innata superior.
- ⇒ **Avanzan a su propio ritmo:** menos apoyo o andamiaje. Se resisten a recibir enseñanza explícita. Pueden ser normales o inferiores en otras áreas.
- ⇒ **Pasión por dominar:** Motivación interna. Interés intenso y obsesivo.
- ⇒ **Habilidades para procesar la información:** Rápida y son mejores para razonar. Más maduros, menos problemas emocionales y crecen en un entorno familiar positivo.

Dilema naturaleza – crianza, cambios en el desarrollo y talento en un área específica

Naturaleza – crianza: talento ¿herencia o entorno? Ambos influyen. El talento se manifestó a una edad muy temprana. Además, aseguran haber recibido un decidido apoyo familiar y años de capacitación y práctica.

Talento en un área específica: No dominan muchos campos.

EDUCACIÓN DE LOS NIÑOS SUPERDOTADOS

Clases especiales: programas pullout, programas especiales aparte del resto de sus compañeros, las toman después del horario normal, los sábados...

Aceleración y enriquecimiento en el entorno regular del aula: “brincar” o doble promoción, abreviación (completar dos grados en un año). **Compactación del plan de estudios:** pasan por alto algunos aspectos del plan de estudios que consideran que los niños superdotados no necesitan.

Programa de aprendizaje con mentores: poco utilizadas.

Programas de trabajo y estudio o servicio a la comunidad: Importancia al aprendizaje basado en la resolución de problemas, pedir a los niños que realicen proyectos, crear portafolios y estimular el pensamiento crítico.

EJEMPLOS:

- ⇒ **Schoolwide Enrichment Model (SEM), Joseph Renzulli.** Programa para niños superdotados que se centra en la mejora total de la escuela. Objetivos: mejorar los resultados tanto de los estudiantes superdotados como de los otros, así como de las aportaciones y relaciones entre los maestros de aula y los de educación especial.
- ⇒ **Sentirse socialmente aislado:** se les tacha de cerebritos o sabiondos. Se recomienda que se les permita asistir a clases avanzadas.
- ⇒ **Política que ningún niño se quede atrás:** Ha agravado la situación de la educación inadecuada de los niños superdotados. Se dedica mucho más tiempo a detectar las deficiencias de los estudiantes que a cultivar sus talentos.

TEMA 4. PROCESOS COGNITIVOS COMPLEJOS

La comprensión conceptual es un aspecto clave del aprendizaje. Objetivo importante de la enseñanza: que los alumnos entiendan los conceptos esenciales.

Conceptos: Agrupan objetos, acontecimiento y características con base a propiedades comunes. Sirven para simplificar, resumir y organizar información. Ayudan a estructurar el proceso de recordar, haciéndolo más eficiente. Se forman conceptos a través de la experiencia directa o con símbolos.

Estimular la formación de conceptos

Aprendizaje de las características de los conceptos: elementos que definen un concepto, las dimensiones que lo distinguen de los demás.

Definición y ejemplos de conceptos: Estrategia de la regla y el ejemplo. 4 pasos:

- 1) Definir el concepto. Identificar las principales características o rasgos, relaciónelo con un concepto supraordinado (clase más amplia).
- 2) Aclarar los términos de la definición. Que se comprendan los rasgos.
- 3) Dar ejemplos. Dar contraejemplos y ejemplos.
- 4) Proporcionar ejemplos adicionales.

Categorización jerárquica y mapas conceptuales: Importante, pues una vez que un concepto se incluye en una categoría, asume características y rasgos por ser miembro de ella. **Mapa conceptual:** presentación visual de las relaciones de un concepto y su organización jerárquica. **Resúmenes:** buena estrategia para aprender y recordar información.

Prueba de hipótesis: Las hipótesis son suposiciones y predicciones específicas. Una forma de elaborar una hipótesis es establecer una regla que explique por qué algunos objetos se clasifican en un concepto y otros no.

Igualación de la muestra: Durante el proceso se decide si un objeto es miembro de una categoría cuando lo comparan con el o los objetos más comunes de ella. A mayor similitud, mayores probabilidades habrá de que la persona diga que pertenece a la categoría. Comparación con prototipos.

PENSAMIENTO

Definición: El pensamiento implica manipular y transformar información en la memoria. Pensamos para razonar, formar conceptos, pensar de manera crítica...

Función ejecutiva: Concepto general que abarca varios procesos cognoscitivos. Se relaciona con la corteza prefrontal. La FE consiste en manejar los pensamientos propios en una conducta dirigida a un objetivo y ejercer el control personal. En la niñez temprana, abarca sobre todo los avances en la inhibición cognitiva, la flexibilidad cognitiva, la determinación de metas y demorar la gratificación. Los avances o deterioros de la FE en los años de preescolar se relacionan con las habilidades matemáticas, aprendizaje del habla y la preparación para la escuela. **FE de 4 a 11 años necesitan:** control personal e inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad. Se puede mejorar la FE con juegos de ordenador (memoria de trabajo); ejercicio aeróbico, mindfulness, imaginación... **Es clave** el incremento del control cognitivos que comprende ejercer el control en diversas áreas, como controlar la atención, reducir la interferencia de los pensamientos y adquirir flexibilidad cognitiva. **En la adolescencia:** el control de la atención es un aspecto clave del aprendizaje y el razonamiento. Las distracciones de la atención en la adolescencia provienen del ambiente o intrusiones del pensamiento.

RAZONAMIENTO

El razonamiento es el pensamiento lógico que llega a una conclusión mediante la inducción o deducción.

- ⇒ **Razonamiento inductivo:** Razona de lo particular a lo general, sacar conclusiones (formar conceptos). Buen predictor del rendimiento académico. Un aspecto importante es la observación repetida. Gracias a ella acumulamos información sobre experiencias parecidas hasta el punto de detectar un patrón repetitivo y sacamos una conclusión más precisa al respecto. Cuando dos acontecimientos ocurren juntos en el tiempo y el espacio, a menudo concluimos que uno causó el otro. Las conclusiones de este razonamiento nunca son completamente seguras, solo más o menos probables. **Analogías:** correspondencia de algunos aspectos entre cosas diferentes; sirven para entender mejor conceptos nuevos al compararlos con conceptos conocidos.
- ⇒ **Razonamiento deductivo:** Va de lo general a lo específico. Acertijos, adivinanzas. Cuando se aprende una regla general y después se entiende su aplicación en algunas situaciones, pero no en otras. Siempre es seguro, porque si las reglas o supuestos iniciales son verdaderos, entonces la conclusión será correcta.

PENSAMIENTO CRÍTICO

Implica pensar de manera reflexiva y productiva, y evaluar los hechos.

Mindfulness: atención plena: significa estar alerta, mentalmente presente y ser cognitivamente flexible.

Tener una percepción consciente de las circunstancias de tu vida. Actividades como el mindfulness, yoga, meditación y thai chi mejoran el desarrollo cognitivo y socioemocional. Estas actividades se agrupan en el tema de la **ciencia contemplativa**, término transdisciplinario que comprende el estudio de cómo diversos tipos de entrenamiento mental y físico favorecen el desarrollo de los niños.

Pensamiento crítico en las escuelas:

- ⇒ Preguntar “**cómo sucedió**” y también “**cómo**” y “**por qué**”
- ⇒ Examine los **presuntos hechos**.
- ⇒ **Argumente de forma razonada**
- ⇒ **Existe más de una buena respuesta.**
- ⇒ **Juzgue cual es realmente la mejor.**
- ⇒ **Evalúe y si es posible cuestione.**
- ⇒ **Plantee preguntas y especule**

Tecnología y pensamiento crítico: Programas de ordenador “herramientas de la mente, instrumentos constructivistas. Jonassen, distingue varias categorías de herramientas de la mente:

- ⇒ **Organización semántica:** bases de datos. Para elaborar mapas conceptuales, ayudan a organizar, analizar y visualizar la información que estudian.
- ⇒ **De modelado dinámico:** Explorar las conexiones entre los conceptos. Hojas de cálculo, sistemas expertos, modelado de sistemas y micromundos.
- ⇒ **De interpretación de información:** ayudan a acceder a información e interpretarla. Diseños de páginas web.
- ⇒ **De conversación y colaboración digitales:** correo electrónico, foros...

TOMA DE DECISIONES

Pensamiento por medio del cual se evalúan las opciones y se elige una. Si se emplea razonamiento deductivo, se siguen reglas claras para llegar a conclusiones. En contraste, cuando tomamos decisiones, las reglas no son muy claras y podemos tener conocimientos limitados sobre las consecuencias de las decisiones.

