RAYMOND S. NICKERSON
BBN LABORATORIES INC.

¿POR QUE ENSEÑAR A PENSAR?

La mayor discusión sobre enseñar a pensar se ha enfocado en la pregunta de como -¿Cómo se puede enseñar a pensar? - y mucha discusión se ha centrado en los méritos relativos de varias respuestas que han sido propuestas.

En un sentido, cada programa que ha sido desarrollado para realzar habilidades de pensamiento, es la respuesta de alguien a esta pregunta. Pero la pregunta de "por que", a pesar de el hecho de que lógicamente precede a la pregunta de "cómo" no ha recibido tanta atención. Tal vez la razón de que no ha recibido mas énfasis es que la respuesta esta considerada como obvia. ¿Por que enseñar a pensar? Porque cada uno debería saber como pensar y la evidencia indica que mucha gente no lo hace, así que es responsabilidad del sistema educacional hacer algo sobre eso. ¿Hay algo más que eso? Yo creo que hay más que eso. La respuesta no es evidente en si misma y la reflexión en la pregunta fuerza la atención en algunas suposiciones sacadas de definiciones y consecuencias filosóficas que merecen ser discutidas.

¿ES NECESARIO ENSEÑAR A PENSAR?

Una suposición de mayor interés subyacente al enseñar a pensar es que hay necesidad para tal enseñanza. ¿Hay alguna evidencia de que esta suposición es correcta? Ciertamente con o sin entrenamiento especial, cada uno piensa. No podemos hacer una aseveración similar sobre "pensar" física, química o matemáticas, ni siquiera acerca de leer o escribir. A uno le enseñan esas cosas. No así a pensar. Trato de sugerir con esta aseveración que nuestras mentes deben tener más que algún contenido y que no podemos, al fin por mucho, mantenerlas vacías. Todos nosotros comparamos, clasificamos, ordenamos, estimamos, extrapolamos, interpolamos, formamos hipótesis, pesamos evidencias, sacamos conclusiones,

estructuramos argumentos, juzgamos por relevancia, usamos analogías y nos ocupamos de numerosas actividades que están típicamente clasificadas como pensar. Esto no quiere decir que siempre hagamos esas cosas perfectamente, ni siquiera que usualmente las hacemos muy bien, sino que las hacemos con o sin el estimulo y el beneficio de un entrenamiento formal. La famosa sentencia de Descartes "pienso, por lo tanto existo" puede bien ser cambiada en su punto decisivo "soy, por lo tanto pienso." Si pensar no es una consecuencia del ser, ciertamente es una consecuencia del ser humano. Estamos canalizados a pensar y no podemos evitarlo como no podemos evitar respirar.

Sin embargo, la mayoría de nosotros que hablamos acerca de enseñar a pensar, probablemente coincidiríamos que lo que necesitamos enseñar y aprender, en esa área, no es como pensar en un sentido absoluto, sino como pensar mas efectivamente -mas críticamente, mas coherentemente, mas creativamente, mas profundamente - de lo que a menudo hacemos típicamente. Para estar seguros, toda la gente hace cálculos, pero no igualmente acertados; toda la gente usa analogías, pero no igualmente apropiadas; toda la gente saca conclusiones, pero no con igual cuidado; toda la gente estructura argumentos, pero no con la misma fuerza.

El hecho de que pensemos espontáneamente, no nos previene para sucumbir a las estratagemas de demagogos; no nos garantiza la racionalidad consistente de nuestro comportamiento. De verdad, hay una larga lista de formas documentadas en la cual nuestro razonamiento comúnmente se extravía. (Nickerson, Perkins & Smith, 1985; Nisbett & Ross, 1980; Tversky & Kahneman, 1974) Lo que es especialmente molesto es nuestra aparente y penetrante propension
para prevenir nuestra interpretación de la evidencia en favor de nuestras propias preferencias y preestablecer conclusiones.

Además, hay una pequeña evidencia de que los estudiantes adquieren buenas habilidades de pensamiento como simple consecuencia del estudio convencional de las materias del curso. Aunque el conocimiento del campo específico es esencial para el pensar bien dentro de un campo, no es suficiente para asegurar que ocurrirá el pensar bien. Como dice Glaser (1985),

> "Un estudiante no tiende "naturalmente" a desarrollar una disposición general a considerar atentamente las materias y problemas que vienen dentro del rango de

> su experiencia, ni si el o ella probablemente adquieran conocimiento de los métodos de preguntas lógicas y razonamiento y habilidad en la aplicación de estos métodos simplemente como resultado de haber estudiado esta o aquella materia. Hay una pequeña evidencia de que los estudiantes adquieren habilidad en pensamiento crítico como una necesidad derivada del estudio de cualquier materia dada" (p.27)

En otras palabras, si los estudiantes están adquiriendo buenas habilidades de pensar en el salón de clases, deberá darse atención explícita a ese objetivo; probablemente no esta realizado espontáneamente o como una consecuencia incidental al tratar de realizar otros objetivos.

¿QUE CONSTITUYE PENSAR BIEN?

Si uno acepta este enfoque, el problema es llegar a ser suficientemente explícitos sobre lo que constituye pensar bien para determinar si los cambios que se efectúan a través de los esfuerzos educacionales son o no, de hecho, cambios para mejorar. Uso el termino vago "bien" de preferencia a otros calificativos familiares - crítico, creativo, reflexivo, efectivo, dialéctico, -porque connotan algo deseable sin predisponernos a enfocar algunos tipos de pensamiento e ignorar otros. ¿Pero qué queremos expresar -qué deberíamos expresar- por pensar bien? Mi estereotipo del buen pensador puede ser caracterizado en términos de conocimiento, habilidades, actitudes y las formas habituales de comportamiento. Aquí están algunas de las características que estarían en mi lista:

- uso de la evidencia habilidosa e imparcialmente;
- organizar pensamientos y articularlos concisa y coherentemente
- distinguir entre inferencias lógicamente válidas e inválidas;
- suspender juicios en ausencia de evidencia suficiente que sostenga una decisión;
- entender la diferencia entre razonar y racionalizar;
- procurar anticiparse a las consecuencias probables de las acciones alternativas antes de escoger entre ellas;
- comprender la idea de grados de creencia;

- tener sentido del valor y costo de la información, saber buscar la información y resolver cuando tenga sentido;
- ver similitudes y analogías que no son aparentes superficialmente;
- poder aprender independientemente y tener un interés permanente en hacerlo;
- aplicar apropiadamente técnicas de solución de problemas en otros campos, además de aquellos en los cuales fueron aprendidos
- poder estructurar problemas representados informalmente de tal manera que las técnicas formales (ej. matemáticas) puedan ser usadas para resolverlos;
- escuchar cuidadosamente las ideas de otras personas;
- comprender la diferencia entre ganar un argumento y que este sea correcto;
- reconocer que la mayor parte de los problemas del mundo real tienen mas de una solución y que esas soluciones difieren y puede ser difíciles de comparar en términos de una figura o mérito sencillo;
- buscar enfoques no usuales en problemas complejos;
- poder despojar a los argumentos verbales de irrelevancias y enunciarlo en sus términos esenciales;
- comprender la diferencia entre conclusiones, suposiciones e hipótesis;
- habitualmente las interrogantes tienen su propia perspectiva y tratan de comprender las suposiciones que son críticas a esas perspectivas y las implicaciones de las perspectivas;
- ser sensibles a la diferencia entre la validez de una creencia y la intensidad con la cual es sostenida;
- poder representar diferentes puntos de vista sin distorsión, exageración o caricaturización;
- estar enterados de el hecho que el entendimiento es siempre limitado, con frecuencia mucho mas de lo que sería aparente para quien tiene una actitud no interrogante; y
- reconocer la falibilidad de las opiniones propias, la probabilidad de predisponerse a esas opiniones y el peligro de ponderar diferencialmente la evidencia de acuerdo a preferencias personales.

