

Yuracomplexus .



Revista electrónica

N° 14 Noviembre 2020 - enero 2021

---

Importancia de la memoria en la adquisición de conocimientos como base de la educación  
de la sabiduría con enfoque a la transdisciplinariedad

pp. 60 - 82

Ágreda Mendivil, José Antonio

Escuela Militar de Ingeniería

La Paz - Bolivia

[agredamj@doc.emi.edu.bo](mailto:agredamj@doc.emi.edu.bo); [agredamj@hotmail.com](mailto:agredamj@hotmail.com)

---

*importancia de la memoria en la adquisición de conocimientos como base de la educación de la sabiduría  
con enfoque a la transdisciplinariedad*

Ágreda Mendivil, José Antonio

*Doctorante en Educación con Enfoque en Complejidad y Transdisciplinariedad de la Escuela Militar de  
Ingeniería*

*agredamj@doc.emi.edu.bo; agredamj@hotmail.com*

## Resumen

El presente ensayo está contextualizado, en el Sistema Educativo de Bolivia, pues el problema se agudiza en países, como Bolivia, pertenecientes al 3er mundo o países subdesarrollados. El problema, centra la atención en el análisis de la importancia de la memoria, la adquisición de conocimientos lineales y considerando que los conocimientos, como base para la adopción de decisiones, conocida como “sabiduría”, siendo imperante la comprensión de que, en la actualidad, la memoria, está devaluada, al extremo de no ser considerada por maestros y docentes, como parte de la inteligencia, contrariamente a lo que sostienen pensadores de la educación. Para una comprensión de la importancia que la memoria tiene sobre la adquisición de los conocimientos, el ensayo, se recurre a la aplicación de los Principios Generativos y Estratégicos del Método, especificados en el libro de Edgar Morin “Educar en la era planetaria” y en el libro de Basarab Nicolescu “Transdisciplinariedad. Manifiesto”, que describe los niveles de realidad. El estudio describe tangencialmente la importancia de la sabiduría y relación con el conocimiento, pues deberá entenderse, que corresponde a otro problema educativo.

## Palabras clave

Memoria, conocimiento, sabiduría, educación, proceso, enseñanza, aprendizaje, transdisciplinariedad.

## Abstract

The present essay is contextualized in the Bolivian Education System since the problem became worst in third world or underdeveloped countries. The focus problem analyzes the importance of memory in acquiring linear knowledge, considering that knowledge is the base for decision making process known as “wisdom”, being imperative the comprehension that, memory is under valuated at the extreme that teachers and professors do not consider it as part of intelligence, contrary that education investigators sustain. For the comprehension of that memory importance over in acquiring knowledge, the essay addresses the Generative and Strategy Principles of the Method, pointed in Edgar Morin’s book “Educate in the planetary era” and the Basarab Nicolescu’s book “Transdisciplinary. Manifest” that describes levels of reality. The

study describes slightly the importance of wisdom and the relation with knowledge, because must understand that belongs to another problem.

## keywords

Memory, knowledge, wisdom, education, process, teaching, learning, transdisciplinary.

## Introducción

Sabiduría y conocimiento, son dos términos que han sido usados en forma intercambiable, sin embargo, dentro del Pensamiento complejo, existe diferencia. Es evidente que tanto Sabiduría como Conocimiento, están íntimamente relacionados y entrelazados a pesar de tener significados distintos, a veces el Conocimiento condiciona a la Sabiduría y a veces la Sabiduría condiciona al conocimiento. Tanto Sabiduría como Conocimiento son importantes en la vida de cada individuo, como en la vida de la humanidad. Sabiduría y Conocimiento está relacionado con el Pensamiento Racional o lineal y con el Pensamiento Existencial o Complejo. El Pensamiento Racional se relaciona con la lógica de la Razón que otorga el conocimiento, en cambio el Pensamiento Complejo se relaciona con las emociones y sentimientos que otorga la Sabiduría. Es decir, a veces se debe seguir las líneas racionales que dicta el Conocimiento para luego dar paso a la Sabiduría, mientras que otras se debe seguir las líneas emocionales y existenciales que dicta la sabiduría para luego, recursivamente, dar paso al Conocimiento. El conocimiento soluciona el problema a través de la aplicación de un programa, en cambio la Sabiduría soluciona el problema a través de una Estrategia. Tanto en forma individual como en cualquier grupo humano organizado (país, sociedad, partido político, etc.), siempre se está tomando decisiones, que definirán el futuro individual o del grupo, es decir que la decisión adoptada, considerada siempre un acto individual, tendrá consecuencias ya sea para el individuo que la adoptó o para el grupo o sociedad de la cual forma parte. Estas decisiones forman parte del Pensamiento Complejo que se canaliza a través de una Estrategia, elegida en base a la sabiduría. “Sin embargo, hay que tomar decisiones, y para ello hay que elegir. Lo que el pensamiento complejo enseña es a ser consciente de que toda decisión y toda elección constituyen una apuesta” (Morin Edgar, 2016, p.24)

Ahora bien, las personas que deciden de una u otra forma, toman en cuenta los conocimientos adquiridos ya sea formal o informalmente, estos conocimientos constituyen junto a las vivencias propias y de la historia, la experiencia; no en vano indica el dicho –popular- “más sabe el diablo por viejo que por diablo”.

