

LA EDUCACIÓN,

PUERTA DE LA CULTURA

Por Jerome Bruner

El libro trata sobre los cambios fundamentales que han estado alterando nuestras concepciones sobre la naturaleza de la mente humana en las décadas que siguen a la revolución cognitiva. Estos cambios surgieron de dos concepciones importantes divergentes sobre como funciona la mente.

- De las hipótesis, la mente podía concebirse como un mecanismo computacional.
- La mente se constituye por, y a la vez se materializa en el uso de la cultura humana.

La primera perspectiva la computacional, es de interés por el procesamiento de la información: como la información finita codificada y no ambigua sobre el mundo, es inscrita, distribuida, almacenada, cotejada y recuperada y en general organizada por un mecanismo computacional. La ciencia computacional hace afirmaciones generales sobre el manejo de la educación.

Hay una creencia extendida de que deberíamos ser capaces de descubrir algo sobre como enseñar a los seres humanos de una forma más efectiva a partir de lo que sabemos sobre como programar ordenadores de forma efectiva. La cuestión es si la propia perspectiva computacional de la mente ofrece una visión suficientemente adecuada sobre como funciona la mente como para guiar nuestros esfuerzos e intentos de educarla. Es una cuestión sutil. En algunos sentidos como funcional la mente, depende a su vez de las herramientas a su disposición.

Otra aproximación es el culturalismo, toma su inspiración del hecho que la mente humana esta ligada al desarrollo de una forma de vida en la que la realidad esta representada por un simbolismo compartido por los miembros de una comunidad cultural

La cultura superorgánica, también da forma a las mentes de los individuos. Su expresión individual es sustancial a la creación de significado. La creación del significado supone situar los encuentros con el mundo en sus contextos culturales apropiados para saber que tratan.

Los significados, tienen sus orígenes y su significado en la cultura en la que se crean. Los significados aportan una base para intercambio cultural.

Es la cultura la que aporta los instrumentos para organizar y entender nuestro mundo en formas comunicables. El culturalismo busca integrar consideraciones de la psicología, la antropología, la lingüística y las ciencias humanas en general, para reformular un modelo de la mente.

Radicalmente distintos, el computacionalismo, para su gran honra, esta interesado en cualquiera y en todas las formas en que la información se organiza y usa, información en el sentido, no reconoce fronteras disciplinarias. El culturalismo, se concentra exclusivamente en como los seres humanos de comunidades culturales crean y transforman los significados.

El objetivo del computacionalismo es diseñar una relación formal de cualquiera y todos los sistemas en funcionamiento que se encargan del flujo de información bien formada.

No propone que la mente sea algún tipo especial de ordenador que necesite ser programado de determinada manera para operar sistemática o eficientemente. Define, que cualquiera y todos los sistemas que procesan

información tienen que estar gobernados por reglas.

Este es el ideal de la Inteligencia Artificial, sistemas gobernados por reglas especificadas para manejar el flujo de la información codificada.

La dificultad que encuentran estos computadores, todas ellas, como sabemos, deben ser especificables por adelantado, deben estar libres de ambigüedad.

Esta claridad impone el límite más severo al computacionalismo como medio para enmarcar un modelo de la mente.

A pesar de todos, los dos comparten una familiaridad que es difícil de ignorar, ya que, una vez que se establecen los significados, es su formación en un sistema bien formado de categorías lo que puede ser, tratado con reglas computacionales. Al hacer eso se pierde la sutileza de la dependencia del contexto y la metáfora: las nubes tendrían que pasar pruebas de funcionalidad de verdad para entrar en el juego.

Existe relación, entre lo que el computacionalista intenta explicar y lo que el culturalista intenta interpretar.

A pesar de todos, los dos comparten una familiaridad que es difícil de ignorar, ya que, una vez que se establecen los significados, es su formación en un sistema bien formado de categorías lo que puede ser, tratado con reglas computacionales. Al hacer eso se pierde la sutileza de la dependencia del contexto y la metáfora: las nubes tendrían que pasar pruebas de funcionalidad de verdad para entrar en el juego.

Existe relación, entre lo que el computacionalista intenta explicar y lo que el culturalista intenta interpretar.

Una teoría de la mente es toda de dentro hacia afuera, y de una aplicabilidad limitada a la educación. Sólo se vuelve interesante cuando se vuelve más de fuera hacia adentro, indicando el tipo de mundo que se necesita para hacer posible e incluso efectivo de la mente.