Esta lista es lo suficientemente extensa para señalar que si la aceptamos -incompleta como es- debemos reconocer que hay una considerable diferencia entre

buen pensamiento y la clase de pensamiento que tenemos la mayoría de nosotros habitualmente.

¿POR QUE ENSEÑAR A PENSAR?

¿Por que querríamos que los estudiantes lleguen a ser buenos pensadores? Una posible respuesta es que así estarán equipados para competir efectivamente en oportunidades educacionales, trabajos, reconocimientos y recompensas en el mundo actual -para ponerlo mas sucintamente, así ellos tendrían una mejor oportunidad de tener éxito. Esta es una respuesta pragmática que parece implícita en la discusión de la necesidad de hacer un mejor trabajo en enseñar a pensar.

Mientras esta respuesta tiene algún mérito, puede ser recusada. ¿Cual es la evidencia de que los buenos pensadores consiguen mejores empleos y más éxito en general, que pensadores menos buenos? Goodlad (1980) ha observado que algunos empleadores pagan por actividades tales como proyectar, interrogar, averiguar, y que muchos no aprueban. Claramente, algunos trabajos requieren habilidades de ciertos tipos de pensamiento (ej. el arbitraje y resolver problemas), pero en todo caso las gentes que hacen un habito de pensar profunda y reflexivamente son, en general, empleados mas valiosos o empleadores de mas éxito que quienes no parecen ser una pregunta abierta. Brown y Saks (1984) hablando del punto de ventaja de los economistas, pensando en términos de costos y beneficios para la sociedad como un todo, afirman que "no hay argumentos económicos obvios para maximizar las habilidades de pensamiento de la población" (p. 572)

Una segunda respuesta posible es que pensar bien es un pre- requisito para la buena ciudadanía. Esto es reminiscencia de los enérgicos argumentos de Jefferson por la educación publica. Para citar algunos escritores mas recientes: Glaser (1985) sugiere que las habilidades de pensamiento crítico "ayudan a los ciudadanos a formar juicios inteligentes en asuntos públicos y así contribuir democráticamente a la solución de problemas sociales" (p.27), y Postman (1985) dice simplemente que no puede haber libertad en una comunidad que carece de habilidades críticas para distinguir la mentira de la verdad.

La promoción de buenos ciudadanos es una buena razón para enseñar a pensar y una razón que sin duda sería ampliamente apoyada. Ciertamente me gustaría contarme entre quienes la sostienen, porque creo que, al menos en la democracia, los ciudadanos tienen la obligación de pensar profundamente acerca de sus significativas consecuencias. Pero debemos reconocer que puede haber diferencias de opinión, de tiempo en tiempo, de lo que constituye una buena ciudadanía. Pensar no siempre es provechoso para la sociedad, ni contribuye siempre a la paz y tranquilidad. Clifford (1985) señala la reacción de la opinión pública americana para el pensamiento independiente de los jóvenes de 1960 y 1970, como una evidencia de que el pensamiento independiente, algunas veces, puede ser menos valorado que el reconocimiento. Nuestra sociedad no es la única que no siempre ha apreciado a la gente que piensa por si misma. Basta recordar como trataron los atenienses a sus más grandes pensadores durante los días dorados de Grecia.

Si asumimos que el pensamiento crítico no es la norma, lo cual es decir que la mayoría de la gente no se ocupa de el habitualmente, luego seguirá que la gente que adquiere el habito de pensar críticamente, pensara, por definición, pensamientos poco comunes. No debería ser sorprendente si mas que ocasionalmente ellos sostienen opiniones que difieren de lo que prevalece dentro de la cultura.

Una tercera posible respuesta a nuestra pregunta es que la habilidad de pensar bien contribuye a que uno se sienta bien psicológicamente hablando; los buenos pensadores probablemente son individuos mejor ajustados que los no buenos pensadores. Yo dudo si alguien sabe si esto es verdad o no. Podemos señalar numerosos ejemplos de grandes pensadores que han mantenido perspectivas muy positivas y han vivido con inspirado entusiasmo;
por otra parte no hemos tenido problemas en encontrar otros cuyas reflexiones los llevaron al borde del desastre.

Sospecho, pero ciertamente no puedo documentar, que los buenos pensadores probablemente están en equilibrio con los menos buenos pensadores, para encontrar la vida mas interesante y gratificante, pero no quiero tratar de justificar la enseñanza de habilidades de pensamiento solo en estas bases porque creo que hay alguna oportunidad que al enseñar a las personas a pensar, incrementemos las oportunidades de conflicto dentro del individuo y entre el o ella y la sociedad.

Pero los conflictos que aparecen como una consecuencia de pensar profundamente acerca de los eventos, probablemente deben aparecer. Y si pensar algunas veces nos da dolor en lugar de placer, es parte del precio de ser humanos. John Stuart Mill (1863-1939) piensa que el hecho de desarrollar altamente las facultades mentales implica una gran vulnerabilidad para varios tipos de sufrimiento y decepción y llega a la conclusión de que: "es mejor ser un ser humano insatisfecho que un puerco satisfecho; mejor ser Sócrates insatisfecho que un tonto satisfecho" (p.902). El reconoce que el puerco o el tonto pueden ver las cosas de forma diferente, pero pregunta si alguno en posesión de sus más altas facultades intercambiaría su nivel de existencia, voluntariamente, para mayor felicidad.

Una cuarta respuesta posible a la pregunta de porque querríamos que los estudiantes lleguen a ser buenos pensadores, y una que encuentro bastante apremiante, es que no nos conviene no hacerlo por ellos. Generalmente enfrentamos problemas, algunos de ellos complejos y amenazantes - que son muy obvios. Tal vez el aspecto mas frustrante y atemorizante de la situación mundial es la posibilidad de que el principal impedimento para el progreso es el irracional comportamiento humano. Nuestra situación precaria no se debe a la necesidad de mera inteligencia o tecnología de saber cómo. Por el contrario, algunos de los más problemáticas aspectos de la situación son consecuencia directa de nuestro talento y tecnología mágica. Ahora somos lo suficientemente listos para destruirnos a nosotros mismos como especie y bien podemos hacerlo a menos que aprendamos a ser mejores pensadores en un sentido pleno.