Sesgos y errores en la toma de decisiones: A continuación, se exponen los sesgo y errores comunes. La toma de decisiones mejora cuando somos conscientes de estos posibles errores.

- ⇒ **Sesgo de confirmación:** Tendencia a buscar y utilizar información que apoya nuestras ideas.
- ⇒ **Perseverancia de la creencia:** Aferrarse a una idea ante la presencia de pruebas que la contradicen. Relacionada con el sesgo de confirmación.
- ⇒ **Sesgo por exceso de confianza:** Confiar más de lo debido en los juicios y decisiones basados en la probabilidad o en la experiencia.
- ⇒ **Sesgo retrospectivo:** Tendencia a decir con falsedad, que se predico con precisión un acontecimiento.
- ⇒ **Toma de decisiones en la adolescencia:** A esta edad se decide mejor cuando se esta tranquilo. La presencia de iguales en situaciones arriesgadas aumenta la probabilidad de que los adolescentes decidan correr riesgos. La presencia de iguales activa el sistema de gratificación del cerebro, en especial las rutas de la dopamina. **Explicación el modelo de doble proceso:** Dos sistemas cognitivos que compiten entre sí, uno analítico y otro basado en la experiencia, influyen en la toma de decisiones. Destaca que el sistema basado en la experiencia (observar y manejar las experiencias) es el que beneficia la toma d decisiones de los adolescentes, y no el sistema analítico.

PENSAMIENTO CREATIVO

La creatividad es la capacidad de pensar acerca de algo de una forma novedosa y poco común, y de idear soluciones únicas para resolver problemas. Distinción entre:

- ⇒ **Pensamiento convergente:** que produce una respuesta correcta. Característico de las pruebas convencionales de inteligencia.
- ⇒ **Pensamiento divergente:** Produce muchas respuestas a la misma pregunta. Más característico de la creatividad.

Fases del proceso creativo:

- 1) Preparación. Se concentran en un problema que les interesa y despierta su curiosidad.
- 2) Incubación. Dar vueltas a una idea en la cabeza.
- 3) Insight. Momento de revelación. Las piezas parecen encajar.
- 4) Evaluación. Deciden si la idea es valiosa y digna de seguir.
- 5) Elaboración. Fase final. La más extensa y requiere el trabajo más arduo.

Enseñanza y creatividad: Las personas creativas experimentan regularmente un estado que se llama **Flow (experiencia óptima)**. Estado de placer óptimo que experimentamos cuando enfrentamos retos mentales y físicos que nos absorben. Cultivar la curiosidad y el interés.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Encontrar la forma apropiada de lograr una meta.

PASOS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS

- 1) **Identificar y plantear problemas.** Enseñar la habilidad de identificar problemas.
- 2) **Elaborar buenas estrategias de solución de problemas.** Establecer submetas y utilizar algoritmos, heurística y análisis de medios y fines:
 - ⇒ **Establecer submetas:** metas intermedias.
 - ⇒ **Algoritmos:** estrategias que garantizan la solución de un problema. Asumen diferentes formas, como fórmulas, instrucciones y pruebas de todas las posibles soluciones.
 - ⇒ **Heurística:** Estrategias o reglas generales que pueden sugerir una solución a un problema, pero que no aseguran su éxito. No ayuda a limitar las soluciones posibles para encontrar la que funciona.
 - ⇒ **Análisis de medios y fines:** es la heurística en la que se identifica la meta (fin) de un problema, se evalúa la situación actual y se piensa lo que debe hacerse (medios) para reducir la diferencia entre las dos condiciones. Otro nombre del análisis de medios y fines es reducción de la diferencia. Este análisis también puede incluir submetas.
- 3) **Evaluar soluciones:** Una vez solucionado, no sabremos si nuestra solución es eficaz a menos que la evaluemos. Tener claro en mente un criterio claro para determinar la eficacia de la solución.
- 4) **Reconsiderar y redefinir problemas y soluciones.** Motivadas para mejorar su desempeño anterior y hacer contribuciones originales.

Obstáculos para solucionar problemas:

- ⇒ **Fijación:** Uso de estrategias previas, imposibilidad de ver un problema desde una perspectiva fresca y nueva. **Fijación funcional:** Tipo de fijación en la que un individuo no logra resolver un problema porque ve sus elementos solo en términos de sus funciones comunes.
- ⇒ **Bloqueo mental:** Tipo de fijación en el que se intenta resolver un problema de una manera específica que funcionó en el pasado.
- ⇒ **Falta de motivación y persistencia:** Especialmente importante la motivación interna para atacar un problema y persistir hasta encontrar una solución. Dirigir a los alumnos hacia problemas relacionados con su vida personal donde se hallan más motivados.
- ⇒ **Control emocional inadecuado:** demasiada ansiedad o temor limitan.

CAMBIOS DEBIDOS AL DESARROLLO

Los niños pequeños tienen dificultades en resolver problemas, tienen falta de planeación. Aunque conozcan una regla, no la aplican. Los niños mayores y adolescentes son mejores para la solución de problemas debido a los conocimientos y las estrategias. Tienen más capacidad para observar y administrar sus recursos para encontrar soluciones, así como para descartar la información irrelevante.

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

- ⇒ **Basado en problemas:** Hace hincapié en la solución de problemas auténticos (vida diaria), el método que se utiliza es Youth ALIVE! Consta de 5 fases:
 - 1) Orientar al estudiante hacia el problema.
 - 2) Organizar a los estudiantes para estudiarlo
 - 3) Brindar asistencia en la investigación independiente y grupal
 - 4) Desarrollar y presentar artefactos y exposiciones
 - 5) Analizar y evaluar el proceso de solución de problemas

- ⇒ **Basado en proyectos:** Trabajan en problemas reales significativos y crean productos tangibles. Ambos aplican el proceso de aprendizaje de manera constructivista, el primero presta más atención al producto final. Fases aprendizaje basado en proyectos:
- 1) Una pregunta básica.
 - 2) Investigación autentica y situada
 - 3) Colaboración
 - 4) Andamiaje. Se utilizan tecnologías de aprendizaje.
 - 5) Producto final. Los estudiantes crean productos finales tangibles.

TRANSFERENCIA

Ocurre cuando se aplican experiencias y conocimientos para aprender o resolver un problema en una situación nueva. La mejor manera de asegurar la transferencia es enseñarla.

Tipos de transferencia:

- ⇒ **Transferencia lejana:** implica transferir el aprendizaje a una situación muy diferente de aquella donde el aprendizaje tuvo lugar originalmente.
- ⇒ **Transferencia cercana:** La situación de aprendizaje en el aula es similar a la situación en que ocurrió el aprendizaje inicial.
- ⇒ **Transferencia de nivel inferior:** Ocurre cuando un aprendizaje previo se transfiere de manera automática, con frecuencia de manera inconsciente, a otra situación. Esto sucede con las habilidades que se practican mucho, en las que se requiere poco pensamiento reflexivo.
- ⇒ **Transferencia de nivel superior:** es consciente y requiere esfuerzo, es deliberada. Se divide en dos:
- Transferencia hacia delante: piensan en la forma de aplicar lo que aprendieron a nuevas situaciones.
 - Transferencia hacia atrás: Buscan en una situación previa (antigua), información que los ayude a resolver un problema en un contexto nuevo.
- ⇒ **Prácticas culturales y transferencia:** Las prácticas culturales pueden influir en la facilidad o dificultad de la transferencia. Para los niños de ciertos orígenes culturales hay un ajuste o transferencia mínima entre lo que aprendieron en sus comunidades y lo que requieren o enseñan las escuelas.

TEMA 5. MODELOS CONSTRUCTIVISTAS SOCIALES

Constructivismo: construir conocimientos y entendimiento de manera **activa**.

Modelo Constructivista Social: Destaca los contextos sociales de aprendizaje y la idea de que el conocimiento se crea y se construye mutuamente. El modelo de **Vygotsky**: niño social inmerso en un contexto sociohistórico. Pasando de **Piaget a Vygotsky**, el cambio conceptual va de **lo individual a la colaboración, la interacción social y la actividad sociocultural**. **Piaget** los estudiantes construyen los conocimientos cuando transforman, organizan y reorganizan conocimientos e información previos. **Vygotsky** construyen los conocimientos mediante las interacciones sociales. Influencia de la cultura, que implica lenguaje, creencias y habilidades. Modelos socioculturales como el de **Vygotsky**, atribuyen gran importancia a la cultura en el proceso del aprendizaje.