Computacionalismo a la educación tiende a ser de dentro hacia afuera, aunque infiltra el mundo en la mente inscribiendo partes de él en la memoria. El culturalismo es mucho más de fuera hacia adentro, y, aunque pueda contener especificaciones, digamos, *eo ipso* sobre las operaciones mentales, no son tan vinculantes como, requerimiento formal de computabilidad.

Postulados que guían a una perspectiva psico- cultural de la educación.

Los postulados y algunas de sus consecuencias para la educación

- – Postulado perspectivista: Pero el carácter correcto de las

interpretaciones concretas, si bien depende de la perspectiva, también refleja reglas de evidencia, consistencia y coherencia. Hay criterios inherentes de corrección, y la posibilidad de interpretaciones alternativas no las autoriza a todas por igual. Una posición perspectivista sobre la creación del significado no evita el sentido común o la lógica.

Una empresa educativa oficial cultiva creencias, habilidades y sentimientos para transmitir y explicar las formas de interpretar los mundos naturales y sociales de la cultura que las promueve.

Al llevar a cabo esa función, inevitablemente juega con riesgo, al subvencionar, una cierta versión del mundo, por muy implícitamente que lo haga. O corre el riesgo de ofender algunos intereses, al examinar abiertamente

prespectivas que se pueden tomar como las sacralizadas canónicamente por la cultura.

El postulado prespectivista subraya el lado interpretativo y creador de significado del pensamiento humano, si bien al mismo tiempo reconoce los riesgos de discordia inherentes que pueden resultar del cultivo de este aspecto profundamente humano de la vida mental.

2.- El postulado de los límites. La creación de significado, están limitadas de dos maneras; la primera es, nuestra evolución como especie nos ha especializado en ciertas formas características de conocer, pensar, sentir y percibir.

Estamos obligados a experimentarnos como invariantes.

Se puede considerar como los límites sobre la capacidad humana para crear significado: unidad psíquica de la humanidad, (reducen el ámbito prespectivista)

El autor piensa en ellos como limitaciones a la creación humana de significado, y es por esta razón que etiqueta esta sección el postulado de la limitación.

El segundo apartado sobre las limitaciones de la mente humana incluye aquellas constricciones impuestas por los sistemas simbólicos accesibles a las mentes humanas en general, pero más particularmente constricciones impuesta por los distintos lenguajes y sistemas notacionales accesibles a distintas culturas.

El pensamiento sobre el pensamiento debe ser un ingrediente principal de cualquier práctica capacitadora de la educación.

3.- El postulado del constructivismo: La educación debe concebirse como una ayuda para que los niños humanos aprendan a usar las herramientas de creación de significado y construcción de la realidad, para adaptarse mejor al mundo y para ayudarles en el proceso de cambiarlo según se requiera.

4.- El postulado interaccional. El pasarse conocimiento y habilidad, como cualquier intercambio humano, supone una subcomunidad en interacción.

Se suele decir que esta especialización descansa sobre el don del lenguaje.

Pero, tal vez más claramente, también descansa sobre nuestro increíblemente bien desarrollado talento para la intersubjetividad, la habilidad humana para entender las mentes de otros, ya sea a través del lenguaje, el gesto u otros medios.

5.- El postulado de la externalización, Ignace Meyerson, su perspectiva era que la principal función de toda actividad cultural colectiva es producir obras (oeuvres, como él las llamaba), que alcanzan una existencia propia.

Hay oeuvres menores también, obras de agrupaciones menores, de inspiración. Las oeuvres a menudo son locales y muy modestas.

Los beneficios:

. Las oeuvres colectivas producen y sostienen la solidaridad grupal. Ayudan a hacer una comunidad

. Promueven la idea de la división del trabajo.

. La externalización produce un registro de nuestros esfuerzos mentales, que está fuera de nosotros más que

estar vagamente en la memoria.

La externalización, rescata a la actividad cognitiva del estado implícito, haciéndola mas publica, negociable y solidaria. Al mismo tiempo, la hace más accesible a al subsiguiente reflexión y metacognición. El pensamiento conjuntamente negociado puede ser comunalmente externalizado como oeuvres.

6.- El postulado del instrumentalismo. La educación, siempre tiene consecuencias sobre las vidas posteriores de aquellos que la reciben. También sabemos que estas consecuencias son instrumentales en las vidas de los individuos, e incluso, son instrumentales para la cultura y sus diversas instituciones.