La respuesta a nuestra pregunta que yo encuentro mas comprometedora, tiene poco que ver con las ventajas practicas de ser capaces de pensar bien, tanto para los individuos, como para la sociedad a la que pertenecen o para el mundo; sin embargo tiene mucho que ver con lo que somos o mas aun con lo que podemos aspirar a ser.

Nos llamamos a nosotros mismos Homo Sapiens, alguien podría decir que para nuestro orgullo. Ya sea que merezcamos o no este nombre no podemos dudar sobre la importancia del conocimiento para nuestras vidas. No hay otra especie que se guíe menos por el instinto y más por su habilidad para aprender y para pensar en su mas amplio sentido. Queremos estudiantes que lleguen a ser buenos pensadores porque pensar es el corazón de lo que significa ser humano. Faltar al desarrollo de potencial

de uno en este respecto es excluir la expresión humanitaria de uno. Pensar bien es un propósito a muchos fines, pero es también un fin en si mismo

UNA DISTINCION

El propósito de una lista de las características representativas de un buen pensador, al principio de este capítulo, fue para incluir un muy amplio espectro de capacidades y cualidades para señalar que el pensar bien tiene muchas facetas. Esto implica cuidado al escuchar, lógica, reflexión, contemplación, autoimposición y mucho más. Las aseveraciones acerca de pensar, con frecuencia parecen estar basadas en una concepción de pensamiento que incluye algunos de esos aspectos, pero no otros.

Proponiendo que necesitamos llegar a ser mejores pensadores en un amplio sentido, tengo en mente una distinción que es difícil de plasmar en una o dos palabras. Ciertos contrastes vienen a la mente, incluyendo resolver problemas vs. encontrar problemas; pensar dirigidos por objetivos vs. pensar dirigidos a objetivos, pensar dentro de un sistema de valores vs. pensar acerca de un sistema de valores y pensar seguro vs. pensar arriesgado. Ninguno de esos contrastes llega a captar la distinción que quiero hacer, pero en combinación llegan cerca.

Una manera de ilustrar la distinción es con referencia a los objetivos. Un tipo de pensamiento al cual podemos referirnos como pensamiento dirigido por objetivos, enfocado en la pregunta: Dado un objetivo, ¿cómo puedo llevarlo a cabo? La inventiva en si misma muestra aquí la habilidad de uno para surgir con medios originales y efectivos para un fin específica. En este caso el pensamiento crítico es necesario para valorar las posibilidades que se tienen en mente.

No puede haber dudas en la importancia de este tipo de pensamiento. Por definición las gentes que son buenas para imaginar como alcanzar objetivos específicos, son mas aptas para lograr dichos objetivos, que la gente menos habilidosa a este respecto. Además, el pensamiento de objetivo orientado se presta en si mismo al análisis y la formulación de métodos que pueden ser descritos y presumiblemente pensados. La solución de problemas heurísticos como los descritos por Polya (1957) y por Newell y Simon (1973) ilustran mi punto.

La idea de enseñar habilidades de resolución de problemas no es controversial. Hay diferencias de opinión en la materia central de las preguntas del método, no en la necesidad. Para estar seguros debemos reconocer que el pensamiento efectivo en el sentido de aplicar recursos para realizar objetivos específicos puede ser hecho al servicio de objetivos buenos o malos. El ingenio criminal que planea el crimen perfecto y lo lleva a cabo debe ser considerado un buen pensador, en ese sentido. Pero este hecho no niega la importancia de enseñar este tipo de pensamiento. Podemos y deberíamos tener la misma actitud hacia enseñar este tipo de pensamiento, de la que tomamos hacia la enseñanza de otras habilidades de procedimiento. Cuando uno aprende matemáticas, química o física, uno adquiere conocimientos y habilidades que pueden ser aplicadas a una amplia variedad de objetivos, buenos o malos. El hecho de que las matemáticas puedan ser aplicadas a fines socialmente inaceptables, raras veces es usado como argumento contra la enseñanza de esa materia. Si tal argumento fuera considerado legítimo, no habría área de conocimiento humano a la cual no pudiera aplicarse. Cualquier riesgo inherente al ayudar a la gente a ser más efectiva al pensar dirigidos por objetivos, no es diferente, en principio, de los riesgos inherentes al enseñar cualquier otro uso de conocimientos o habilidades.

Un segundo tipo de pensamiento al cual podemos referirnos como pensamiento dirigido a objetivos, involucra la pregunta de cual objetivo debería ser o si algún objetivo en particular tiene o no algún mérito. Aquí la pregunta no es como alcanzar el objetivo, sino que objetivo vale la pena alcanzar. El desafío para el pensador - y el maestro - es mas hondo, porque el criterio para juzgar la calidad del pensamiento de uno, no es claro. La efectividad puede ser medida con el simple patrón de éxito en alcanzar un objetivo establecido, porque el mérito del objetivo es en si mismo, el objeto del pensamiento. Esta clase de pensamiento llega cerca de lo que usualmente significa el pensamiento crítica o reflexivo (aunque no corresponde perfectamente porque uno puede pensar crítica o reflexivamente sobre los medios tanto como sobre los fines) y la idea de enseñar a los estudiantes a que se ocupen de esto, es controversial.

Yo creo con frecuencia, que cuando la gente en posición de autoridad (padres, maestros, gerentes, líderes militares) dicen que desean que la gente sobre la que tienen autoridad (niños, estudiantes, empleados, subordinados) pudieran pensar,

quieren decir que desean que sus subordinados fueran más hábiles al llevar a cabo determinados objetivos, o al menos endosarlos a sus superiores. Raras veces tienen ellos en mente un concepto de pensamiento que sea lo suficientemente amplio que incluya cuestionar las metas en si mismas y la autoridad que ellos tienen.

Pero la habilidad de pensar profunda, crítica y creativamente acerca de los objetivos es esencial y su cultivo llega a ser altamente imperativo en vista del rápido avance en tecnología de saber-cómo. Como lo dijo Norman Wiener (1964):

> "A medida que la ingeniería técnica llega a ser más y mas capaz de lograr propósitos humanos, debe acostumbrarse mas y mas a formular propósitos humanos. En el pasado una perspectiva parcial e inadecuada de los propósitos humanos ha sido relativamente inocua solo porque ha sido acompañada por limitaciones técnicas que dificulta la ejecución de operaciones que involucran una evaluación cuidadosa del propósito humano. Este es solo uno de los muchos lugares donde la impotencia humana, hasta ahora, nos ha escudado del impacto destructivo de la locura humana (p.64)".