El cerebro, de naturaleza compleja, expresa una dinámica en los dos hemisferios, el hemisferio izquierdo (que predomina más en el hombre) tiene una función racional; el hemisferio derecho, acumula información y recuerdos, cuya función destacada es la intuición, que muchas veces en la base para adoptar decisiones

(que predomina más en la mujer). Esta dinámica es compleja, pues tanto hombre como mujer usan ambos hemisferios.

Por esto, se dice que cuando una persona atraviesa un problema o necesidad que el conocimiento racional, no puede solucionar, como la pobreza, aparece la Sabiduría de tomar la decisión de trabajar denodadamente; para lo cual echará mano al conocimiento, para luego generar más Sabiduría. La Sabiduría nace en la necesidad. Es en esta dinámica, que el conocimiento racional, le otorga bases al pensamiento complejo para que se tome una decisión, en el momento en que la memoria se activa.

El humano es parte de la naturaleza, es decir de la tierra; la naturaleza inteligencia humana, manifiesta su capacidad de diversas maneras, pero, aun en el presente, se continúa investigando, pues se desconocen los alcances y capacidades verdaderas del cerebro. Es decir que la ciencia lineal, llamada moderna, no ha podido con exactitud descifrar la complejidad del cerebro. Esta afirmación ya fue expresada por Blabatsky Helena (1888): “Demostrar que la Naturaleza no es <una aglomeración fortuita de átomos>, y asignar al hombre el lugar que de derecho le corresponde en el plan del Universo y demostrar finalmente que jamás se ha aproximado la ciencia de la civilización moderna, al lado oculto de la naturaleza” (p.18).

La memoria no solo tiene relación con la capacidad de la inteligencia, sino con la capacidad de concentración y observación que tienen los humanos en diversos niveles de atención. También la memoria es la base para que se puedan adquirir nuevos conocimientos racionales y posteriormente, en base a los conocimientos adquiridos, poder crear nuevos conocimientos. La creación de nuevos conocimientos no sería posible sin los conocimientos adquiridos previamente y para poder relacionar los conocimientos y aplicarlos situaciones distintas, es innegablemente importante el papel memoria. Es decir, que la memoria es la base de la inteligencia. Así, la memoria es una manifestación de la complejidad de la vida.

**“Uno de los mayores misterios del universo es sin duda la reunión de elementos dispersos, como por ejemplo el hecho de que la reunión de muchísimas macromoléculas al juntarse diera lugar al primer ser vivo; es decir, un tipo de organización del que emergieron las cualidades nuevas tales como el conocimiento, la memoria, el movimiento y la autorreproducción” .**

(Morin, 2016, p.97)

En la educación, especialmente de los países en desarrollo o del tercer mundo, como el boliviano, existe no solo desconocimiento de la importancia de la memoria como el primer peldaño del conocimiento, sino que muchos educadores estigmatizan, que la memoria no es parte de la inteligencia; situación que ha creado una reacción adversa, tanto en estudiantes como en docentes, al rechazar al proceso de memorización como una parte esencial del proceso enseñanza aprendizaje. Freud Sigmund (1899) en la colección de obras completas Tomo I indica sobre la memoria: “Conservamos en ella todo lo que parece importante por sus efectos inmediatos o cercanos. Olvidamos, en cambio, lo que suponemos nimio. Si no es posible recordar a

través de mucho tiempo determinado suceso, vemos en esta adherencia a nuestra memoria una prueba de que dicho suceso, nos causó, en su época, profunda impresión”. (p. 330). Esto nos indica que olvidamos lo que queremos olvidar. El humano en general, en su condición de humano, recuerda hechos que le afectaron hasta el sufrimiento, creando un sentimiento de rencor, que va alimentando conforme pasa el tiempo y el perdonar no es una alternativa posible y por lo tanto en forma permanente va alimentando el recuerdo, para aumentar su rencor. Pero aquellos hechos que le son de uso importante para la vida profesional, como son los conocimientos adquiridos en la vida de estudiante, los van desechando, porque siente que no son importantes para su vida profesional, convirtiéndose en hechos nimios.