7.- El postulado institucional. A medida que la educación se institucionaliza en el mundo desarrollado, se comporta como hacen y a menudo deben hacer las instituciones, y sufre de ciertos problemas comunes a todas las instituciones. Lo que la distingue de otras es su papel especial de preparar a los para tomar una parte mas activa instituciones de la cultura.

La mejora de la educación requiere profesores que entiendan y estén comprometidos con las mejoras proyectadas.

Según el autor, necesitan equipar a los profesores con la preparación general necesaria para tomar una parte efectiva en la reforma. La gente que la lleva a acabo crea instituciones.

8.- El postulado de la identidad y la auto-estima. Es tan influyente que implica casi todo lo que ya se ha dicho. Tal vez la única cosa más universal sobre la experiencia humana es el fenómeno del Yo y sabemos que la educación es crucial para su formación.

La escolarización, juega un papel critico en la formación del Yo. Examinando dos aspectos del Yo:

El primero es la agencia. El yo, deriva de nuestra sensación de poder iniciar y llevar a acabo actividades por nuestra cuenta.

Segunda característica, la valoración. No sólo experimentamos el yo como agente, también valoramos nuestra eficacia en llevar a cabo lo que esperábamos o lo que se nos pidió hacer.

El autor llama auto-estima a la mezcla de eficacia agente y auto-valoración.

9.- El postulado narrativo: hay dos formas generales en las que los seres humanos organizan y gestionan su conocimiento del mundo y estructuran incluso su experiencia inmediata: una parece mas especializada para tratar de las cosas, físicas, la otra para tratar de la gente y sus situaciones. Estas se conocen convencionalmente como pensamiento lógico-científico y pensamiento narrativo.

Es muy probable que la importancia de la narración para la cohesión de una cultura sea tan grande como es para la estructuración de la vida de un individuo.

Siempre se ha asumido tácticamente que la habilidad narrativa viene dada naturalmente, que no tiene que enseñarse. Pero una mirada mas aproximada muestra que esto no es cierto en absoluto. Obviamente, si la narración se va a convertir en un instrumento de la mente al servicio de la creación de significado, requiere trabajo de nuestra parte: leerla, hacerla, analizarla, entender su arte, percibir sus usos, discutirla.

Solamente en una modalidad narrativa se puede construir una identidad y encontrar un lugar en la cultura propia. Las escuelas deben cultivarla, nutirla, dejar de darla por supuesto.

Nuestras interacciones con otros están profundamente afectadas por nuestras teorías intuitivas cotidianas sobre

cómo funcionan otras mentes.

Estas teorías de la calle son mencionadas ahora profesionalmente con el nombre bastante condescendiente de pedagogía popular, en la actividad de ayudar a niños a aprender sobre el mundo nos guiamos por nociones de pedagogía popular.

De este trabajo en psicología popular y pedagogía ha crecido una idea revolucionaria. Al teorizar sobre la práctica de la educación en el aula, vale más tomar en cuenta las teorías populares que ya tienen aquellos implicados en enseñar y aprender. Pues cuales quiera innovaciones que, como pedagogos teóricos en condiciones, queramos introducir, tendrán que competir con, reemplazar, o si no modificar las teorías populares que ya guían tanto a las maestras como a los alumnos.

Pedagogías populares, reflejan una serie de presupuestos sobre los niños: se les puede ver como afanosos y necesitados de que se les corrija, como inocentes y necesitando que se les proteja de una sociedad vulgar, como necesitando habilidades que sólo se desarrollarán mediante la práctica. Creencias populares de este tipo, ya sean expresadas por gente de la calle o por expertos están bastante necesitadas de un poco de deconstrucción si es que se van a apreciar sus implicaciones.

Modelos de la mente y modelos de la pedagogía

Cuatro modelos principales de las mentes de los aprendices, cada cual enfatiza distintos objetivos educativos. Estos modelos son concepciones sobre las relaciones entre las mentes y las culturas.

1. – Ver a los niños como aprendices imitativos; la adquisición del saber–como. Los adultos, normalmente convierten sus propias acciones de modelado en representaciones,

la competencia sólo llega con la practica.

2.– Ver a los niños aprendiendo de la exposición didáctica: la adquisición de conocimiento proposicional. Lo que tiene que aprender el alumno esta en las mentes de los profesores además de estar en los libros, mapas, arte, bases de datos, etc.