Es fácil ser triviales. Claro que queremos gente joven que piense acerca de objetivos para ser interrogados, para formar sus propias opiniones y para llegar a sus propios valores. Queremos que ellos piensen crítica y reflexivamente en el sentido más general, para buscar evidencia de verdad o falsedad en las aseveraciones, para juzgar argumentos en sus méritos y no en base a quien los ha hecho. ¿Como podríamos que fuera de otra manera? Por otra parte tratamos de transmitir a la gente joven (especialmente a nuestros hijos, si somos padres) ciertos valores; tratamos de instilar en ellos nuestras propias perspectivas de lo correcto y lo equivocado, nuestro sentido de equidad y justicia; y esperamos, desesperadamente, tener éxito. Queremos imponerles en sus mentes temas que importen, pero no somos indiferentes a las conclusiones que ellos sacan y en particular no queremos que lleguen a posiciones que nosotros encontramos ética o moralmente repugnantes. Vemos los valores de las tradiciones y reconocemos su importancia para la estabilidad de la sociedad, aun cuando, tal vez, no podamos justificarlas en el terreno racional.

Este no es un dilema nuevo. Los antiguos Atenienses, con quienes tenemos tal deuda intelectual, lo sabían bien. Sócrates y sus seguidores se esforzaron con la

pregunta de como asegurar que la democracia no se disolviera en anarquía. Mientras premiaban su status como hombres libres y -al menos Sócrates- preferían la muerte a cualquier reducción de su libertad al hablar, reconocían que la libertad sin restricciones, puede llegar fácilmente a ser caos, lo cual crearía demagogia y tiranía. Cómo podemos tratar con este problema? ¿Cómo promovemos una actitud de indagación crítica por una parte y por otra un saludable respeto al valor de la tradición y la autoridad legítima?

Algunos escritores han señalado este asunto más o menos directamente. Citaré dos con propósito de contraste. Goldman (1984) ve algún peligro al cultivar en los jóvenes un espíritu de indagación crítica:

> “El escepticismo inherente del método (Socrático) puede cambiarse fácilmente al nihilismo: su apertura a nuevas visiones y revisiones puede erosionar estándares y desorientar y enajenar a sus discípulos.... Una educación propia de los jóvenes debe comenzar con una base firme en la naturaleza y los valores de nuestra cultura. Sin enseñar las reglas del juego y una base firme, nosotros ponemos en desventaja a los jóvenes y amenazamos la continuidad de la sociedad”.

Para estar seguros, Goldman señala que al imponer una cultura y sus normas en el joven, debemos estar listos a dar buenas razones para las normas y discutirlas con ellos abiertamente: "Por otra parte, en edades tempranas no deberíamos tomar la iniciativa para demostrar inconsistencias y otras inadecuaciones en los sistemas de creencias que estamos ayudando a inculcar". (p.60)

En contraste Scriven (1985) toma la posición de que el entrenamiento en pensamiento crítico, debería ser visto como tarea primaria de la educación, debería involucrar "eventos altamente controversiales de considerable importancia personal, social o intelectual que no estén señalados seriamente en el currículum regular" (p.12). Y la fuerte pretensión de exponer eventos controversiales incluyendo el escuchar puntos de vista conflictivos sobre eventos reales de gente que sostiene esos puntos de vista: " El caso real, al tratar con eventos controversiales es el caso propuesto por gente real que cree en lo que esta diciendo" (p.9). Scriven señala que es irreal esperar un punto de vista de un evento controversial, expresado imparcialmente por alguien que se opone a el. En pocas palabras el dilema es:

¿Cómo enseñar a los estudiantes a pensar independientemente y a llegar a sus propias conclusiones, cuando nosotros no somos indiferentes a las conclusiones que ellos sacan? Y en eventos de sustancia, raras veces somos indiferentes ni deberíamos serlo. Esta es una pregunta difícil y creo incontestable. Yo sostendría que los ingredientes esenciales son: honestidad intelectual y el uso cuidadoso del lenguaje. No es necesario disculparse por tener fuertes creencias provenientes de razones que uno puede dar y reconocerlas como creencias. Hay una gran diferencia entre decir:" X es verdad" y "X es lo que yo creo que es verdad y aquí esta mi porque". Además hay una diferencia entre tratar de persuadir a una persona de la credibilidad de una creencia e insistir que el o ella acepten la creencia porque tu aseguras que es verdad.

Yo no veo conflicto entre enseñar moral y principios éticos que uno cree y al mismo tiempo promover una actitud inquisitiva y reflexiva. Para hacer esto, indudablemente se requiere madurez y una considerable honestidad intelectual por parte del maestro. De hecho, uno debe extender los tratos que uno espera fomentar entre los estudiantes, lo cual es decir, que uno debe tratar de usar la evidencia hábil e imparcialmente, dispuesto a suspender juicios en ausencia de la evidencia suficiente para sostener una decisión comprender la diferencia entre razonar y racionalizar, reconocer la falibilidad de la propia opinión y demás.

RESUMEN

La pregunta "¿Por que enseñar a pensar?" Tiene muchas respuestas.
Como encuentra razonable uno alguna de ellas en particular depende probablemente, en como conceptualiza uno el pensamiento o qué aspecto(s) del pensamiento desea uno enfatizar. Incrementar las habilidades de la gente al resolver problemas bien puede incrementar sus ingresos. Lograr que la gente sea mas observadora, puede enriquecer su vida estéticamente. No deberíamos sorprendernos si la adquisición de mejores habilidades para escuchar, incrementara la interacción social. Aprender a observar eventos controversiales, desde el punto de vista de otras personas, tendría un efecto benéfico similar. Aprender a analizar argumentos y evaluarlos críticamente, debería hacerlo a uno menos susceptible a la manipulación y al lavado

de cerebro, así como un conocimiento de varios enfoques ilógicos que puede ser usado para influir el comportamiento y moldear creencias.

Llegando a ser mas reflexivos críticamente, probablemente pueda uno recusar ideas establecidas, instituciones y maneras de hacer las cosas. Pero esto puede ser visto como desafortunado solo por aquellos quienes creen que las ideas viejas, las instituciones y las maneras son imposibles de mejorar. Y si tal creencia es verdad estamos en serios problemas.

Mientras compartimos mucho con el resto del reino animal, somos únicos en el grado en el cual nuestro comportamiento es controlado cognoscitivamente, en oposición a lo instintivo. Tenemos opciones y la habilidad para escoger. Tenemos la capacidad de prever las consecuencias de nuestras elecciones y de evaluar nuestras opciones antes de seleccionar entre ellas. No solo podemos contemplar el pasado, sino imaginar una variedad de posibles futuros. No estamos limitados para ver las cosas solo desde nuestros propios y peculiares puntos de vista, sino que somos capaces de tratar, por lo menos, de verlos desde los puntos de vista específicos de otras gentes.

Somos capaces de esas cosas, pero esas capacidades necesitan ser cultivadas porque también somos capaces de seguir ciegamente a la autoridad, actuar sin pensar en las consecuencias de nuestras acciones, tener nuestras opiniones modeladas y nuestro comportamiento formado por argumentos ilógicos y por una asombrosa variedad de persuasiones ilógicas, creer que el futuro será lo que será y no tomar medidas para hacerlo lo que podría ser y fallar en hacer algún esfuerzo para ver las cosas desde el punto de vista de otras personas.