Cognición situada: Supuesto importante de los modelos constructivistas, se enfoca en la idea de que el pensamiento ocurre (se sitúa) en contextos sociales y físicos. El conocimiento está integrado y conectado al contexto en el que se desarrolló.

PROFESORES Y COMPAÑEROS COMO COLABORADORES EN EL APRENDIZAJE

Andamiaje: Cuando se aprende una tarea nueva, el profesor puede utilizar la enseñanza directa. A medida que mejora va proporcionando menos guía. El andamiaje del aprendizaje es como la estructura con que se construye un puente: proporciona apoyo cuando es necesario y se retira poco a poco conforme la obra avanza. Andamiaje se relaciona con el concepto de zona de desarrollo próximo de **Vygotsky**.

Tutelaje cognitivo. Barbar Rogoff. Herramienta importante de la educación. Ocurre cuando un experto expande y apoya la comprensión y uso de habilidades culturales de un novato. Los ricos + que los pobres. **Tutelaje:** aprendizaje activo, naturaleza situada del aprendizaje.

Tutoría: Tutelaje cognitivo entre un experto y un novato, entre adulto y niño o entre niños con diferentes niveles de habilidades.

- ⇒ **Auxiliares, voluntarios y mentores en el aula.** Frustrante descubrir que algunos alumnos necesitan más ayuda individual de la que se les puede brindar. Para reducir esta sensación, padres, estudiantes... podrán cubrir estas necesidades.
 - Programa de tutoría individual READING RECOVERY: ofrece sesiones de tutorías diarias de media hora a chicos con problemas para leer.
 - Programa de tutoría individual SUCCES FOR ALL (SFA): Hincapié en la fonética, 90 min diarios, tutoría personal, evaluaciones cada 8 semanas, apoyo familiar y desarrollo de profesores y tutores.
 - Mentores: Guían, enseñan y apoyan a jóvenes (pupilos o protegidos). Famosos: big brother y big sister. Los mentores deben ser modelos positivos. Pocos modelos de conducta masculina.
- ⇒ **Tutoría de compañeros:** Un estudiante enseña a otro. De diferentes edades: el que enseña al otro es mayor. De la misma edad: es un compañero de clase. La tutoría de compañeros de diferentes edades funciona mejor.
 - Estrategias de aprendizaje asistidas por compañeros (EAAC). Forman parejas de modo que los compañeros trabajen de manera simultánea y productiva en distintas actividades que aborden los problemas que experimentan. Las parejas se cambian de manera regular. Dura entre 25 y 35 min, de dos a cuatro veces por semana. De 13 a 15 pares.
 - Programas PALS para matemáticas y lectura.

- Reciprocal Peer Tutoring (RPT) y Class Wide Peer Tutoring (CWPT).
- Valued Youth (juventud valorada).
- Tutoría de pares (o compañeros) por internet. El profesor los involucra. Necesitan capacitación.

APRENDIZAJE COOPERATIVO

Trabajan en grupos pequeños para ayudarse mutuamente. Tamaño unos 4. Permanecen unidos durante semanas o meses, aunque por lo general estos equipos suelen operar solo durante una parte del día o del año escolar. Cada estudiante aprende una gran parte de una unidad de conocimiento y luego enseña esa parte al grupo.

Investigaciones sobre el aprendizaje cooperativo. Estrategia eficaz para mejorar el rendimiento. Metaanálisis reciente de 26 estudios: efecto positivo en el aprovechamiento y la actitud hacia las matemáticas. Para que logre los objetivos hay que cumplir dos condiciones:

- Cuando se generan recompensas grupales. Sentir que la ayuda mutua les beneficia.
- Cuando se asigna responsabilidad a los muchachos. Evaluar la contribución de cada estudiante para que no holgazaneen.
- Cuando se cumplen las 2 condiciones anteriores: mejora el rendimiento en diferentes grados académicos y en tareas que van desde habilidades básicas hasta la solución de problemas.

Motivación: Mayor motivación para aprender en los grupos cooperativos debido a la interacción positiva y los sentimientos positivos que se generan al tomar sus propias decisiones.

Interdependencia y enseñanza a los compañeros. Promueve mayor interdependencia y conexión si los compañeros explican con claridad sus ideas y toman en cuenta las propuestas de los demás.

Tipos de tareas en que el aprendizaje cooperativo funciona mejor: Aplicado sin recompensas produce pocos beneficios en tareas sencillas, pero mejores resultados cuando el grupo emprende actividades más complejas.

Métodos de aprendizaje cooperativo

- ⇒ Divisiones para el aprovechamiento de equipos de estudiantes. STAD requieren el reconocimiento del equipo y la responsabilidad grupal para aprender en grupos de habilidades mixtas. El profesor expone la lección durante uno o dos periodos. Después, los alumnos estudian hojas de trabajo. Luego, supervisan el desempeño de los miembros de su equipo.
- ⇒ El aula rompecabezas: Eliot Aronson. Equipos de 6 personas trabajan con un material que se divide en partes. Cada miembro es responsable de una parte. Variante Rompecabezas 2: no dividen el material, todos se estudian todo.
- ⇒ Aprender juntos: Grupos heterogéneos de 4 a 5 miembros en tareas que hacen hincapié en el debate y la formación de equipos.
- ⇒ Investigación grupal: incluye una combinación de aprendizaje independiente y trabajo grupal. De 2 a 6 miembros, recompensa grupal por el rendimiento individual.
- ⇒ Redacción cooperativa: parejas recíprocas y toman turnos para resumir la información y presentarla oralmente uno al otro.

Creación de una comunidad cooperativa: cooperación en clase; entre clases; toda la escuela...

Evaluación del aprendizaje cooperativo:

- ⇒ **Aspectos positivos:** Interdependencia e interacción; mayor motivación para aprender y mejor aprendizaje.
- ⇒ **Inconvenientes:** Algunos prefieren trabajar solos; los de bajo rendimiento pueden hacer más lento el proceso de aquellos de alto rendimiento; algunos estudiantes pueden hacer todo o casi todo el trabajo cognitivo y otros hacer poco (holgazanería social); algunos pueden distraerse porque les gusta socializar y muchos carecen de las habilidades para colaborar.

ESTRUCTURA DE TRABAJO EN GRUPOS PEQUEÑOS

Composición del grupo: Se recomiendan grupos **heterogéneos**, con diversas habilidades, orígenes étnicos, niveles socioeconómicos y géneros. El agrupamiento heterogéneo incrementa al máximo las oportunidades de tutoría y apoyo, mejora las relaciones entre géneros y entre grupos étnicos, y asegura que cada grupo cuente al menos con un estudiante que sabe hacer su trabajo.

- ⇒ **Habilidades heterogéneas.** Benefician a los estudiantes con pocas habilidades, algunos sostienen que retrasa a los más hábiles. Investigación indican que estudiantes con alto rendimiento muestran un desempeño igualmente bueno, suelen asumir el papel de “profesores” y explican conceptos a los demás. En los grupos homogéneos es más difícil que asuman este papel. Los más hábiles hacen rol de maestro con los menos hábiles. Los del medio quedan excluidos.
- ⇒ **Heterogeneidad étnica, socioeconómica y de género:** Importante prestar atención a la composición del grupo. Recomendación: no hacer demasiado evidente la composición. Grupos mixtos; los hombres tienden a ser más activos y dominantes, estrategia general incluir el mismo número de niñas que de niños.

Estructura de la interacción en grupos pequeños: Estos papeles ayudan a que los grupos funcionen sin interrupciones. Algunos pueden desempeñar muchos papeles, y no todos los papeles deben desempeñarse. Otra forma sería designar a algunos estudiantes como “recapituladores” y a otros como “oyentes”.

- ⇒ **Animador:** Entusiasta, es un motivador.
- ⇒ **Vigilante:** iguala la participación.
- ⇒ **Entrenador:** ayuda con el contenido académico.
- ⇒ **Verificador:** se asegura de que el grupo entiende el material.
- ⇒ **Supervisor de tarea:** Mantiene al grupo centrado en la tarea.
- ⇒ **Secretario de actas:** toma nota de ideas y decisiones.
- ⇒ **Inspector:** Supervisa el nivel de ruido del grupo.
- ⇒ **Supervisor de los materiales:** obtiene y devuelve los materiales.

TEMA 6. APRENDIZAJE Y COGNICIÓN EN LAS ÁREAS DE CONTENIDO

Conocimiento experto. Conocimiento sobre la materia. Implica un conocimiento excelente de una disciplina específica. A menudo tienen dificultades para comprender el tema de modo que le permita enseñarlo eficazmente.