El conocimiento procedimental, saber como hacer, se sigue automáticamente del conocimiento de ciertas propisicones sobre los hechos, las teorías y cosas así.

Adquirir conocimiento nuevo con la ayuda de ciertas capacidades mentales : verbal, espacial, numérica, interpersonal, etc.

El mundo esta lleno de hechos. Pero los hechos no tienen mucha utilidad cuando se ofrecen como sacados de un sombrero, ya sea por un profesor a un estudiante en clase, o en la dirección contraria en el lanzamiento de nombres en una prueba objetiva.

Esta perspectiva asume que lamente de la aprendiza es una tabula rasa, una tablilla en blanco.

Toma la mente de la niña como pasiva, como un receptáculo que espera ser llenado. Es sencillamente unidireccional: la enseñanza no es un diálogo mutuo, sino una exposición de uno al otro. Si el alumno no logra actuar adecuadamente, sus errores pueden explicase por su falta de habilidades mentales o su bajo CI.

3.– los profesores pretenden entender que piensa el alumno y como llega a lo que cree. La pedagogía sirve para ayudar al alumno a entender mejor, de forma más poderosa, menos sesgada, a través de la discusión y la colaboración, conseguir algún encuentro de mentes con otros que puedan tener otras opiniones. A través de la discusión y la interacción, se pueden hacer avanzar hacia algún marco de referencia compartido.

Se ve al alumno como capaz de pensar en su propio pensamiento y de corregir sus ideas y nociones a través de la reflexión, poniéndose metas, se ve al alumno epistemologado además de aprendiz.

También se piensa al alumno como poseedor de teorías mas o menos coherentes no solo sobre el mundo sino sobre su propia mente y como funciona. El conocimiento es lo que se comparte dentro del discurso. Las verdades son el producto de la evidencia, la argumentación y la construcción mas que de la autoridad, sea textual o pedagógica. Este modelo de la educación es mutualista y dialéctico, mas interesado en la interpretación y la comprensión que en el logro de conocimiento factual o la ejecución habilidosa.

Cuatro líneas de investigación reciente han enriquecido esta perspectiva: la primera, cómo los niños desarrollan su habilidad para leer otras mentes, lo que se llama investigación sobre la intersubjetividad, la segunda línea seria, la comprensión de los estados intencionales de otra persona por el niño, sus creencias, promesas, intenciones, deseos, es decir, sus teorías de la mente, los niños adquieren sus nociones sobre como otros llegan a mantener o abandonar diversos estados mentales.

La tercera línea seria el estudio de la meta cognición, lo que los niños piensan del aprendizaje y el recuerdo y el pensamiento.

Y por ultimo la cuarta línea de investigación, se4ian los estudios sobre aprendizaje colaborativo y resolución de problemas.

La cuarta perspectiva de la pedagogía popular: los niños como conocedores:

La enseñanza debería ayudar a los niños entender la distinción entre el conocimiento personal, por una parte, y lo que se da por conocido en la cultura, por otra.

La cuarta perspectiva mantiene que hay algo especial en hablar con los autores ahora muertos pero todavía vivos en sus antiguos textos.

Varios adolescentes representan cada uno una obra sobre el relato del Génesis en el que Abraham, toma a Isaac, para sacrificarle.

La maestra con ejercicios de clase, ayuda al niño a ir mas allá de sus propias impresiones para incorporarse a un mundo pasado que de otra manera sería remoto y estaría mas allá de su ámbito como conocedor.

El autor comenta tres de las más engañosas antinomias:

La primera, por una parte, es una función incuestionable de la educación permitir que la gente, los individuos humanos, operen al máximo de sus capacidades, equiparlos con las herramientas y el sentido de la oportunidad para usar sus ingenios, habilidades y pasiones al máximo. La contraparte antinómica de esto es que la función de la educación es reproducir la cultura que la apoya, no solo reproducirla a ella, sino además sus fines económicos, políticos y culturales.

¿ Se puede entender la escolarización como el instrumento para la realización individual y a la vez como una técnica de reproducción para mantener o desarrollar una cultura?

En la segunda, el autor, proclama que el aprendizaje, está dentro de la cabeza, es intrapsíquico. Los aprendices deben apoyarse en su propia inteligencia y su propia motivación para beneficiarse de lo que puede ofrecer la escuela. La educación aporta los significados par reforzar y facilitar nuestras capacidades mentales innatas, debería dedicarse particularmente a cultivar las mentes de aquellos que tienen la dotación innata superior.