Si somos serios acerca de enseñar a pensar, debemos aprender nosotros mismos a ser mejores pensadores. Debemos estar preparados para tener nuestras propias creencias y opiniones competitivas en el mercado de ideas. Nuestra concepción de una persona pensante debe reconocer que no todas las personas pensantes, pensaran igual. No todos llegaran a las mismas conclusiones en determinados eventos dados. Ciertamente no tendrán los mismos discernimientos, ni serán creativos o inventivos de la misma manera. Tal vez todo lo que podemos esperar es que compartirán un amor por la verdad y una promesa de racionalidad, pero esto es ya mucho, de verdad. Debemos tratar de enseñar a pensar en el más amplio sentido. Los riesgos de no

hacerlo así, son inaceptables. Y nuestra esperanza debe ser que los estudiantes aprendan mas todavía de lo que nosotros sabemos cómo enseñar.

Enfoque metodológico de las habilidades del pensamiento lógico

1. Resumen
2. Introducción
3. Fundamentación teórica
4. Definición de las habilidades del pensamiento lógico
5. Sistemas de acciones para las habilidades del pensamiento lógico
6. Conclusiones
7. Fuentes consultadas

Resumen

"La naturaleza humana no produce a todos los hombres exactamente iguales, hay solo un medio de hacer que todos los hombres se asemejen y ese medio es la educación". (Fidel Castro).

Una de las direcciones fundamentales en la etapa actual de perfeccionamiento continuo de la enseñanza es la búsqueda de los métodos y vías mas adecuados para el desarrollo de las capacidades y habilidades de nuestros alumnos que se revierta en el mejoramiento continuo de las funciones que realiza.

Una preocupación de los profesores es la formulación correcta de los objetivos, apareciendo concepciones erróneas como el establecimiento de listados de verbos iniciadores para enunciar los propósitos o los que se refieren al objetivo como aspiración a lograr solo por el profesor.

En este sentido ofrecemos un instrumento de consulta para el tratamiento metodológico de los contenidos teniendo por base que el proceso docente-educativo no incluye solo a la clase sino abarca la relación entre objetivo-contenido-método-medios-evaluación y deja una huella en las tareas que desempeñan posteriormente los egresados.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer y aplicar un sistema de acciones que permita acelerar el proceso de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico de los alumnos y contar con una guía para diseñar nuestros programas.

Introducción

Por lo anterior dedicamos nuestra investigación a estudiar cómo lograr la mejor comprensión por parte de nuestros estudiantes, concluyendo que para lograrlo es imprescindible la preparación metodológica de los docentes.

Como parte de esa preparación están las vías de llevar los conocimientos a los alumnos desarrollando en ellos las habilidades del pensamiento necesarias para lograr la solidez en lo que se aprende.

Nos proponemos como objetivo:

- Ofrecer un instrumento psico-pedagógico que sirva de base para la concepción y materialización del proceso docente-educativo en la Escuela.

El desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico abarcan un período más amplio que el que se utiliza para una clase por lo que no podemos confundir un objetivo con una habilidad del pensamiento a pesar que están muy relacionadas.

El objetivo es un elemento rector del proceso docente-educativo y entre sus componentes están las habilidades.

Existen habilidades de organización, planificación y autocontrol, las relacionadas con el uso del texto y otras fuentes de información, las relacionadas con el trabajo en bibliotecas y centros de documentación, las comunicativas y las manuales pero todas ellas tienen por base las que operan en el pensamiento de cuya consolidación depende el éxito de su materialización. Dedicamos nuestros esfuerzos al estudio de estas últimas.

Fundamentación teórica.

El análisis de diferentes definiciones acerca del pensamiento permiten sintetizar los siguientes rasgos:

Es el proceso cognoscitivo que está dirigido a la búsqueda de lo esencialmente nuevo, que constituye el reflejo mediato y generalizado de la realidad y que da la posibilidad de valorar aquello que no se observa directamente, de prever el resultado futuro de las acciones humanas y comprender las pasadas.

Para un profesor ha de ser un objetivo importante el conocimiento de los procesos del pensamiento, con los cuales tiene que operar para cumplir los propósitos de la actividad que realiza.

Actividad: Es la forma esencialmente humana de relación activa hacia el mundo circundante. Su contenido es precisamente el cambio y la transformación del mundo con arreglo a un fin determinado. La actividad del hombre presupone una determinada contraposición del sujeto y el objeto de la actividad: el hombre contrapone el objeto de la actividad como material que debe recibir nuevas formas y propiedades y convertirse de material en producto de la actividad.

Por tanto, la actividad es un proceso donde se establece una relación del hombre con el objeto de la realidad, que trae como resultado la transformación del objeto y del hombre mismo.

Mediante la actividad de estudio, el alumno asimila de forma subjetiva, ya sea como conceptos, juicios u otras formas del pensamiento, los contenidos de la enseñanza. Una vez formados estos el alumno puede aplicarlos, siempre y cuando las circunstancias lo demanden.

Por eso, es necesario detenerse en el análisis de la naturaleza del pensamiento, pues el conocimiento de la realidad objetiva por el hombre en su actividad social comienza a través de las sensaciones y percepciones y hasta el pensamiento.

El pensamiento se desenvuelve bajo la acción de ciertas leyes generales de análisis, síntesis, comparación, abstracción, generalización y clasificación, las cuales han de aprovecharse durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la actividad pensante del hombre se forman representaciones que actúan en calidad de fines conscientes a los que se le subordina todo un proceso encaminado a su obtención que se denomina acción.

Las operaciones por su parte son los métodos mediante los cuales la acción transcurre en dependencia de las condiciones en que se debe alcanzar el fin. En este sentido un hombre puede llegar a un mismo objetivo a través de diferentes sistemas de operaciones.

Los profesores han de estar preparados para enfrentar un proceso de enseñanza exigente donde se combinen los conocimientos teóricos con los metodológicos y pedagógicos.

Para la psicología pedagógica la significación del principio de la dependencia del pensamiento respecto a la práctica se traduce en la consideración de un grupo de factores entre los cuales está el método de enseñanza-aprendizaje que se utilice.

Entre los métodos más utilizados están:

a. Las relaciones lógicas posibles entre los datos se comunican con antelación al alumno en formas de principios generales, fórmulas, etc. Es la vía de enseñanza-aprendizaje de principios.

b. Las relaciones substanciales las ponen al descubierto los alumnos mismos durante la asimilación de los datos y al operar con ellos. Es la vía de enseñanza-aprendizaje con ejemplos.

c. Al alumno se le enseñan los procedimientos para encontrar los indicios con ayuda de los cuales se ponen al descubierto las relaciones lógicas entre las cosas y fenómenos. Es la vía de enseñanza-aprendizaje de los puntos de referencias estructurales del pensamiento.