Puntos expertos ciegos. Diferencia entre lo que el experto y los estudiantes. Los maestros expertos no comunican toda la información ni señalan los pasos para que los alumnos (novatos) aprendan sobre una disciplina específica.

Conocimiento pedagógico. Es preciso para enseñar con eficacia una disciplina.

Para ser maestro experto se necesita tener ambos tipos de conocimientos: experto y pedagógico.

LECTURA

Metas Steve Stahl. 3 metas principales de la enseñanza de lectura. Ayudar a los niños a:

- ⇒ Reconocer las palabras de manera automática.
- ⇒ Comprender textos.
- ⇒ Sentirse motivados a leer y apreciar la lectura.

Rich Mayer. Para leer una palabra impresa el niño debe:

- ⇒ Conocer las unidades de sonido, reconocer los fonemas.
- ⇒ Decodificar las palabras, convertir las palabras impresas en sonidos.
- ⇒ Acceder al significado de la palabra, representación mental.

Chall. Modelo de desarrollo de la lectura:

- ⇒ Etapa 0. Del nacimiento al primer grado de primaria: progresión de izquierda a derecha, identificar las letras del alfabeto, escribir su nombre.
- ⇒ Etapa 1. Primero y segundo grado: Empiezan a leer cuando aprenden a pronunciar palabras, traducir letras en sonidos y combinar sonidos de palabras.
- ⇒ Etapa 2. Segundo y tercer grado. Adquieren mayor soltura para recordar palabras aisladas y otras habilidades de lectura. Etapa de “**aprender a leer**”.
- ⇒ Etapa 3. De cuarto de primaria a segundo de secundaria: Dejar de “aprender a leer” y empezar a “**leer para aprender**”.
- ⇒ Etapa 4. Secundaria y preparatoria: Comprender el material escrito desde muchas perspectivas

Leer: los buenos lectores dominan las reglas básicas del lenguaje: fonología, morfología, sintaxis y semántica.

MÉTODOS DE LECTURA

- ⇒ **Método fonético:** Centrarse en los fonemas y las reglas básicas. Los primeros materiales para aprender a leer deben ser sencillos.
- ⇒ **Método de lenguaje integral:** La enseñanza de la lectura debe ser comparable al aprendizaje natural del lenguaje del niño. Los materiales de lectura deben ser integrales y con significado completo.
- ⇒ **¿Cuál es el mejor método?** Cualquiera de ellos, pero es necesario recalcar la enseñanza fonética, en especial, en el jardín de niños y el primer grado. National Reading Panel: indican que los niños se benefician de la **lectura oral guiada**, leer en voz alta con guía y Feedback.

MÉTODOS COGNITIVOS

- ⇒ **Decodificación y comprensión de palabras.** Destaca que los procesos cognitivos que intervienen en la decodificación y comprensión de las palabras son importantes ciertas habilidades metacognitivas y un automatismo creciente que se caracteriza por la fluidez. La fluidez mejora cuando: escuchan la lectura antes y después de que ellos lo lean (**práctica asistida**); dedican mucho tiempo a leer varios pasajes y hablan con expresión y ritmo apropiados cuando leen en voz alta.
- ⇒ **Conocimiento previo.** Evaluar si el material de lectura es demasiado difícil para ellos. Escoger los pasajes más apropiados para su nivel de lectura.
- ⇒ **Desarrollo de estrategias de lectura experta.** El método de enseñanza de estrategias transaccionales, de **Pressley**. Enfoque cognitivo que destaca la enseñanza de estrategias, en especial metacognitivas que controlen las habilidades de los estudiantes para recordar lo que leen. **La elaboración de resúmenes** también constituye una importante estrategia.

MÉTODOS CONSTRUCTIVISTAS SOCIALES

Los aspectos sociales de la lectura son los más relevantes. El significado se negocia socialmente. El significado tiene que ver con el contexto social y el propósito de la lectura. Los métodos resaltan la importancia del diálogo. Una forma de concretar este objetivo es la enseñanza recíproca.

Enseñanza recíproca. Técnica de aprendizaje en la que los estudiantes se alternan para dirigir una discusión en grupo pequeños, puede incluir andamiaje, estrategia muy eficaz para mejorar la comprensión de lo que se lee.

Conexiones entre escuela, familia y comunidad. También es importante. Estudiantes en riesgo que no leen fuera de la escuela se rezagan cada vez más en el transcurso de la primaria. Muchos padres tienen sus propias dificultades de lectura, así como para conseguir libros.

ESCRITURA

Cambios debidos al desarrollo. La escritura surge de los primeros garabatos, aparecen sobre los 2 o 3 años. En la primera infancia, las habilidades motoras están lo bastante desarrolladas para escribir letras y su nombre. A los 4 años, la mayoría sabe escribir su nombre de pila; un año después pueden reproducir letras y copiar varias palabras cortas. En los primeros años de primaria, muchos niños aún invierten letras como b, d, p, q.

MÉTODOS COGNITIVOS

Destacan muchos de los mismos temas tratados en la lectura: construcción de significado y desarrollo de estrategias. Se considera que la planeación, la solución de problemas, la revisión y las estrategias metacognitivas son especialmente importantes para mejorar la escritura.

Solución de problemas. Enseñar a escribir bien enunciados y párrafos. Solución de problemas = la creación de significado. Deben establecer metas y trabajar para lograrlas. El primer paso para ayudar a escribir bien es identificar su dificultad específica.

Revisión. Escribir varios borradores, recibir Feedback... detectar y corregir errores. Los escritores mayores y más hábiles es más probable que revisen sus escritos mas que los más jóvenes y menos hábiles.

Metacognición. Supervisar el proceso de redacción. Estrategias para escribir en la secundaria:

- ⇒ **Preescritura.** Generar y organizar ideas.

- ⇒ Planeación, revisión y corrección. Básicas del buen redacto. Mucha práctica para desarrollarlas y utilizarlas.
- ⇒ Elaboración de resúmenes. Necesario que los maestros enseñen explícita y sistemáticamente a resumir el texto que escriben.
- ⇒ Combinación de enunciados. Practicar la construcción de enunciados más complejos y elaborados.

MÉTODOS CONSTRUCTIVISTAS SOCIALES

Mejor comprender la escritura como una actividad arraigada en la cultura y no como una habilidad que se genera de forma interna.

El contexto social de la escritura. Se enfoca en el contexto social en el que se produce la escritura. Importancia de que participe en una comunidad de escritores.

Escritura con significado. Oportunidades para crear textos reales.

Colaboración y revisión entre compañeros. Cuando trabajan en grupos experimentan los procesos de investigación, aclaración y elaboración que son relevantes para la buena escritura.

Conexiones entre escuela y comunidad. Invitar a escritores expertos al aula.

MATEMÁTICAS

Cambios debidos al desarrollo. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), principios y normas básicas para aprender matemáticas en los diferentes grados:

- ⇒ Prekinder a 2º grado. Dos cosas antes de entrar a la escuela: Aspectos básicos de los números y aspectos básicos de geometría.
- ⇒ 3º a 5º grado. 3 temas básicos: Razonamiento multiplicativo (ir desarrollando el razonamiento proporcional) para aplicarlo deben comprender mejor las fracciones en su conjunto y como una división. Equivalencia. Ayuda a que los estudiantes aprendan distintas representaciones matemáticas y es una oportunidad para explorar ideas algebraicas. Fluidez del cálculo. Aprender métodos eficientes y precisos de cálculo basados en propiedades y relaciones numéricas bien entendidas.
- ⇒ De 6º de primaria a 2º de secundaria. Programa equilibrado que incluye algebra y matemáticas. Preparar para producir soluciones cuantitativas en su vida posterior a la escuela. Desarrollan un razonamiento matemático mucho más eficaz cuando aprenden algebra.
- ⇒ De 3º de secundaria a 3º de preparatoria. Experimentar las interrelaciones entre el álgebra, geometría, estadística, probabilidad y matemáticas discretas. Expertos en visualizar, describir y analizar situaciones en términos matemáticos. Ser capaces de justificar y probar ideas con fundamentos matemáticos.

CONTROVERSIAS EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Debaten desde qué método deben enseñarse las matemáticas:

- Método cognitivo: en contra de la memorización y la práctica en la enseñanza de las matemáticas. Destacan la solución constructivista de problemas matemáticos.
- Otros. Consideran que la velocidad y la automaticidad son fundamentales para alcanzar un rendimiento matemático eficaz, y argumentan que estas habilidades se adquieren solo con la práctica y cálculos extensos.
- Método constructivista. La enseñanza eficaz se centra en pedir a los niños que resuelvan problemas, desarrollen un concepto y exploren la eficiencia de soluciones alternativas.