## Materiales y Métodos

### Realidad Social

La memoria, como parte del conocimiento, tiene relación con los individuos que se encuentran en el Sistema Educativo Nacional. La memoria se la utiliza desde el primer entorno social del niño, la familia, el uso de la memoria por los niños, es en forma natural y sin ninguna intimidación; situación que no sucede cuando el niño asiste a la escuela, donde impera la pedagogía intimidadora que hace del proceso de memorización tortuoso, tal como describe Morin, parafraseando a André Giordan (École: changer de cap), en su libro “Educar para vivir” (2016): “Pasar de una pedagogía intimidadora a una pedagogía estimulante”. En el problema que analizamos, sucede a la inversa, pues los estudiantes pasan de un medio estimulante a un medio intimidador.

Este proceso de imposición del uso de la memoria en la escuela se expresará mientras asista a la escuela (nivel primario y secundario) y a la universidad. Luego, el estudiante entrará en duda si la memoria, como instrumento, es buena o mala; pues mientras la metodología aplicada por los docentes es la repetición de lo que el profesor indica, otros maestros expresaran lo contrario, en el sentido de que el uso de la memoria no es inteligencia, tildando peyorativamente a los estudiantes que se esfuerzan por adquirir conocimientos memorizando, como “memoriones”, término que se ha convertido en despectivo e incluso motivo de bullying entre los estudiantes y los padres de familia. Así cuando un niño obtiene las mejores calificaciones del curso, los padres de niños que no memorizan, para justificar las bajas notas obtenidas en los exámenes, expresan del niño “aplicado”: ¡Ah! Pero es un memorión. ¡Ya veremos cómo le va en la universidad, allá no vale la memoria, tú eres inteligente y no memorión por eso razones mejor, en cambio el otro niño (el aplicado) solo repite y si se le preguntaría algo de razonamiento, se aplaza!

En la universidad, la situación no cambia, solo que los docentes son más incisivos en descalificar la memoria. Entonces los universitarios, se resisten abiertamente a memorizar, situación que repercute cuando

deben defender trabajos de investigación, pues no pueden recordar la teoría de las disciplinas y por lo tanto los trabajos son de mala calidad. Los docentes, quienes se encargaron de depreciar el valor de la memoria, son los primeros en fustigar a los estudiantes que no recuerdan el conocimiento disciplinar. Esta situación es porque el conocimiento, para comprender y recordar debe necesariamente ser Transdisciplinar, solo así el estudiante, en la relación del conocimiento con el contexto, memorizará y recordará lo aprendido. No es malo memorizar, porque es la base tanto para solucionar problemas complicados a través de la ciencia disciplinar y problemas complejos a través de la ciencia Transdisciplinar.

Un reflejo de los conocimientos disciplinares estancos, es la falta de producción de materiales bibliográficos y aún peor es la generación de procesos interesantes de formulación de Ciencia y Tecnología, considerada la base del desarrollo. Los esfuerzos aislados de investigadores no encuentran respuesta en el Sistema Educativo Nacional y a esto se une la falta de políticas de Ciencia y Tecnología, que desde luego repercuten en la lejana posibilidad de lograr el desarrollo económico, que implica la creación del sector secundario industrial, que tanto anhela la sociedad.

La base del desarrollo es la ciencia y tecnología, pero no la disciplinar, sino transdisciplinar. Esto no quiere decir, que para generar ciencia y tecnología se pueda prescindir del conocimiento disciplinar. Tanto el conocimiento disciplinar y transdisciplinar, que serán aplicados para generar ciencia y tecnología y sin duda alguna, afirmamos que la memoria será importante en este proceso.

El pensamiento Complejo y Transdisciplinario, es parte de la mente humana y, por lo tanto, a pesar de que el sistema educativo hace esfuerzos para negar esta verdad, todos los humanos mantienen en el subconsciente la Complejidad y Transdisciplinariedad. Este hecho se puede comprobar, cuando se explica a los estudiantes, profesionales y otros, cuya respuesta es la comprensión inmediata y la identificación con la Transdisciplinariedad.

## Importancia de la temática

El Sistema Educativo Nacional, se desarrolló en 4 periodos: liberal – terrateniente (1825 – 1951), de la Revolución nacional (1952 – 1980), neoliberal (1980 – 2005) y plurinacional (2006 al presente). En todos los periodos la educación nacional ha seguido al pie de la letra todo el diseño del conocimiento racional occidental, sin analizar la realidad nacional, que se refleja en las continuas actualizaciones del conductismo, con su expresión la educación por objetivos y constructivismo, con su expresión la educación por competencias; que fueron diseñadas en base a las necesidades de producción de las empresas del sector secundario industrial del sistema capitalista, primero de Europa y posteriormente de los Estados Unidos.