La perspectiva que contrasta con esta es que toda actividad mental esta situada en y es apoyada por un

contexto cultural mas o menos facilitador.

Lo bien que el estudiante domine y use las habilidades, el conocimiento y las formas de pensar dependerá de cuan favorable o facilitadora sea la caja de herramientas cultural que ofrezca el profesor al aprendiz.

La tercera, una parte defiende que la experiencia humana, el conocimiento local, digamos, es legítimo en su propio derecho, que no puede reducirse a alguna construcción universalista más alta, o con mas autoridad. Cualquier esfuerzo por imponer significados de mas autoridad a la experiencia local es presuntamente hegemónico, sirviendo a los fines del poder y la dominación,

El lado que contrasta, la búsqueda de una voz autoritariamente universal. Si bien las situaciones humanas se pueden expresar siempre localmente en el tiempo, no dejan de ser una expresión de alguna historia más universal. Ignorar esa historia más universal es negar la legitimidad de la cultura general. Por mucho que la experiencia y el conocimiento puedan ser locales y particulares, siguen siendo parte de un continente mayor.

El autor hace comenta que tenemos tres antinomias: la antinomia de la realización individual frente a la preservación de la cultura, la antinomia de centrarse en el talento frente a centrarse en la herramienta y la antinomia del particularismo frente al universalismo.

El proyecto de Oakland, aumentar los niveles de lectura, las puntuaciones de las pruebas. Más interesante es el tiempo de cultura escolar colaborativa que crea para los estudiantes y profesores que participan

En este proyecto los niños habían aprendido a tratar las ideas respetuosas, pragmática y activamente. Tal vez las culturas escolares exitosas, deberían considerarse contraculturas, que sirven para despertar la conciencia y meta-cognición de sus participantes además de estimular su auto-estima.

Concibo las escuelas y los centros preescolares como si sirvieran una función renovada dentro de nuestras sociedades en cambio .Esto implica construir culturas escolares que operen como comunidades mutuas de aprendices implicados conjuntamente en la resolución de problemas y contribuyendo todos al proceso de educarse unos a tros.

Lo que se necesita, no es sencillamente una renovación de las habilidades que hacen de un país un mejor competidor en los mercados mundiales, sino una renovación y reconsideración de lo que el autor ha llamado la cultura escolar.

Y una de las principales tareas de cualquier esfuerzo de reforma, especialmente los del tipo participativo que el autor resume brevemente, es llevar a los profesores al debate y ala conformación del cambio. Porque son los agentes del cambio en ultima instancia. Implica no sólo una transformación de la escuela como cultura de aprendizaje, sino también la transformación del papel del profesor en esa cultura, y sospecho que en la cultura en general.

Es sorprendente y desalentador para el autor, la poca atención que ha recibido la naturaleza intima de la enseñanza y el aprendizaje escolar en los debates sobre educación que se han dado a lo largo de la última década. Tan centrados en los resultados y los niveles adecuados que en buena medida han pasado de largo los medios a través de los cuales tanto maestras como alumnos realizan su tarea en las aulas en la vida real: como enseñan las maestras y como aprender los alumnos.

Se ha aprendido mucho sobre aprender y en las escuelas. Cuatro ideas cruciales discute el autor

La primera es la idea de agencia: tomar mas control sobre la propia actividad mental. La segunda es la reflexión, no aprender en crudo sin mas, sino hacer que lo que se aprende tenga sentido, entenderlo. La tercera es la colaboración: compartir los recursos de la mezcla de seres humanos implicados en la enseñanza y

el aprendizaje. La mente esta dentro de la cabeza, pero también esta con otros. Y la cuarta es la cultura, la forma de vida y pensamiento que construimos, negociamos, institucionalizamos y finalmente, llamando realidad para reconfortarnos.

El autor comenta, que un examen más inspeccionador de la estructura narrativa puede ayudar a los estudiantes a entender las historias que construyen sobre sus mundos, estaba orientando mis afirmaciones en ese sentido procedimental. Y, por supuesto, los procedimientos cotidianos de los que hablaba se pueden aumentar con las tecnologías recientemente disponibles para ayudar en las tareas interpretativas que los estudiantes tenemos que dominar. Los alumnos aprenden rápido a usar las ayudas técnicas y a compartir sus resultados con otros.