PROCESOS COGNITIVOS

El Consejo Nacional de Investigación concluyó: que la comprensión conceptual, la fluidez procedimental, la organización del conocimiento y las estrategias cognitivas son procesos importantes para aprender matemáticas. La memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento de información se relacionan con el rendimiento en matemáticas.

El debate gira en torno a centrarse en la comprensión conceptual o en las competencias procedimentales. Conclusión: ambas son importantes.

Boaler. Los que menos aprovechaban las matemáticas fueron los que memorizaban como principal estrategia. Es importante la **mentalidad**: punto de vista cognitivo, fijo o en crecimiento, que los individuos adoptan para sí mismos.

PRINCIPIOS CONSTRUCTIVISTAS

Comprenden estrategias para que esta disciplina resulte realista e interesante, se tomen en cuenta los conocimientos previos y se elaboren programas de estudio socialmente interactivos.

Que las matemáticas sean realistas e interesantes. Algún tipo de conflicto que despierte ese interés. Juegos matemáticos. Relacionarla con otras materias.

Tomar en cuenta los conocimientos previos. Poner suficiente información a disposición, que creen un método para resolver problemas. También retenga cierta información.

Que el programa sea socialmente interactivo. Proyectos que exijan trabajar en conjunto.

TECNOLOGÍA Y ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS

- ⇒ EE.UU. El documento NCTM recomienda calculadoras en todos los niveles. También cierto acceso a los ordenadores. El problema son los fondos.
- ⇒ Los docentes japoneses y chinos no permiten el uso diario de calculadoras y ordenadores. Desean que los estudiantes comprendan los conceptos y las operaciones que se requieren para resolver problemas.
- ⇒ Se vincula el uso de calculadora a puntuaciones bajas en primaria.

CIENCIAS

Educación científica. Los científicos tienen ciertos tipos de pensamientos y comportamientos. Esto no se enseña de manera rutinaria en las escuelas, en especial en las primarias; con lo que los estudiantes no son competentes en ellas. Los estudiantes tienen ideas erróneas que son incompatibles con la ciencia, los maestros instruyen eficazmente para evitar estos errores y les sirven de andamiaje.

Estrategias constructivistas. Descubrimiento guiado: Enseñanza constructivista. Los críticos de los métodos constructivistas dicen que se pone demasiada atención en las habilidades de investigación, pero no en la información específica de la disciplina. Los partidarios del método constructivista aseguran que así es como se crean ciudadanos con mayor cultura científica. Los estudiantes necesitan “aprender habilidades de investigación y contenido científico”.

ESTUDIOS SOCIALES

También llamados ciencias sociales, trata de promover la competencia cívica. La meta es ayudar a tomar decisiones informadas y razonadas que apunten a lograr el bienestar público. Se apoya en disciplinas como antropología, economía, geografía, historia, derecho...

El National Council for The Social Sciences indica que deben destacarse 10 temas:

- ⇒ Tiempo, continuidad y cambio. Que entiendan sus raíces históricas y se ubiquen en el tiempo. *Historia*
- ⇒ Gente, lugares y ambientes. Para que desarrollen perspectivas espaciales y geográficas del mundo. *Geografía*.
- ⇒ Desarrollo e identidad individual. Psicología y antropología.
- ⇒ Individuos, grupos e instituciones. Forma en que funcionan iglesias, escuelas, familias...sociología
- ⇒ Poder, autoridad y gobierno. Comprensión del desarrollo de estos.
- ⇒ Producción, distribución y consumo.
- ⇒ Ciencia, tecnología y sociedad.
- ⇒ Conexiones globales. Interdependencia, conflictos, geografía...
- ⇒ Ideales y prácticas cívicas.
- ⇒ Cultura.

Métodos constructivistas: Los estudiantes deben formar su propia interpretación de los hechos y entregarla para su revisión. Destacan la importancia de los estudios sociales. También subrayan la importancia del pensamiento crítico acerca de los valores. Las dimensiones éticas de los temas y asuntos polémicos ofrecen una oportunidad para ejercer el pensamiento reflexivo y la comprensión.

TEMA 7. PLANEACIÓN, ENSEÑANZA Y TECNOLOGÍA

Planeación instruccional. Estrategia sistemática y organizada para dar clases. Los maestros deciden qué y cómo enseñar antes de hacerlo. Directores y supervisores instruccionales supervisan.

- ⇒ Una estrategia de planeación eficaz: planear hacia atrás, de “los objetivos del desempeño deseado hacia las actividades y elementos de andamiaje”. Comenzar por considerar las metas que quiere que alcancen los alumnos al final del año escolar y a partir de ese punto planear hacia atrás.

Gestión del tiempo y planeación. Implica conocer las necesidades que se deben satisfacer y cuándo hacerlo, o centrarse en “tareas” y “tiempo”. **Robert Yinger** identificó 5 periodos de la planeación del docente: planeación anual, del curso, de la unidad, semanal y diaria. Indicó que hay que prestar atención a 4 áreas: objetivos, fuentes de información, forma del plan y criterios para asegurar la eficacia de la planeación. China otorga mayor prioridad a planear clases que las escuelas estadounidenses. Hay que fijarse en cómo integrar la evaluación a la planeación en términos de tres marcos temporales: antes, durante y después de la instrucción.

PLANEACIÓN Y ENSEÑANZA CENTRADAS EN EL DOCENTE

Planeación de la clase. Especial utilidad tres herramientas generales:

- ⇒ Objetivos conductuales: Enunciados. Cambios que el profesor quiere ver en el desempeño de sus alumnos. Deben ser muy específicos, constan de tres partes:
 - La conducta del estudiante. Enfocado en lo que aprenderá o hará.
 - Condiciones en que ocurrirá la conducta. Cómo evaluar o examinar la conducta.
 - Criterios de desempeño. Determinar el nivel de desempeño aceptable.
- ⇒ Análisis de tareas. Dividir en sus componentes una tarea compleja. Tres pasos básicos:
 - 1) Determinar qué habilidades o conceptos debe poseer para aprender la tarea.
 - 2) Hacer una lista de los materiales, como papel, lápiz y calculadora.
 - 3) Disponer de todos los componentes en el orden en que debe llevarse a cabo.

⇒ Taxonomías (calificaciones) instruccionales. Bloom. Clasifica los objetivos educativos en tres dominios:

- **Dominio cognitivo.** 6 objetivos:

- 1) Conocimiento. Capacidad de recordar información.
- 2) Comprensión. Entienden la información y la explican con sus palabras.
- 3) Aplicación. Usan el conocimiento para resolver problemas reales.
- 4) Análisis. Descomponen la información compleja y la relacionan con otros datos.
- 5) Síntesis. Combinan elementos y crean nueva información.
- 6) Evaluación. Hacen juicios pertinentes y toman decisiones adecuadas.

- **Dominio afectivo.** 5 objetivos relacionados con las respuestas emocionales a las tareas. Cada objetivo requiere que el estudiante muestre cierto grado de compromiso o intensidad emocional:

- 1) Recibir. Toman conciencia o prestan atención a algo del ambiente.
- 2) Responder. Están motivados para aprender y exhibir una conducta nueva como resultado de la experiencia.
- 3) Valorar. Se involucran o comprometen con alguna experiencia.
- 4) Organizar. Integran un nuevo valor en el conjunto ya existente de valores y le dan la importancia adecuada.
- 5) Caracterización del valor. Los estudiantes actúan de acuerdo con un nuevo valor y mantienen un firme compromiso con él.

- **Dominio psicomotriz.**

- Movimientos reflejos. Involuntarios, sin pensarlo de manera consciente.
- Movimientos básicos. Voluntarios, con un propósito.
- Habilidades perceptuales. Utilizan sus sentidos con el propósito de guiar sus habilidades.
- Habilidades físicas. Desarrollan resistencia, fuerza. Flexibilidad y agilidad.
- Conductas no verbales. Comunican sentimientos y emociones mediante acciones corporales.

⇒ **Actualización de dimensión del CONOCIMIENTO de Bloom.** 4 categorías localizadas en un continuo que va de lo concreto (factual) a lo abstracto (metacognición):

- **Factual.** Elementos básicos que deben conocer (vocabulario técnico, fuentes de información).
- **Conceptual.** Interrelaciones entre los elementos básicos de una estructura mayor que les permiten funcionar juntos (periodos geológicos, formas de propiedad de negocios).
- **Procedimental.** Manera de hacer algo.
- **Metacognitivas.** Conocimiento de la cognición (conocimientos de la esquematización y de las estrategias para recordar).