En Bolivia, no se logró la construcción de la empresa industrial, debido a la que la burguesía nacional concentró su actividad en la producción del sector primario productor de materias primas y en el sector terciario productor de servicios. Es así como los cambios en educación, conductismo y constructivismo, resultó un contrasentido, pues su aplicación nunca encontró respuesta en la realidad económica y social

distinta a la europea o estadounidense; pero, no importó este aspecto y se aplicaron los dos enfoques educativos.

La mayoría nacional de la población, indígena y originaria, marginados de todo el quehacer nacional desde la fundación de Bolivia, fue objeto de sucesivos experimentos al mejor estilo de conejillos de indias en todos los aspectos que la intelligenstia que representaba a la clase social terrateniente, se le ocurría. Y no es que no haya habido estudios, apropiados para evaluar la educación. El Estado Actual de la Educación Indígenal en Bolivia, elaborado por el Consejo Nacional de Educación (1940) indica: “Mendieta y Nuñez, refiriéndose al indígena mexicano, dice esta gran verdad, que se acomoda perfectamente a la realidad boliviana: <La política que se ha seguido con el indio, es más criminal que la acción destructora empleada contra el indio norteamericano, porque a este se le asesinó prontamente, mientras que al indio mexicano, se ha condenado a refinada y utilitaria muerte lenta>” (P.4). Respecto a la situación de Bolivia indica el Consejo Nacional de Educación (1940): “A nuestro entender, la situación pavorosa del indígena boliviano, quizá es aún más patética y grave, ya que, por encima del desamparo en que vive, dentro de la servidumbre y explotación a las que está sujeto, sobre la ignorancia máxima a la que está condenado; es víctima en la actualidad, de una depauperación alarmante,”. (P.4) El documento (1940), reconoce que no se hizo nada o muy poco por el indígena boliviano, pero que el indígena, por ser la mayoría nacional, iría a tener un rol importante en la vida del país, fue indiscutible. “Es urgente alentar la Escuela Tipo para indígenas a fin de resolver la **complejidad** de este problema...” (P.6). Muy interesante el concepto que reconoce que el problema educativo, es de naturaleza compleja y más aún respecto al protagonismo que iría a tener la población indígena –el 2006 la ascensión de un presidente indígena como presidente comprobó esta aseveración- “A la larga y obedeciendo a la certeza del proceso histórico de Bolivia, el indio será el que señale el porvenir de la nación, y esta (sic), es una verdad afirmativa que nace de otra verdad palmaria: la de que, la mayor parte de los bolivianos procedemos de esta raza”. (P.7). El Informe de Joseph Barclay Pentland (126), sobre Bolivia, sobre la educación indica: “Educación pública y caridades. – Cuando se formó el presente gobierno, los únicos establecimientos de educación que encontró, fueron un Seminario par estudios eclesiásticos, una Escuela de Leyes y unos pocas Instituciones Escolásticas ruinosas dejadas por los Jesuitas”. (P. 147). El informe abunda en datos sobre la riqueza mineral, vegetal y otros; sin destacar el estado de la educación de la mayoría de la población y peor sobre el modelo educativo a seguir. El periodo liberal, solo diseño intenciones proselitistas, pero nunca pudo dar solución al problema de la educación, como indica el Libro Blanco de la Reforma Agraria, elaborado por la Subsecretaría de Prensa, Informaciones y Cultura (1953): “La prédica liberal y republicana establecía que la incorporación del campesinado a la vida nacional dependía de la progresiva culturización del mismo. Estas soluciones de tipo pedagógico, étnico o moral tendían simplemente a desviar el problema de su verdadera motivación: la tierra”. (P.1) Es así como el periodo liberal, estaba orientado exclusivamente a la producción agraria y minera, sin la posibilidad de industrializar el país.

A partir del Código de la Educación Boliviana (1969), elaborado por el Ministerio de Educación, por primera vez, en forma escrita, muestra la intención hacia la Educación Industrial, el código le dedica 5 artículos, que describe en términos generales, la capacitación técnica, siguiendo los parámetros establecidos por Federeick Taylor y Henry Ford en el Enfoque Clásico de la Teoría de la Producción, y concretados, en el modelo educativo del conductismo y su modelo educativo por Objetivos. Se trataba de educar a los ciudadanos para desempeñar funciones de obreros industriales en un país sin industria. Esta situación en términos generales no ha cambiado, a pesar de los esfuerzos aislados que se hizo desde el 2006 para industrializar el país, pero que no ha encontrado respuesta en la empresa privada, que es el agente económico que debe llevar adelante la tarea de industrializar el país, debido esencialmente al elevado Impuesto a la Utilidad de las Empresas (IUE) del 25 %.