La Problemática es el motor de la narración y la justificación para llegar a un publico con una historia. Es el olor a problema lo que nos lleva a buscar los constituyentes relevantes o responsables en la narración, para convertir la Problemática cruda en un Problema controlable que se pueda manejar con temple procedimental.

Si bien la narrativización de la realidad se arriesga a hacer la realidad hegemónica, los grandes relatos la reabren para un nuevo cuestionamiento. Por eso los tiranos ponen a los novelistas y poetas en la cárcel lo primero de todo.

El autor define la narración interpretativa como una forma de pensamiento apropiadamente disciplinada para construir la condición humana presente, pasada y posible.

El autor se inspira en Robert Karplis, que fue una figura clave en el movimiento de reforma del currículo de finales de los 60 y 70. Sabía que no saber es la condición crónica no solo de un estudiante sino también de un científico de verdad. Eso es lo que le hacía un verdadero profesor.

La ciencia no es algo que existe ahí fuera en la naturaleza, sino que es un instrumento en la mente del conocedor, tanto del profesor como del estudiante.

Todo lo que uno puede hacer por un aprendiz en ruta hacia la formación de una perspectiva propia es ayudarlo y animarlo en su propio viaje.

Necesitamos criterios y recursos para hacer que nuestras escuelas funcionen bien si queremos resolver la mirada de tareas a las que enfrentan. Pero solo los criterios y recursos no bastaran. Comenta el autor que necesitamos una idea más segura de qué enseñar a quién y cómo desarrollar la enseñadaza de tal manera que haga de los enseñados seres humanos más efectivos, menos alienados y mejores.

Lo que necesitamos es un movimiento de reforma escolar con una idea más clara de hacia donde vamos, con convicciones mas profundas sobre el tipo de gente que queremos ser.

La narración como una forma de pensar, como una estructura para organizar nuestro conocimiento y como un vehículo en el proceso de la educación, particularmente en la educación de las ciencias.

Propuse el concepto de un currículo en espiral la idea de que al enseñar una materia se empieza con una explicación intuitiva que esté claramente en el marco de alcance del estudiante y luego se vuelva a una explicación más formal o mejor estructurada, hasta que el aprendiz haya dominado el tema o la materia en todo su poder generativo, con tantos reciclajes mas como sea necesario. Es muy probable que la forma más natural y más temprana en que organizamos nuestra experiencia y nuestro conocimiento sea en términos de la forma narrativa.

El autor empieza a explicar que es la narración con algunas sugerencias obvias. Una narración supone una secuencia de acontecimientos. Pero no cualquier secuencia de acontecimientos es digna de ser relatada.

Entonces un relato tiene dos aspectos: una secuencia de acontecimientos y una valoración implícita de los acontecimientos relatados.

No se puede explicar un relato, todo lo que se puede hacer es darle interpretaciones variadas.

La ciencia usa como su aparato de exposición medios tales como la lógica o las matemáticas, que le ayudan a ser conscientes, explícita y comprobable.

Los relatos tratan de agentes humanos mas que del mundo de la naturaleza, lo que caracteriza a los agentes humanos es que sus actos no los producen fuerzas físicas tales como la gravedad, sino estados intencionales: deseos, creencias, conocimiento, intenciones, compromisos.

Los relatos son producto de narradores y los narradores tienen puntos de vista, incluso si un narrador afirma ser un testigo ocular de los hechos. El caso en lo que concierne a la ciencia, aunque el lenguaje de la ciencia embozado en la retórica de la objetividad, hace todos los esfuerzos posibles pro velar esa perspectiva, excepto cuando se interesa por los fundamentos de su campo. Los famosos cambios de paradigma que ocurren durante las revoluciones científicas reflejan esta situación e encubrimiento, ya durante las revoluciones científicas reflejan esta situación de encubrimiento, ya que traicionan el hecho de que los llamados datos de la ciencia son observaciones construidas que se diseñan teniendo en cuenta un punto de vista. La luz no es ni corpuscular ni ondular, las ondas y los corpúsculos están en la teoría, en la mente de los que crean y mantienen la teoría. Las observaciones que construyen están diseñadas para determinar como deviniesen ajusta la naturaleza a estos retales de ciencia ficticia.