⇒ **Actualización de dimensión del PROCESO COGNITIVO de Bloom.** 6 categorías:

- Recordar. MLP.
- Entender. Construir significado a partir de la enseñanza, implica interpretación, ejemplificación, clasificación, resumen, inferencia, comparación y explicación.
- Aplicar. Llevar a la práctica.
- Analizar. Dividir u material en sus componentes y determinar cómo se relacionan entre sí y con la estructura o propósito general.
- Evaluar. Hacer juicios con base en criterios y estándares.
- Crear. Unir elementos para formar un todo coherente o funcional; reorganizar los elementos en un nuevo patrón o estructura.

ENSEÑANZA DIRECTA

Planeamiento estructurado, centrado en el docente. Se enfoca en la actividad académica; se caracteriza por la dirección y control del profesor, por sus altas expectativas y por mantener al mínimo el afecto negativo.

No utiliza materiales no académicos (como juguetes, juegos, rompecabezas) y resta importancia a la interacción no académica entre profesor y estudiante. Objetivo: Maximizar el tiempo de aprendizaje. El tiempo que dedican los alumnos a las tareas académicas se denomina tiempo de aprendizaje académico.

Los países asiáticos dedican más tiempo y esfuerzo al aprendizaje que los EE.UU. Las expectativas de los padres americanos sobre aprovechamiento eran inferiores que la de los asiáticos.

Estrategias de enseñanza centradas en el docente.

⇒ **Orientación**: Antes de presentar el nuevo material se debe establecer una estructura y orientar a los alumnos respecto del nuevo material:

- Revise las actividades del día anterior.
- Exponga el objetivo de la clase
- De instrucciones claras y explícitas del trabajo a realizar
- Presente una perspectiva general del trabajo del día.

Técnicas y actividades:

- **Organizadores avanzados**. Establecen una estructura y orientan a los estudiantes respecto del material antes de presentarlo.
- **Organizadores avanzados EXPOSITIVOS**. Proporcionan conocimientos nuevos que los guiará durante la clase, los orienta respecto de la siguiente lección. Ej.: esquema inicial.
- **Organizadores avanzados COMPARATIVOS**. Relacionan el material nuevo con el conocimiento previo.

⇒ **Clases, explicaciones y demostraciones**. Son actividades comunes cuando el profesor se basa en el enfoque de enseñanza directa. Objetivos:

- Presentar información y motivar el interés en el tema.
- Presentar un tema antes de que los estudiantes lean sobre él.
- Resumir o sintetiza información después de una discusión o indagación.
- Proporcionar más puntos de vista o aclarar temas como preparación para una discusión.
- Explicar los materiales cuyo aprendizaje resulta difícil.

⇒ **Preguntas y discusión**. Formular muchas preguntas y vigilar la respuesta de todos los estudiantes.

⇒ **Aprendizaje de dominio**. Se aprende un concepto o tema de manera exhaustiva antes de presentar otro. Procedimiento:

- Especifique la tarea de aprendizaje a la clase.
- Divida el curso en unidades de aprendizaje acordes a los objetivos.
- Planee procedimientos instruccionales que incluyen Feedback correctivo si no logran dominar el material.
- Aplique una prueba al final de la unidad.

⇒ **Trabajo individual**. Trabajen independientemente en sus asientos.

⇒ **Tareas**. En EE.UU las tareas generan más fricción entre la escuela y el hogar que cualquier otro aspecto de la educación. Estudiantes asiáticos dedican más tiempo a hacer tareas. Las tareas tienen una influencia positiva en el desempeño. La relación entre tareas y desempeño es mayor en educación media y media superior. Para los niños pequeños son mejor actividades que fomenten el

amor al aprendizaje, y agudicen las habilidades de estudio, tareas rápidas y no extensas, que no provoquen estrés. Las tareas empiezan a rendir frutos en la educación media. La tarea debe ser una oportunidad para que los alumnos participen en actividades creativas y de exploración. La principal razón por la que la tarea no es eficaz en la educación básica: se enfoca demasiado en áreas temáticas y no lo suficiente en el desarrollo de actitudes hacia la escuela, la persistencia y la responsabilidad. **Cooper y cols.** Las tareas tienen efectos más positivos cuando se distribuyen a lo largo de un periodo que cuando se realizan de una sola vez. Estudiantes de educación media, óptimo 1 o 2 horas de tareas por la noche. Educación media superior se benefician de más horas de tareas, pero no está claro cuál debe ser el número máximo. Para lograr un aprovechamiento positivo, los padres deben participar directamente y ayudar a sus hijos a hacer la tarea.

Evaluación de la enseñanza centrada en el docente.

- ⇒ Planificador organizado, elabore objetivos instruccionales, dedique tiempo a inicial a la orientación.
- ⇒ Tenga altas expectativas, asegúrese de que dispongan del tiempo adecuado.
- ⇒ Utilice las clases, explicaciones y demostraciones para beneficiar aspectos específicos del aprendizaje de los estudiantes.
- ⇒ Involucre a los estudiantes en el aprendizaje.
- ⇒ Asigne trabajos individuales o alternativos.
- ⇒ Asigne a sus alumnos tareas significativas para aumentar su tiempo de aprendizaje académico e involucre a los padres en el aprendizaje.

Críticas a la enseñanza centrada en el docente.

- ⇒ Es la mejor para habilidades estructuradas: gramática, cálculos...
- ⇒ Genera un aprendizaje pasivo y mecánico, ofrece pocas oportunidades de construir conocimiento y de comprensión.
- ⇒ Genera aulas rígidas y demasiado estructuradas, presta poca atención al desarrollo socioemocional, produce motivación externa más que interna para aprender.
- ⇒ Pocas oportunidades para el aprendizaje del mundo real y para el aprendizaje colaborativo en pequeños grupos.

PLANEACIÓN Y ENSEÑANZA CENTRADAS EN EL ESTUDIANTE

Principios centrados en el estudiante. Principios psicológicos centrados en el estudiante. Estructura para la reforma y rediseño de la reforma escolar. Los principios destacan la naturaleza activa y reflexiva del aprendizaje y de los chicos. Los 14 principios centrados en el aprendizaje se clasifican en 4 conjuntos principales de factores:

⇒ **Factores cognitivos y metacognitivos:**

1. *Naturaleza del proceso de aprendizaje.* Más eficaz cuando es un proceso intencional de construcción de significado a partir de la información y la experiencia.
2. *Metas del proceso de aprendizaje:* En el tiempo y con guía, representación significativa y coherente del conocimiento.
3. *Construcción del conocimiento.* Vincula la nueva información con el conocimiento existente de manera significativa.
4. *Pensamiento estratégico.* Para alcanzar metas complejas.
5. *Pensamiento acerca del pensamiento.* El pensamiento creativo y crítico se facilita por estrategias de orden superior para seleccionar y supervisar las operaciones mentales.

6. *Contexto del aprendizaje.* En el aprendizaje influyen factores ambientales como cultura, tecnología y prácticas de enseñanza.

⇒ **Factores motivacionales e instruccionales:**

7. *Influencias motivacionales y emocionales en el aprendizaje.*

8. *Motivación intrínseca para aprender.*

9. *Efectos de la motivación en el esfuerzo.* Si los alumnos no están motivados para aprender, es poco probable que ejerzan dicho esfuerzo.

⇒ **Factores del desarrollo y sociales:**

10. *Influencias del desarrollo en el aprendizaje.* El proceso más eficaz es cuando se considera el desarrollo dentro y entre las esferas física, cognitiva y socioemocional.

11. *Influencias sociales en el aprendizaje.* Influyen interacciones sociales, relaciones interpersonales y la comunicación.

⇒ **Factores de las DI:**

12. *DI en el aprendizaje.* Diferentes estrategias, enfoques y capacidades para aprender en función de la experiencia previa y de la herencia.

13. *Aprendizaje y diversidad.* El aprendizaje es más eficaz cuando se toman en cuenta las diferencias lingüísticas, culturales y sociales del alumnado.

14. *Estándares de evaluación.* Establecer estándares apropiadamente elevados y que constituyan un reto, así como evaluar al estudiante y el progreso del aprendizaje.

Algunas estrategias instruccionales basadas en Piaget y Vygotsky:

a) **Aprendizaje basado en problemas.** Importancia a la solución de problemas de la vida real. Identifican problemas, desean explorar y luego encuentran los materiales y recursos para solucionarlos. Los profes ayudan como guías SUPERVISANDO esfuerzos para resolver el problema.

b) **Preguntas esenciales.** Reflejan el meollo del currículo, cuestiones más importantes que los estudiantes deben explorar y aprender.

c) **Aprendizaje por descubrimiento.** Construyen su comprensión por sí mismos.