Respecto al material bibliográfico para la educación, el país siempre se ha nutrido de bibliografía preparada en países extranjeros, reflejo de la falta de políticas educativas, que motiven a los educadores nacionales a escribir y peor es la situación de las imprentas, que no pueden competir con la producción extranjera que, a través del contrabando, invade el mercado nacional. Existieron y existen esfuerzos aislados de producción nacional, quijotes como el Profesor Benjamín Guzmán, que siguiendo el ejemplo del Orbis Pictus, de John Amos Comenius (1658), produjo los primeros 15 textos escolares para Bolivia, pero que no tuvo continuación porque imperó el principio mercantil. Por mucho tiempo fue la colección de Manualgraf, editado en Buenos Aires, para la educación de argentinos, país que tiene una reducida población indígena; en el presente la bibliografía educativa a nivel primario ha sido reemplazado por la editora española Santillana.

El tema del recuerdo de los conocimientos está relacionado con la memoria y ésta, si se no relaciona lo aprendido en el contexto complejo y transdisciplinar, la respuesta será el olvido. Por lo tanto, los estudiantes, en general, no recuerdan lo aprendido y a esto se añade que los pocos alumnos que hacen esfuerzos por memorizar y recordar están estigmatizados como no inteligentes.

## Resultados

### Reintroducción del sujeto cognoscente

#### **Conceptualización de sujeto cognoscente.**

Para el presente ensayo, se puede conceptualizar como sujeto cognoscente, al conjunto de personas que han pasado o están pasando por el Sistema Educativo Nacional y que de una u otra manera son o han sido afectados, por los efectos de la educación racional y hegeliana. Especialmente en dos sentidos: uno en la imposibilidad de memorizar conocimientos disciplinarios, que no están ligados a la complejidad ni a la práctica. Segundo, la posibilidad de ser estigmatizados como memoriones, a pesar del esfuerzo por recordar los conocimientos disciplinarios.



En este sentido se ha solicitado la participación de dos personas consideradas dentro del concepto establecido y que de la entrevista se ha concluido lo siguiente:

**Ph. D. Hugo Arce Gaspar.** Licenciado en Fisioterapia, posgrado en Biología Molecular Genética y Doctor en Neuropsicología. Sus investigaciones destacadas está el “Tratado de Inductores del Sueño”, muy reconocido en EE.UU., invitado a exponerlo en la Academia Americana de Neurología, tiene estudios en Plasticidad Cerebral, Enfermedades Neurológicas, Sistema Nervioso y Central Periférico, Inmunología, Neurorehabilitación, Fascilitación Neuromuscular Propioceptiva y Factores de Crecimiento Neuronal, en países como México, Ecuador, Argentina, Chile, EE.UU. y Suiza. Posteriores investigaciones y un tratamiento afectivo para curar el Lupus, le permitieron estar entre los nominados al Nobel de Medicina.

El Dr. Arze, es uno de los profesionales que ha realizado estudios sobre la importancia de la memoria en la adquisición de conocimientos (disciplinares) y participa activamente en actividades de conversación académica, exponiendo la importancia de la memoria, desde el punto de vista neuronal.

De acuerdo con la entrevista, se pudo concluir que no puede un estudiante asimilar el conocimiento, sin la participación de la memoria y que, a pesar de estar depreciada en el ámbito académico, escolar y universitario, se debe incentivar a los estudiantes desde niños a poder adquirir esta capacidad del cerebro. Reconoce que los estudiantes que se esfuerzan por memorizar conocimientos son estigmatizados por el entorno, debido a que no se ha podido comprender la importancia y porque existe la tendencia, de los estudiantes, a evadir este medio para adquirir conocimientos. Resalta la necesidad de ligar la teoría y la práctica.

**Nadir Antezana,** estudiante del colegio San Calixto de la ciudad de La Paz, cursa actualmente el último curso a nivel secundario. Desde los primeros cursos del ciclo primario, se ha destacado en su curso como la mejor estudiante. En el ciclo secundario, se destacó por el dominio de la teoría de las materias disciplinares, con una capacidad de retención de los conocimientos sin mucho esfuerzo, simplemente por concentrarse en el momento de dar lectura a los libros de consulta, que al inicio fue el asombro de los profesores. También se destacó como la mejor alumna del colegio en materias que requieren el razonamiento en materias como matemáticas, física y química. Esta situación creó un celo en los profesores, pues en las clases ella desarrolló ejercicios siguiendo procedimientos racionales propios, aplicando los axiomas y principios que rigen las ciencias exactas. Dicen que la envidia es el homenaje que la mediocridad le rinde al talento. Y así fue pues los profesores, no le colocaron en los últimos dos años como la mejor del colegio, este fue el castigo a la memoria y a la capacidad de solucionar problemas racionales. Con la madurez que la caracteriza, tiene la esperanza que, en la universidad, si valoren su capacidad y estudio.