Conscientes de la necesidad de desarrollar un pensamiento creativo en nuestros alumnos se suscitan en la pedagogía contemporánea dos tendencias, adaptables a nuestro sistema.

1. Por una parte se llevan a cabo búsquedas de los medios más efectivos de dirección de los métodos de aprendizaje de los estudiantes.
2. Por otra se determinan las posibilidades de la actividad cognoscitiva de los alumnos y de la formación en ellos de habilidades para lograr los conocimientos de forma independiente.

Se distinguen dos tipos de dirección del proceso de aprendizaje atendiendo al grado de actividad de los alumnos.

1. Supone la reglamentación rigurosa de las acciones del alumno que garantiza la asimilación del nuevo contenido. El sistema de acciones se da de forma acabada, mediante el modelo sobre cuya base se lleva a cabo la asimilación.
2. Se caracteriza por plantear a los alumnos tareas de tipo polémico que exigen de ellos la búsqueda independiente del modo de resolver el problema.

La teoría de formación por etapas de las acciones mentales caracteriza además el proceso de su asimilación por el hombre, lo cual tiene gran significado para la organización del proceso de aprendizaje en la escuela.

En una primera etapa se obtiene el conocimiento previo de la acción y de las condiciones de su cumplimiento, o sea, se elabora el esquema de la base orientadora de la acción.

Durante una segunda etapa la acción adopta una forma materializada, es decir, los alumnos la realizan de un modo material externo desplegando aún todas las operaciones que forman parte de ella.

La tercera etapa se caracteriza porque media un proceso de generalización de la acción y de sus operaciones que permite su manifestación en una forma verbal externa, pero sigue siendo no automatizada.

La cuarta etapa no se distingue inicialmente de la anterior, sin embargo, comienza a formularse mentalmente como un proceso de interpretación para sí. Mediante este lenguaje mental la acción empieza a reducirse y automatizarse muy rápidamente.

Una de las formas de asimilación de la actividad por el hombre es la habilidad, esta se refiere siempre a las acciones que el sujeto debe asimilar e incluye tanto elementos que permiten al sujeto orientarse en las condiciones de realización de la actividad, objetivos, fines y resultados a emplear, así como todos los aspectos que permiten su realización y control en la práctica.

Resumiendo, las habilidades constituyen el dominio de acciones complejas (psíquicas y prácticas) que permiten al hombre la elección y realización de los procedimientos de la actividad en correspondencia con el fin que se propone con ayuda de los hábitos y conocimientos que posee con anterioridad.

Desde el punto de vista pedagógico la habilidad es:

- Vía de adquisición de conocimientos.
- Vía de aplicación de conocimientos.
- Vía de adquisición de nuevas habilidades.

Desde el punto de vista metódico, el aprendizaje de la habilidad se apoya en las siguientes vías:

1. Se le comunica al alumno los conocimientos imprescindibles.
2. Enseñar a los alumnos los indicios que permiten conocer el tipo de tarea y las operaciones que se requieren para la realización de la actividad.
3. Al alumno se le enseña la actividad psíquica imprescindible para el empleo de los conocimientos en la solución de las tareas.

A esta concepción se le denomina método de formación por etapas de las acciones intelectuales. De modo que para desarrollar en nuestros alumnos las habilidades del pensamiento lógico es necesario todo un proceso y no reducir su tratamiento a la formulación de un objetivo o a una determinada acción.

El sistema de definiciones que a continuación destacamos puede ser de referencia para todos los docentes de nuestro sistema, por cuanto su adaptación es posible es para cada asignatura en dependencia de sus propósitos.

Definición de las habilidades del pensamiento lógico.

Analizar: Descomposición mental del todo en sus partes o elementos más simples, así como la reproducción de las relaciones de dichas partes, elementos y propiedades.

Sintetizar: Es la integridad mental, la reproducción del todo por la unión de sus partes y conexiones, o sea la combinación mental de sus cualidades, características, propiedades, etc, lo que trae como resultado la reunificación del todo.

Comparar: Establecimiento mental de analogías y diferencias entre los objetos y fenómenos de la realidad objetiva que sirve para descubrir lo principal y lo secundario en los objetos.

Determinar lo esencial: Determinar las facetas que son inherentes a cada objeto de la realidad, precisar sus propiedades más estables, que lo diferencian del resto, lo que si cambia da lugar a la aparición de un objeto distinto.

Abstraer: Separar mentalmente determinadas propiedades y cualidades de un objeto o fenómeno para ser examinadas sin tener en consideración sus restantes relaciones y propiedades.

Caracterizar: Es una operación en la que se establece una comparación con otros objetos de su clase y de otras para así seleccionar los elementos que lo tipifican y distinguen de los demás objetos.

Definir: Operación por medio de la cual se distinguen las características esenciales de objeto o fenómeno y se enuncian en formas de un concepto.

Identificar: Operación mediante la cual se determinan los rasgos que caracterizan a un objeto o fenómeno y sobre esa base se descubre su pertenencia a la extensión de un concepto o ley de las conocidas.

Clasificar: Distribución de los objetos o fenómenos individuales en el correspondiente género o clase, es decir presentar las características, nexos y relaciones esenciales y generales de los objetos y fenómenos según un criterio adoptado para la clasificación,

Ordenar: Se organiza el objeto de estudio a partir de un criterio lógico o cronológico.

Generalizar: Es una operación lógica en la que se unifican mentalmente las características, cualidades y propiedades que son comunes a un grupo de objetos y fenómenos, lo cual sirve de base para la formulación de conceptos, leyes y principios.

Observar: Percepción sistémica, premeditada y planificada que se realiza en determinado período de tiempo, tiene como objetivo estudiar minuciosamente el curso de los objetos y

fenómenos según un plan previamente elaborado, permite determinar las particularidades esenciales del fenómeno de estudio.

Describir: Operación lógica en la que se enumeran y relacionan las características o elementos que se aprecian en el objeto de descripción, es decir, es la verbalización de lo percibido.

Relatar: Exposición lógica y coherente de un argumento que sirve de hilo conductor, enriquecido con un contenido concreto acerca de hechos, personajes, épocas, etc, debiendo caracterizarse por su veracidad, colorido y concreción.

Ilustrar: Revelar, a través de las características y propiedades concretas de un objeto, fenómeno o proceso, los principios, conceptos o leyes teóricas de una ciencias dada.

Valorar: Implica determinar la trascendencia de un objeto o proceso a partir del conocimiento de sus cualidades, y de la confrontación posterior de estas con ciertos criterios o puntos de vista del sujeto.

Criticar: Forma lógica de organización de hechos, razonamientos y argumentos que se contrapongan a un juicio y teoría de partida, objeto de crítica.

Relacionar: Operación lógica mediante la cual se descubren los nexos de determinación, dependencia, coexistencia u oposición existente entre dos o más objetos, fenómenos o procesos.

Razonar: Forma de pensar que permite deducir nuevos conocimientos a partir de otros establecidos anteriormente, es un proceso de mediatización y deducción de juicios, integrado por un sistema de conocimientos.