→ **Aprendizaje por descubrimiento guiado:** se motiva a los alumnos a construir su comprensión, pero con ayuda de preguntas e instrucción del profesor. **MEJOR.**

Evaluación de las estrategias centradas en el estudiante. La evaluación trata de seguir los 14 principios.

⇒ Los críticos de este tipo de enseñanza sostienen que presta demasiada atención al proceso de aprendizaje (creativo y colaborativo) y no tanto al académico.

⇒ Funciona mejor en unas materias que en otras.

⇒ Menos eficaz en el nivel inicial de enseñanza de un campo.

⇒ Brecha entre el nivel teórico de aprendizaje basado en el ALUMNO y su aplicación real.

⇒ Llevar al aula esta técnica es más difícil de lo que parece.

Ambas estrategias no son siempre excluyentes. Se ha demostrado que el uso de ambas suele ser mejor que el uso de una de ellas por sí sola.

TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Usos. Como objetivo de aprendizaje. Como recurso para la planeación. Como herramientas que mejoren la capacidad para aprender técnicas como simulación y visualización en ciencia y de análisis de textos, programas que alienten a la reflexión.

Revolución tecnológica e Internet.

- ⇒ Internet Sistema. Centro de la comunicación.
- ⇒ Computación en la nube. Almacenamiento, servidores y aplicaciones.
- ⇒ World Wide Web o Web (o red). Sistema de exploración, muchos sitios interconectados.

Formas de usar internet en el aula.

- ⇒ Navegar e integrar el conocimiento.
- ⇒ Aprendizaje colaborativo. Una de las formas más eficaces de usar internet en el aula son las actividades centradas en proyectos. Blogs con moderación.
- ⇒ Comunicaciones mediadas por computadora (CMC). Amigos por correspondencia.
- ⇒ Mejorar el conocimiento y comprensión de los profesores.
- ⇒ Gráficas y representaciones.

Estándares para estudiantes con conocimiento tecnológicos. Lema “Ciencia, tecnología y sociedad”. 6 normas tecnológicas para estudiantes y profesores:

- ⇒ Estudiante facultado. Usan activamente la tecnología.
- ⇒ Ciudadano digital. Se responsabiliza y usan la tecnología con sentido ético.
- ⇒ Constructor de conocimiento. Aprovechan diversos recursos.
- ⇒ Diseñador innovador. Aplican varias tecnologías para resolver problemas y conciben soluciones imaginativas.
- ⇒ Pensador computacional. Elaboran estrategias de uso de la tecnología para encontrar soluciones y someterlas a prueba.
- ⇒ Comunicador creativo. Saben comunicarse y piensan creativamente.
- ⇒ Colaborador global. Aprovechan la tecnología para ensanchar sus perspectivas y reforzar su aprendizaje, conectándose con otros
- ⇒ ISTE. Proporciona indicadore de desempeño para alcanzar estos estándares en cuatro niveles: preescolar al segundo grado; de tercero a quinto; de sexto a octavo y de noveno a duodécimo grados.

GenYes. Programa creado por **Harper**. Hace hincapié en que profesores y alumnos son compañeros de elaboración de lecciones. Se encuentra disponible para alumnos de educación básica y media.

Conocimiento de contenido tecnológico y pedagógico (CCTP). **Koehler y Mishra**, subrayan la importancia de no considerar la tecnología como una entidad independiente, sino de abordar los vínculos ente ella, el conocimiento del contenido y la pedagogía, no basta saber usar la tecnología, sino también saber enseñarla.

Etapas de la integración de la tecnología a la enseñanza en el aula.

1. El profesor sabe que existe, pero no la ha utilizado.
2. Aprende los aspectos básicos, pero se frustra y todavía no confía en ella.
3. Empieza a ver cómo usar una tecnología particular, piensa en situaciones específicas de empleo.
4. Adquiere confianza para ciertas tareas, se siente más cómodo.
5. Ve la tecnología como algo útil, nota que puede servir en diferentes contextos.
6. Puede usar esta tecnología como herramienta instruccional eficaz.

TEMA 8. MOTIVACIÓN, ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Jaime Escalante: Sus alumnos pasan matemáticas con notas altas.

ESTUDIO DE LA MOTIVACION

¿Qué es? La **motivación** implica los procesos que activan, dirigen y sostienen la conducta.

PERSPECTIVAS SOBRE LA MOTIVACIÓN

Perspectiva CONDUCTUAL. Papel fundamental de las recompensas y castigos externos en la determinación de la motivación de un estudiante. Los incentivos son estímulos o acontecimientos, positivos o negativos, que impulsan la conducta de un estudiante. Defensores de los incentivos: aumentan el interés o emoción de la clase y dirigen la atención a la conducta apropiada y la alejan del comportamiento inadecuado. Ej.: Calificaciones, reconocimiento o permitir que hagan algo especial.

Perspectiva HUMANISTA. Destaca la capacidad de los estudiantes para lograr el crecimiento personal, la libertad para elegir su destino y sus cualidades positivas.

- ⇒ Muy relacionada con **Maslow**. Deben satisfacerse ciertas necesidades básicas antes de satisfacer necesidades superiores.
- ⇒ **Jerarquía de necesidades:**
 - Fisiológicas: hambre, sed, sueño... BASE
 - De seguridad. Supervivencia, protección...
 - Amor y pertenencia. Seguridad, afecto y atención de los demás.
 - Estima: sentirse bien con uno mismo.
 - Autorrealización: realización del potencial personal. CÚSPIDE. Esta es la más alta y difícil de satisfacer.

Perspectiva COGNITIVA. Son los pensamientos de los estudiantes los que guían la motivación. Ideas como determinación de metas, sus atribuciones y sus creencias de que pueden controlar eficazmente su ambiente y los resultados de sus esfuerzos.

- Recomienda asignar más responsabilidades, para controlar los resultados de su desempeño.
- Coincide con las ideas de **White**, quien propuso el concepto de motivación para la competencia: la cual sostiene que las personas están motivadas para lidiar de manera eficaz con su entorno, dominar su mundo y procesar la información de manera eficiente. Innovación científica.

Perspectiva SOCIAL. La necesidad de afiliación, o de relación, es el motivo para tener una conexión segura con los demás, lo cual implica establecer, mantener y restablecer relaciones personales cercanas y cálidas.

- La necesidad de afiliación o relación de los alumnos se refleja en su motivación para pasar tiempo con sus compañeros.
- Concepto de **mentalidad de pertenencia**, denota la idea de que las personas parecidas a uno son las que van a la misma escuela.

PROCESOS DE LOGRO

Motivación EXTRÍNSECA. Hacer algo por obtener algo más (un medio para un fin). Suelen influir en ella los incentivos externos. Perspectiva conductual.

Motivación INTRÍNSECA. Impulso interno para hacer algo por hacerlo (un fin en sí mismo). Aproximaciones humanista y cognitiva. 4 tipos de motivación intrínseca:

- 1) **Autodeterminación y elección personal:** Los estudiantes quieren creer que hacen algo por su propia voluntad y no por el éxito o recompensas externas. La Teoría de la autodeterminación de **Rayn y Deci**: los docentes que generan circunstancias para que los estudiantes practiquen la autodeterminación son *profesores que apoyan la autonomía*.
- 2) **Experiencias óptimas y Flow.** Experiencias óptimas implican sentimientos de profundo regocijo y felicidad. El término **Flow** se usa para describir esas experiencias óptimas. Es más frecuente cuando los individuos desarrollan un sentido de dominio y quedan absortos en un estado de concentración. Ocurre cuando emprenden desafíos que no les resultan demasiado fáciles ni difíciles. Flow (nivel alto + habilidad alta); ABURRIDOS (nivel bajo + habilidad alta); APATICOS (nivel bajo + habilidad baja); ANSIEDAD (nivel alto + habilidad baja).
- 3) **Interés.** El interés es más específico que la motivación intrínseca. Se asocia más con medidas de aprendizaje profundo. Juegos serios, aplicaciones de software, se necesita capacitación o educación.
 - **Interés individual** (se considera relativamente estable). Puede implicar la habilidad matemática que los estudiantes llevan al curso.
 - **Interés situacional** (producto de aspectos específicos de una tarea). Puede relacionarse con lo interesante que hace la clase un maestro de matemáticas.
- 4) **Compromiso cognitivo y responsabilidad personal.** **Blumenfeld** propuso variante de la motivación intrínseca. Destacan la importancia de crear ambientes de aprendizaje que alienten a asumir un compromiso cognitivo y a responsabilizarse de su aprendizaje.