En ambos casos, hemos analizado que la memoria está depreciada como parte del conocimiento, sin embargo, solo el conocimiento transdisciplinar, restituirá a la memoria la importancia que tuvo desde su origen, al ser un reflejo de la vida compleja.

## Análisis disciplinario de la problemática

El problema de la importancia de la memoria está relacionado en el presente ensayo con la educación. El constructivismo clasifica a la memoria en Memoria Biológica, Memoria Psicológica y Memoria Socio – cultural. Desde luego la memoria en la educación hace uso de toda la anterior clasificación.

El análisis del aporte de la educación se realizará desde dos puntos de vista, la educación positiva (el ser) y la educación normativa (el deber ser).

La educación positiva, es la expresión actual y es la manera como se desarrolla el proceso de educación en el sistema educativo nacional, particularmente la forma como se ha depreciado a la memoria. Considerando que el sistema educativo nacional es una copia impuesta del pensamiento disciplinar, cartesiano y positivista; no se puede esperar mucho; a lo largo del desarrollo de este ensayo hemos visto que este problema tiene origen desde la fundación de Bolivia como república.

La educación debe cambiar de ser disciplinar a transdisciplinar, sabemos que es difícil que se acepten cambios, tal como es el mensaje en la novela de Guiseppe Tomasi de Lampedusa *El gatopardo* (1958): “Cambiar para no cambiar” o como dice el propio libro “Cambiar para que todo siga igual”.

El aporte de la educación será en el análisis de la educación normativa, es decir el deber ser, para que la memoria pueda realmente ser valorada, evitar que el proceso de aprendizaje sea una tortura y que los estudiantes olviden lo aprendido en cada materia, es necesario pasar de la educación disciplinar, que separa el conocimiento, que afecta al estudiante en poder recordar lo aprendido y no permite una verdadera aplicación de solución de problemas complejos; es que, es no solo una necesidad, sino, una urgencia, más aún en los países en vías de desarrollo del 3er mundo.

El trabajo será arduo, pues toda la estructura educativa, política, económica y social, es un reflejo de la lógica hegeliana, cartesiana y positivista. No solo se tendrá la resistencia (la realidad), por parte del mundo “académico” y de la intelligenstia, sino de los grupos de izquierda, cuyo conocimiento marxista deriva de la lógica de Hegel (tesis, antítesis y síntesis), que, para crear un mundo mejor, solo será posible en la dictadura del proletariado.

María Conciencção de Almeida en su discurso en la Conferencia Magna de la celebración de los 20 años del Centro de Estudios Universitarios ARKOS, indica: “Como los pequeños artesanos que construyen castillos de arena, tenemos que valernos del irresistible deseo humano de recomenzar nuestra obra, ¡todos los días, si es necesario!” (Conciencção de Almeida Maria, 2010, p. 18). Los artesanos del octavo día deberán tener presente, que pueden incluso, ser anulados, pues se trata no solo de cambiar la educación disciplinaria para

el buen uso de la memoria, sino el pensamiento positivista, separador y reduccionista; que ha diseñado todo el quehacer humano bajo este pensamiento y que cualquier factor contrario a este y que el sistema detecte, constituye una amenaza. La acción buena puede ser malinterpretada, tal como dice la fábula de Zhao Nanxing “Castigo a los buenos” (1550 – 1627): “Ninguna acción buena, queda sin castigo”.

## Discusión

### Análisis Transdisciplinario de la problemática.

#### Aplicación de los tres principios de la transdisciplinariedad

El análisis para realizar será en base a los tres pilares de la Transdisciplinariedad. Respecto a la Transdisciplinariedad, los investigadores indican: “Yo veo la transdisciplinariedad como un programa de investigación que se enfoca en la generación y producción de conocimientos, su organización intelectual y social; su difusión todo abordado de integral. (D’Ambrosio Urbiratan, 2007, p. 7).

Nicolescu indica que “Aparecido hace tres décadas, casi simultáneamente, en los trabajos de investigadores tan diversos como Jean Piaget, Edgar Morin, Eric Jantsch y algunos otros, ese término fue inventado en su momento para expresar, sobretodo en el campo de la enseñanza, la necesidad de una feliz transgresión de las fronteras entre las disciplinas, de una superación de la pluri y de la interdisciplinariedad”. (Nicolescu Basarab, 1996, p.3)

Se describe los pilares de la transdisciplinariedad como “...los niveles de Realidad, la lógica del tercero incluido y la complejidad... (Nicolescu Basarab, 1996, p.36).