Propone el autor, que convirtamos característicamente nuestros esfuerzos de entendimiento científico a la forma narrativa, o pongamos, a heurísticos narrativo. Nuestros significa tanto de los científicos como de los alumnos que ocupan las aulas en las que enseñan. El proceso de creación de la ciencia es narrativo. Consiste en hilar hipótesis sobre la naturaleza, comprobarlas, corregir las hipótesis y aclararse las ideas.

Lo que estoy proponiendo, es que nuestra instrucción en ciencias, desde el principio al final, debería tener en cuenta los animados procesos de creación de la ciencia, mas que ser una explicación solamente ciencia concluida como se representa en el libro de texto, en el manual y en el típico y a menudo mortal experimento de ilustración

El autor enumera algunos principios, El arte de plantear preguntas provocadoras puede ser tan importante como el arte de dar respuestas claras y añade el arte de cultivar tales preguntas, de mantener las buenas preguntas vivas, es tan importante como cualquiera de los otros dos. Las buenas preguntas presentan dilemas, subvierten verdades obvias o canónicas, impone incongruencias a nuestra atención.

De un péndulo colgado del techo extrae el autor una lección: si una imagen vale mas que mil palabras, entonces una conjetura bien diseñada vale mas que mil imágenes. Una conjetura bien diseñada, una hipótesis. Lo que es importante de una hipótesis, es que deriva de algo que ya se sabe, algo genérico que permite ir mas allá de los que ya se sabe.

Uno de los grandes triunfos del aprendizaje(y de la enseñadaza) es organizar las cosas que tienes en la cabeza de tal manera conocer mas de lo que deberías.

El relato, no es el material realista de la ciencia y debe ser evitado o convertido en proposiciones comprobables. Pero ni el conocimiento comprobado del empiricista

ni las verdades auto-evidentes del racionalista describen el entorno en el que la gente normal se dedica a dar sentido a sus experiencias.

Las construcciones narrativas dan forma a las realidades que crean de nueve maneras.

1.- Una estructura de tiempo cometido. Una narración segmenta el tiempo, no mediante un reloj o metrónomo, sino a través del desarrollo de acontecimientos cruciales. El tiempo narrativo, es tiempo humanamente relevante cuya importancia viene dada por los significados asignados a los acontecimientos, ya sea por los protagonistas de la narración o por el narrador al contarla. O por ambos

2.- particularidad genérica. Las narraciones tratan de casos particulares. Por una parte, un género existe en un texto, en su argumento y su forma de narrar. Por otra existe como forma de dar sentido a un texto, como algún tipo de representación del mundo. Para cualquier relato, se puede leer, cualquier realidad narrativa de diversas maneras, convertida en cualquier género: comedia, tragedia, romance, ironía, autobiografía, lo que sea.

No es sorprendente entonces que lo que escriben los escritores y como son leídos no siempre vaya en paralelo. Los géneros son formas culturalmente especializadas de proyectar y comunicar aspectos de la condición humana.

Poblamos nuestro mundo con caracteres extraídos de géneros narrativos, damos sentido a los acontecimientos asimilándolos a la forma de la comedia, la tragedia la ironía, el romance.

3. – las acciones tienen razones. Lo que hace la gente en las narraciones, esta motivado por creencias, deseos, teorías, valores u otros estados intencionales. Las acciones narrativas implican estados intencionales. Lo que se busca en la narración son los estados intencionales que hay detrás de las acciones, la narración busca razones, no causas. Las razones se pueden juzgar, se pueden valorar en el esquema normativo de las cosas.

4. – Composición hermenéutica, implica que ninguna historia tiene una interpretación única.

El objetivo del análisis hermenéutico es aportar una explicación convincente y no contradictoria de lo que significa un relato, una lectura que se atenga a los detalles particulares que la constituyen. Otra característica hermenéutica de la realidad narrativizada es la ansiedad que crea por saber por que se cuenta ahora un relato bajo este! Narrador.

5. – Canonicidad implícita. Para que merezca la pena contarla, una narración tiene que ir en contra de las expectativas, tiene que romper un protocolo canónico. El narrador innovador se convierte en una figura cultural poderosa siempre que sus relatos partan de canones narrativos convencionales y lleven a hacernos ver algo de que nadie se había dado cuenta antes.

6.- Ambigüedad de la referencia.

Aquello de lo que trata una narración siempre esta abierto a cuestionamiento, por mucho que comprobemos sus hechos.

7.- La centralidad de la problemática. Las historias que merece la pena contar y que merece la pena construir suelen nacer de la problemática.