Recompensas extrínsecas y motivación intrínseca:

- ⇒ Elección de refuerzos eficaces, estrategia para aumentar las conductas deseables.
- ⇒ Estudiantes con un gran interés que no esperaban una recompensa dibujaban más tiempo que quienes también tenían un fuerte interés en él, pero sabían que obtendrían una recompensa.
- ⇒ Las recompensas pueden ser de utilidad. Sirven:
 1. Como incentivo, la meta es controlar la conducta del alumno.
 2. Para comunicar información de dominio.
- ⇒ Cuando los premios se usan como incentivos producen en ellos la percepción de que su conducta fue causada por la recompensa externa y no por su motivación para ser competentes.
- ⇒ Las recompensas que comunican información sobre el dominio aumentan la motivación intrínseca, incrementan su sentido de competencia.
- ⇒ La realimentación negativa (como las críticas) que transmite información de que los estudiantes son incompetentes puede debilitar la motivación intrínseca.

Cambios en la motivación intrínseca y extrínseca relacionados con el desarrollo:

- ⇒ Sexto y séptimo grados: mayor disminución de la motivación intrínseca y un aumento de la extrínseca. Explicación: esta orientación se refuerza por las prácticas escolares de calificación.
- ⇒ Más común que los estudiantes dijeran que la escuela era aburrida e irrelevante a medida que avanzaban de sexto a octavo grado.
- ⇒ La secundaria es más impersonal, más formal, más evaluativa y competitiva que la primaria. Es más común que los alumnos se comparen con sus compañeros porque su calificación se asigna en función de su desempeño relativo en tareas y pruebas estandarizadas.
- ⇒ **Ajuste entre persona y ambiente, Eccles:** la falta de correspondencia entre el ambiente de la educación media y las necesidades de los adolescentes produce autoevaluaciones y actitudes negativas hacia la escuela. Los maestros se tornan más controladores.

Algunas reflexiones finales acerca de la motivación intrínseca y extrínseca. Los maestros deben alentar la motivación intrínseca. Crear ambientes de aprendizaje que favorezcan el compromiso cognitivo y la responsabilidad personal sobre el aprendizaje. Se pueden usar las 2 motivaciones, pero no es buena idea usar solo la extrínseca.

ATRIBUCIÓN

La Teoría de la Atribución establece que los individuos están motivados para descubrir las causas que subyacen a su desempeño y conducta. Atribuciones: causas percibidas de los resultados. Los estudiantes son una especie de científicos intuitivos que tratan de explicar la causa de lo que sucede.

Weiner, tres dimensiones de las atribuciones causales:

- ⇒ Locus, si la causa es interna o externa al actor.
- ⇒ Estabilidad, el grado en que la causa se mantiene o cambia
- ⇒ Controlabilidad, la medida en que el estudiante puede controlarla.

MOTIVACIÓN DE DOMINIO Y METALIDAD

Motivación de dominio. Los niños suelen mostrar dos respuestas distintas a circunstancias difíciles o desafiantes:

- ⇒ **Orientación al dominio.** Se orientan a la tarea. En lugar de enfocarse en su capacidad se concentran en las estrategias de aprendizaje en el proceso de logro más que en el resultado. Ganar no lo es todo.
- ⇒ **Orientación al desempeño.** Se concentran más en ganar que en un resultado de logro, y creen que el éxito es resultado de ganar. Estas dos orientaciones no son excluyentes, la combinación de ambas metas propicia el éxito de los que poseen esta doble característica.
- ⇒ **Orientación al desamparo.** Parecen atrapados por la experiencia y dificultad y atribuyen sus problemas a la falta de capacidad.

Mentalidad. Se define como la perspectiva cognitiva que los individuos desarrollan de sí mismos. **Dweck**, destaca su importancia, concluye que las personas tienen una de dos mentalidades:

- **Mentalidad fija.** Cualidades talladas en piedra y no pueden cambiar. Similar a la orientación al desamparo.
- **Mentalidad en crecimiento.** Cualidades pueden cambiar y mejorar mediante el esfuerzo. Parecida a la orientación al dominio.
- ⇒ **Dweck**, sostiene que la mentalidad de las personas influye en la tendencia al optimismo y pesimismo, da forma a sus metas y a lo mucho que se esfuerzan por conseguirlas. Realizó varios estudios sobre la plasticidad cerebral en su esfuerzo por mejorar la motivación de logro y éxito de los alumnos. El cerebro es un músculo que puede cambiar si se ejercita y desarrolla nuevas conexiones. En su estudio quién era instruido mejoraba. “Usted puede hacer crecer su cerebro”.
- ⇒ La mentalidad comienza a formarse en la interacción con los padres, maestros...
- ⇒ Una mentalidad de crecimiento impide que los estereotipos negativos socaven los logros.

AUTOEFICACIA, Bandura.

La creencia de que es posible dominar una situación y obtener resultados positivos. Importancia para que un estudiante alcance o no el logro. Creencia del “yo puedo”. Las escuelas eficaces tienen altas expectativas en estándares de logro.

DETERMINACIÓN DE METAS, PLANEACIÓN Y AUTOSUPERVISIÓN

Metas de largo y corto plazo. Establecer metas de largo plazo (distantes) y de corto plazo (próximas). Enfocar la atención en las metas a corto plazo ayudan a que los estudiantes evalúen su progreso.

Metas desafiantes. Es un compromiso de autosuperación. Los desafíos despiertan interés y compromiso. Metas sencillas generan poco interés o esfuerzo. Debe existir una correspondencia óptima entre las metas y el nivel de habilidad del alumno. Metas DEMASIADO ALTAS para ser realistas, el resultado será la repetición del FRACASO, lo cual disminuye la autoeficacia.

Cambios en el desarrollo y establecimiento de metas.

- ⇒ Es probable que los cambios propios de la transición aumenten la motivación de los alumnos por alcanzar metas de desempeño en lugar de metas de dominio.
- ⇒ Aulas de secundaria y preparatoria que creaban una estructura de metas de dominio, los estudiantes mostraban mayor motivación intrínseca y un mejor autoconcepto académico. Aulas con una estructura de metas orientadas al desempeño, la MI y el autoconcepto académico eran menores.

Planeación y autosupervisión. Importante alentarlos a planear en qué forman piensan alcanzar las metas. Ser un buen planificador significa administrar el tiempo de manera eficiente, establecer prioridades y ser organizado.

EXPECTATIVAS

Expectativas del estudiante:

- ⇒ Mucho más probable que trabajen duro si esperan tener éxito que si esperan fracasar.
- ⇒ **Eccles definió las expectativas de éxito** como “las creencias acerca de cuán bueno creen que será su desempeño en las siguientes tareas, ya sean en el futuro inmediato o en el largo plazo”.
- ⇒ Tiene que ver por cómo de buenos se perciben y el valor que le den a la meta.

Expectativas del profesor. Cuando los profesores tienen expectativas elevadas y generalizadas del logro de sus alumnos y estos las perciben, su logro es mayor.

DEMORA DE LA GRATIFICACIÓN: Posponer las recompensas inmediatas con la idea de obtener otras más grandes y valiosas en el futuro. Los preescolares que demoraron la gratificación tuvieron mejor rendimiento académico, mayores calificaciones y mejor promedio al salir de la universidad.

VALORES Y PROPÓSITOS: Estudiantes con valores positivos y un sentido del propósito pueden demorar la gratificación mejor que los demás. La orientación al logro influye en sus valores. **Los valores** son creencias y actitudes acerca de cómo suponemos que deben ser las cosas. Abarcan lo importante y pueden vincularse a todo. **Damon**, define el **propósito** como la intención de lograr algo importante por sí y contribuir con algo al mundo más allá de uno mismo. **La formación del carácter** es un método directo que implica enseñar a los estudiantes conocimientos morales básicos; la aclaración de valores hace hincapié en ayudarlos a entender mejor el propósito de su vida y las cosas por las que vale la pena trabajar.

MOTIVACIÓN, RELACIONES Y CONTEXTOS SOCIOCULTURALES

Motivos sociales: Necesidades y deseos que se aprenden a través de las experiencias en el mundo social. Se reflejan en sus deseos de ser populares ante sus compañeros, tener amigos cercanos y en la poderosa atracción que sienten hacia alguien a quién quieren. En algunos es mayor que en otros. Es más probable que los alumnos que muestran conductas socialmente competentes destaquen en lo académico.