El sujeto cognoscente, en el caso del uso de la memoria, es el individuo, que aprende primero en el entorno familiar y luego en la escuela, que está sujeto a un proceso de enseñanza – aprendizaje, desde que asiste al nivel inicial, pasando por primaria y secundaria hasta los niveles de grado y posgrado en la universidad. En todo el sistema educativo, está vigente el Enfoque Conductista, expresado en la teoría del aprendizaje “por objetivos” y el Constructivismo, expresado en la teoría del aprendizaje “por competencias”, que han sido aplicados en diferentes periodos y que coexisten y están vigentes junto al Pensamiento Complejo y Transdisciplinar, este último, aunque no oficialmente.

La mente humana es por naturaleza compleja y por lo tanto transdisciplinar, esta condición es alterada en el sistema educativo siguiendo los enfoques occidentales, con la finalidad de inducir hacia la lógica racional positivista, que le permita obtener instrumentos para la solución de problemas complicados, a través de un programa particular y en cuál es la memoria el primer peldaño en la Taxonomía de los Objetivos del Conocimiento como indica el representante del Conductismo Benjamín Bloom. Nuestros

planes originales, están divididos en tres áreas – cognitivo, el afectivo y el psicomotor. (Bloom Benjamín, 1956, p.7). Sobre el conocimiento adiciona que “Aunque de alguna manera, se requiere para el conocimiento más que una repetición memorística, la forma de la pregunta y el nivel de precisión y exactitud requerida no debe ser diferente a la forma en la cual el conocimiento fue originalmente aprendido”. (Bloom Benjamín, 1956, p.78).

Es así como la memoria es la primera taxonomía de los seis objetivos del conocimiento de Bloom como indica, “El área cognitiva, del presente libro, incluye aquellos objetivos que tratan del recuerdo o reconocimiento del conocimiento y el desarrollo de habilidades y talentos intelectuales. (Bloom Benjamín, 1956, p.7). Evidentemente, muchos investigadores han colocado como parte del conocimiento la memoria, mientras que otros han colocado la memoria en forma directa; de cualquier manera, la memoria constituye el primer peldaño en la escalera de las taxonomías del conocimiento, que para ser aplicados debe el individuo, necesariamente recordar, lo cual implica activar la memoria. “Los profesores que estén diseñando un currículo, deben determinar los posibles objetivos y resultados del área cognitiva (cognitiva es usado para incluir actividades como el recuerdo y la memoria del conocimiento, pensamiento, solución de problemas y creatividad)”. (Bloom Benjamín, 1956, p.2)

El criterio, mayoritario de docentes y profesores, es que la memoria no sirve por lo tanto se le induce a los estudiantes a evitar la retención de los conocimientos racionales, pero que luego, los mismos deben ser utilizados para la solución de problemas complicados y también complejos que requieren el diseño de estrategias en base a los conocimientos racionales que servirán de base al conocimiento complejo y transdisciplinar. La aplicación del principio de la Transdisciplinariedad, en el presente caso, manifiesta que existe varios Niveles de Realidad. “Para Nicolescu la realidad es lo que “resiste” a nuestras experiencias, representaciones, descripciones, imágenes o formalizaciones matemáticas, y éste es para él el sentido pragmático de la definición, aunque también reconoce que hay que dar una dimensión ontológica a la realidad en la medida en que la naturaleza participa del ser del mundo”. (Espinoza, Ana Cecilia, 2014, p.50)

## **Aplicación Pilares Niveles de Realidad y Lógica del Tercer incluido.**

“Entiendo por Realidad, primero, lo que resiste a nuestras experiencias, representaciones, descripciones, imágenes o formalizaciones matemáticas.” (Nicolescu Basarab, 1996, P.17). Así el primer nivel de realidad es el entorno educativo, el sujeto cognoscente denominado A, niño, construye inicialmente la realidad en el hogar, conociendo su yo interior y en forma paralela, recibe información del entorno familiar, que se traduce en la adquisición de palabras fonéticas, que luego serán la base del lenguaje y que las ejercita conforme el entorno repite las palabras hasta que la memoria se apodere de ellas. Indudablemente, este proceso inicial de aprendizaje conlleva el error del conocimiento. “Consideremos antes que nada el problema antropológico del error”. (Morin, 2016, p.91). Esta aseveración nos indica que el humano, en su

condición de humano es susceptible del error. “El error es inseparable del conocimiento humano, pues todo conocimiento es una traducción, empezando por la de los sentidos y en especial la percepción visual (de estímulos fotónicos en la retina se pasa a un código binario de un mensaje transmitido por el nervio óptico, mensaje reconstruido y transformado por el cerebro que lo convierte en percepción). (Morin, 2016, p.91).