8.- Negociabilidad inherente. Al escuchar un relato suspendemos la incredulidad. Tú cuentas tu versión, yo cuento la mía, comenta el autor, y solo en contadas ocasiones necesitamos la litigación para solucionar las diferencias. Puede que sea esta capacidad para considerar múltiples construcciones narrativas la que aporte la flexibilidad que se necesita para la coherencia de la vida cultural.

9.- la extensibilidad histórica de la narración. La vida no se compone solo de una historia auto-suficiente después de otra, cada cual instalada narrativamente por su cuenta. El argumento, los personajes y el contexto parecen continuar y expandirse.

Un elemento que hace posible esta expansividad de la Historia (y la autobiografía) es la concepción que parecemos tener sobre puntos de inflexión, acontecimientos clave en el tiempo en los que lo nuevo reemplaza a lo viejo.

Conclusión: Dedicamos una cantidad enorme de esfuerzo pedagógico a enseñar los métodos de la ciencia y el pensamiento racional: lo que supone la verificación, lo que constituye la contradicción, como convertir simples afirmaciones en proposiciones comprobables y demás siguiendo con la lista. Pues estos son los métodos para crear una realidad según la ciencia.. Sin embargo vivimos la mayor parte de nuestras vidas en un mundo construido según las normas y los mecanismos de la narración.

Exactamente igual que no podemos entender completamente al hombre sin referencia a sus raíces biológicas, tampoco entender al hombre sin referencia a la cultura.

El giro cultural en la evolución humana desde dos perspectivas. La primera, la perspectiva individualista.

En la que la creación de significado humana y su negociación son cruciales para el giro cultural. Como especie, nos adaptamos a nuestro entorno en términos del significado que atribuimos a las cosas, los actos, los acontecimientos, los signos. Los significados se infiltran en nuestras percepciones y procesos de pensamiento.

Sin creación de significado, no habría lenguaje, ni mitos, ni arte, y tampoco cultura.

El segundo enfoque, según comenta el autor, un giro transaccional es crucial a la forma de vida humana. No solo representamos el mundo en nuestras propias mentes(repletas de significados), sino que respondemos con una sensibilidad preternatural a la forma en que el mundo se representa en las mentes de otros. Formamos una representación del mundo tanto con lo que aprendemos del a través de otros como con nuestra respuesta directa a acontecimientos del mundo.

No solo tomamos parte unos en la mente del otro, continua expresando el autor, sino que además tenemos formas superorganicas, de preservar el conocimiento del pasado. Parecemos institucionalizar el conocimiento en el folklore, en los mitos, en registros históricos, a la larga en bibliotecas y constituciones y ahora en discos duros.

Este conocimiento almacenado, repleto no solo de información sino también de prescripciones sobre como pensar en ella, viene a dar forma a la mente. Así que al final, si bien la mente crea la cultura, también crea la mente.

Igual que no se puede entender completamente la acción humana sin tener en cuenta sus raíces de evolución biológica y a la vez entendiendo como se construye en la creación de significado como se construye en la creación de significado de los actores implicados en ella, tampoco se la puede entender completamente sin saber como y donde esta situada.

Tanto la biología como la cultura operan localmente, por muy grandioso que sea el alcance de sus principios, encuentran un camino común final en el aquí y ahora, en la inmediata definición de la situación, en el inmediato entorno del discurso, en el estado inmanente del sistema nervios, local y situado.

La psicología del futuro debe, mantener la vista tanto en lo biológico como en lo cultural y hacerlo presentando la atención adecuada a como esas fuerzas conformadoras interactúan en la situación local.

El funcionamiento humano en un entorno cultural, mental y externo, toma su forma de la caja de herramientas de recursos prostéticos de la cultura.

El mundo sobre el papel de David Olson, que revisa y, reflexiona sobre el impacto de la escritura en la cultura

occidental.

En vez de pensar que la cultura se añade a la mente o que interfiere de alguna manera con los procesos elementales de la mente, vale mas que pensemos que la cultura esta en la mente.

Lo que el lenguaje permite es la construcción y elaboración de esa red de expectativas mutuas que es la matriz sobre la cual se construye la cultura.

Si la psicología quiere avanzar en la comprensión de la naturaleza humana y la condición humana, tiene que aprender a comprender la sutil acción reciproca de la biología y la cultura. Es probable que la cultura sea el ultimo truco evolutivo de la biología