Interpretar: Proceso mediante el cual se descubren los elementos, relaciones o razonamientos que existen en un estudio como vía para obtener el significado de la información que el aporta.

Argumentar: Operación lógica en la que se determina la fundamentación de un juicio o razonamiento de partida, mediante el establecimiento de relaciones entre otros conceptos y juicios conocidos anteriormente.

Explicar: Ordenamiento lógico de conocimientos (hechos, conceptos, leyes, experiencias, etc.) acerca de un objeto, fenómeno o proceso determinado, de modo que exprese las relaciones entre todas sus características conocidas.

Demostrar: Proceso mental de búsqueda e interrelación lógica de hechos, conocimientos, argumentos y valoraciones que permita fundamentar la veracidad o falsedad de un juicio de partida

Aplicar: Operación lógica de gran complejidad que exige el dominio previo de un amplio sistema de conocimientos para poder enriquecerlo durante su utilización en la explicación de situaciones nuevas.

Sistemas de acciones para las habilidades del pensamiento lógico.

Analizar:

a) Delimitar las partes del objeto a analizar (todo).

b) Determinar los criterios de descomposición del todo.

c) Delimitar las partes del todo.

d) Estudiar cada parte delimitada.

Sintetizar:

a. Comparar las partes entre sí (rasgos comunes y diferencias).

b. Descubrir los nexos entre las partes (causales de condicionalidad).

c. Elaborar conclusiones acerca de la integridad del todo.

Comparar:

a. Determinar los objetos de comparación.

b. Determinar las líneas o parámetros de comparación.

c. Determinar las diferencias y semejanzas entre los objetos para cada línea de comparación.

d. Elaborar conclusiones acerca de cada línea de comparación (síntesis parcial).

e. Elaborar conclusión de cada objeto de comparación (síntesis parcial).

f. Elaborar conclusiones generales.

Determinar lo esencial:

a. Analizar el objeto de estudio.
b. Comparar entre sí las partes del todo.
c. Descubrir lo determinante, fundamental, lo estable del todo.
d. Revelar los nexos entre los rasgos esenciales.

Abstraer:

a. Analizar el objeto de abstracción.

b. Determinar lo esencial.

c. Despreciar los rasgos y nexos secundarios, no determinantes del objeto.

Caracterizar:

a. Analizar el objeto.
b. Determinar lo esencial en el objeto.
c. Comparar con otros objetos de su clase y de otras clases.
d. Seleccionar los elementos que lo tipifiquen y distinguen de los demás objetos.

Definir:

a. Determinar las características esenciales que distinguen y determinan el objeto de definición.
b. Enunciar de forma sintética y precisa los rasgos esenciales del objeto.

Identificar:

a. Analizar el objeto.
b. Caracterizar el objeto.
c. Establecer la relación del objeto con un hecho, concepto o ley de los conocidos.

Clasificar:

a. Identificar el objeto de estudio.
b. Seleccionar los criterios o fundamentos de clasificación.
c. Agrupar los elementos en diferentes clases o tipos.

Ordenar:

a. Identificar el objeto de estudio.
b. Seleccionar el o los criterios de ordenamiento (lógicos, cronológicos, etc). .
c. Clasificar los elementos según el criterio de ordenamiento.
d. Ordenar los elementos.

Generalizar:

a. determinar la esencia de cada elemento del grupo a generalizar.
b. Comparar los elementos.
c. Seleccionar los rasgos, propiedades o nexos esenciales y comunes a todos los elementos.
d. Clasificar y ordenar estos rasgos.
e. Definir los rasgos generales del grupo.

Observar:

a. Determinar el objeto de observación.
b. Determinar los objetivos de la observación.
c. Fijar los rasgos y características del objeto observado con relación a los objetivos.

Describir:

a. Determinar el objeto a describir.
b. Observar el objeto.
c. Elaborar el plan de descripción.
d. Reproducir las características del objeto siguiendo el plan de descripción elaborado.

Relatar o narrar:

a. Delimitar el período temporal del acontecimiento a narrar.
b. Seleccionar el argumento de relato (acciones que acontecen como hilo conductor de la narración en el tiempo).
c. Caracterizar los demás elementos que den vida y condiciones concretas el argumento (personajes, situación histórica, relaciones espacio-temporales).
d. Exponer ordenadamente el argumento y el contenido.

Ilustrar:

a. Determinar el concepto, regularidad o ley que se quieren ilustrar.
b. Seleccionar los elementos factuales (a partir de criterios lógicos y de la observación, descripción, relato u otras fuentes).
c. Establecer las relaciones de correspondencia de lo factual con lo lógico.
d. Exponer ordenadamente las relaciones encontradas.

Valorar:

a. Caracterizar el objeto de la valoración.
b. Establecer los criterios de valoración (valores).
c. Comparar el objeto con los criterios de valor establecidos.
d. Elaborar los juicios de valor acerca del objeto.

Criticar:

a. Caracterizar el objeto de crítica.

b. Valorar el objeto de crítica.

c. Argumentar los juicios de valor elaborados.

d. Refutar las tesis de partida del objeto de crítica con los argumentos encontrados.

Relacionar:

a. Analizar de manera independiente los objetos a relacionar.

b. Determinar los criterios de relación entre los objetos.

c. Determinar los nexos de un objeto hacia otro a partir de los criterios seleccionados.

d. Determinar los nexos inversos.

e. Elaborar las conclusiones generales.

Razonar:

a. Determinar las premisas (juicios o criterios de partida).

b. Encontrar la relación de inferencia entre las premisas a través del término medio.

c. Elaborar la conclusión (nuevo juicio obtenido).

Interpretar:

a. Analizar el objeto o información.

b. Relacionar las partes del objeto.

c. Encontrar la lógica de las relaciones establecidas.

d. Elaborar las conclusiones acerca de los elementos, relación y razonamiento que aparecen en el objeto o información interpretada.

Argumentar:

a. Interpretar el juicio de partida.

b. Encontrar de otras fuentes los juicios que corroboran el juicio inicial.

c. Seleccionar las reglas lógicas que se sirven de base al razonamiento.

Explicar:

a. Interpretar el objeto de información.

b. Argumentar los juicios de partida.

c. Establecer las interrelaciones de los argumentos.

d. Ordenar lógicamente las interrelaciones encontradas.

e. Exponer ordenadamente los juicios y razonamientos.

Demostrar:

a. Caracterizar el objeto de demostración.
b. Seleccionar los argumentos y hechos que corroboran el objeto de demostración.
c. Elaborar los razonamientos que relacionen los argumentos que demuestren la veracidad del objeto de demostración.

Aplicación:

a. Determinar el objeto de aplicación.
b. Confirmar el dominio de los conocimientos que se pretenden aplicar el objeto.
c. Caracterizar la situación u objeto concreto en que se pretende aplicar los conocimientos.
d. Interrelacionar los conocimientos con las características del objeto de aplicación.
e. Elaborar conclusiones de los nuevos conocimientos que explican el objeto y que enriquecen los conocimientos anteriores.

Conclusiones

Con este trabajo ofrecemos una base teórica para el tratamiento de las habilidades del pensamiento lógico durante el proceso docente-educativo teniendo por finalidad el desarrollo de dichas habilidades.

Para la formación de una determinada habilidad hay que tener en cuenta diferentes requisitos.

1. Conocer si todos los alumnos saben hacer lo que se les indica; garantizar el carácter activo y consciente de este proceso de aprendizaje donde el estudiante sea capaz de llegar a delimitar los conocimientos, métodos y procedimientos y llevarlos a la práctica, a situaciones nuevas de acuerdo a los objetivos y condiciones de la actividad a desarrollar.

2. No se puede ejercitar una habilidad hasta que no esté correctamente formada, es decir, hay que planificar todo el proceso donde exista sistematización y consolidación de acciones.

3. Dar una ejercitación suficiente a las acciones de acuerdo a las particularidades de los alumnos variando su nivel de complejidad hasta adquirir las cualidades necesarias de una habilidad donde las acciones se generalizan y el sujeto alcanza un gran dominio de estas.

No estaría completo este informe si pretendiéramos darlo como acabado, por lo que resulta un primer paso a una obligada investigación acerca de la factibilidad de esta tesis a la realidad concreta de nuestras aulas, a pesar de haber sido comprobada su validez en otros centros.

Hemos querido demostrar que el proceso de desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico es complejo y requiere su asimilación consciente por profesores y estudiantes.

Bibliografía:

1. De Sánchez, M.A. (1991). **Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos básicos del pensamiento.** México: Trillas.

2. De Sánchez, M.A. (1991). **Desarrollo de habilidades del pensamiento. Razonamiento verbal y solución de problemas**. México: Trillas

RELACIONES DE CAUSA Y EFECTO Y RELACIONES ANALÓGICAS

"Bienaventurado aquel que tiene la capacidad de entender la causa de las cosas"
Paul Verlaine

1.- Relaciones de causa y efecto

Tan pronto como los niños empiezan a hablar, empiezan también a hacer preguntas, y las preguntas que hacen normalmente tienen por objeto identificar causas y efectos en todo lo que ven, oyen, tocan o prueban. "¿Por qué?" es la pregunta más frecuente. Los niños desean saber la causa de las cosas y cuál es su resultado. "¿Por qué sucede esto?, ¿Por qué tiene ese sabor, olor, sonido, etc?, ¿qué pasa si...?" Los niños hacen estas preguntas porque están tratando de entender y darle significado al mundo que los rodea.

Después, a medida que los niños crecen, van al colegio y maduran hasta hacerse adultos. Los intentos por identificar causas y efectos se mantienen. Las preguntas sobre causa y efecto se hacen un poco más complejas, más sofisticadas y, normalmente, más difíciles de contestar, pero siguen siendo preguntas válidas. "¿Por qué sucede esto?, ¿por qué las autoridades no hacen nada al respecto?, ¿por qué tuvo que morir tan joven? ¿por qué se comporta así?, ¿cuál será el resultado de esa reunión?" . Estas preguntas en torno al origen y al efecto de los fenómenos o las situaciones fundamentan nuestras creencias y nos permiten formular hipótesis acerca de la vida.

1.1 La importancia de determinar las relaciones y el orden en que suceden las cosas.

Para poder responder preguntas sobre causa y efecto, debemos determinar las relaciones entre las distintas situaciones y analizar la forma en que estas situaciones interactúan a lo largo del tiempo. Cuando intentamos entender por qué ha sucedido algo, tratamos de identificar los sucesos que nos han llevado hasta ahí y los elementos fundamentales. Por ejemplo, si estás manejando camino a casa después de clases y otro auto te choca en una intersección congestionada (afortunadamente nadie sale herido), tanto tú como la policía van a tratar de determinar el orden de los sucesos que produjeron (que causaron) el accidente (el efecto), retrocediendo en el tiempo.

Se utiliza el mismo procedimiento, pero al revés, cuando se quiere predecir lo que sucederá al momento de analizar una serie de situaciones que se proyectan en el futuro. Por ejemplo, te podrías preguntar (inocentemente) "¿cuál será el resultado más probable (efecto) si falto a clases con frecuencia, si no entrego mis tareas, si sólo miro lo que debo estudiar y no asisto a los exámenes?" El efecto se puede deducir con facilidad, obtendrás una muy mala nota o simplemente reprobarás la materia.

1.2 No siempre es tan fácil

Analizar las causas y efectos se puede transformar en una tarea difícil cuando estamos ante problemas o preguntas complicadas. Puede ser que no seamos capaces de identificar fácilmente suficientes causas o que no hay una secuencia o relación estrecha entre esas causas. Otras veces puede surgir la cuestión acerca de que si es o no necesaria una causa para una efecto, o bien, si una causa es una mera contribución posible para un efecto o resultado determinado. Por ejemplo, no podemos encontrar respuestas fáciles ni causas suficientes cuando tratamos de explicar la razón por la que un individuo se convierte en un asesino en masa y otro en un humanista dedicado. En casos como estos, donde no hay una respuesta simple a la pregunta ¿Por qué? o ¿Qué sucederá?, lo mejor que se puede hacer es especular acerca de las posibles causas y efectos, adjetivizando tus respuestas con las palabras normalmente, probablemente, puede ser que, muchos, es posible que.

2.- Relaciones analógicas

2.1 Definiendo el concepto

Las analogías son las relaciones de semejanza que se establecen entre, al menos, dos hechos, situaciones, objetos, personas o conceptos que son disímiles o que, a simple vista, parecen no compartir ninguna característica. Las fábulas son un buen ejemplo de analogías. En ellas, generalmente, se establecen relaciones de semejanza entre la vida animal y la vida de los seres humanos. Las parábolas bíblicas también recurren a la analogía: quien lee o escucha una parábola debe establecer una relación de semejanza entre la historia que le han narrado y sus propias experiencias vitales, sintetizando esta relación en un mensaje o en una "moraleja".

2.2 El pensamiento analógico como capacidad de orden superior

El pensamiento analógico exige bastante abstracción. No siempre es fácil hallar las semejanzas, prescindiendo de las diferencias; tampoco es tarea fácil elaborar la síntesis de de la analogía a través de un enunciado. El pensamiento analógico requiere de otras habilidades del pensamiento como el análisis, la interpretación, la comparación y la activación del razonamiento hipotético-inferencial. Es, en resumen, una capacidad de orden superior que requiere del desarrollo de otras capacidades, habilidades o destrezas.

2.3 Importancia del pensamiento analógico

Las relaciones que se establecen a través del pensamiento analógico nos permiten "generar" nueva información y nos ayudan a comprender lo que de otra forma no

podríamos comprender. Por ello, los grandes profetas de la humanidad han usado las analogías para entregar sus mensajes.