Esta adquisición de los conocimientos iniciales, son complejos, pues el niño aun no ha sido sometido a un proceso de desestructuración de su pensamiento natural Complejo y que será la directriz, hasta que asista a la escuela. En este periodo, lo natural es memorizar todo lo que constituye su yo exterior sin que nadie le diga que la memoria no es buena; memoriza palabras, números, rostros, lugares y también situaciones positivas y negativas que posteriormente formarán parte de su forma de ver la vida en adulto y que los guardará en el subconsciente complejo.



En el mismo nivel de la realidad en que es A, de acuerdo con las características descritas, en el vértice opuesto se encuentra no – A, abarca desde su ingreso al nivel inicial, es sometido a un sistemático y riguroso proceso de desnaturalización del Pensamiento Complejo, para que en forma paulatina se le introduzca en el mundo racional, positivista de la educación occidental. El paso del entorno familiar a la escuela implica un choque, de la estructura compleja que ha desarrollado en sus primeros años, en los cuales la memoria jugaba un rol natural, con la nueva estructura racional de recibir conocimientos. La memoria de un medio natural sin presiones y que tenía aplicación a la realidad de hogar, pasa a tener un rol coercitivo, que se manifiesta de distinta manera en cada niño; unos se adaptan mejor, mientras que otros tardan más. Como veremos la educación boliviana no ha evolucionado, continúa expresando la imposición del conocimiento sesgado disciplinar, y por lo tanto la memoria se ha convertido en la panacea educativa que salve al sistema y al profesor de las críticas; pero al mismo tiempo se ha estigmatizado a la memoria, como ya dijimos que es compleja por naturaleza, como algo inservible.

Entre 1946 – 1947, el Ministerio de Educación, Bellas Artes y Asuntos Indígenas de Bolivia, organizó una Comisión Especial dependiente del Programa Cooperativo de Educación, para proyectar reformas educativas bajo la dirección del Dr. L. S. Tireman, quien fue el encargado de redactar un documento “Apuntes en torno a la educación Boliviana”, sostiene que la educación boliviana estaba centrada en el dictado de la lección realizaba el profesor, el alumno en un cuaderno borrador escribía en forma apurada, sin entender lo escrito, para luego en la casa ser pasada a limpio (continúa la misma actividad en el presente). El cuaderno pasó a ser el instrumento de aprendizaje de lo que el profesor consideraba, en forma aislada, importante y lo que el alumno debía memorizar repitiendo una y otra vez, para el examen o para responder al profesor, con una exactitud admirable, pero cuestionando el contenido, “¿Son necesarios estos conocimientos para una vida más plena en tales momentos? (Tireman L. S, 1948, p.17). El informe va más allá, cuestionando elementos esenciales para el alumno. “Se enseña lo que posteriormente no le servirá a la sociedad y recomienda un programa general que considere a la vida y a la salud como algo inseparable, valorizar, respetar y estimular la contribución del hombre a la sociedad” (Tireman L. S, 1948, p.21). Ante la ausencia de métodos de enseñanza – aprendizaje, todo el sistema educativo, recurrió a la memoria, no como un medio sino como un fin. “En la práctica se hace hincapié en el adiestramiento de la mente mediante el aprendizaje de memoria en muchas cosas escogidas. Desearía que, a este respecto, no se me interprete mal. Admito plenamente que los niños deben aprender de memoria, pero creo igualmente que, ante todo, los niños deben percibir por su cuenta algún valor en las cosas que aprenden y luego, que los conocimientos pueden adquirirse de otras maneras y no exclusivamente de memoria”. (Tireman L. S, 1948, p.52). Es así como la escuela formaba autómatas sin que pueda emplear su propio criterio. “¿Se le indica lo que ha de hacer y lo que ha de pensar!” (Tireman L. S, 1948, p.53). Aún persiste este criterio en los profesores a nivel primario, secundario e inclusive a nivel universitario, de subestimar a los estudiantes, cuyo lado extremo es la manifestación del Síndrome de Procuro. “Hace algunos años, se creía que el niño de corta edad era incapaz de pensar, pero la psicología moderna presenta pruebas contrarias a ese concepto”. (Tireman L. S, 1948, p.19). Desde luego Tireman tocó problemas que son complejos en la educación y podemos decir que estaba en lo correcto, aunque no pudo especificar el porqué. Respecto a la educación de los niños indica Morin (2016):

Contrariamente a lo que se cree, los niños hacen funcionar espontáneamente sus aptitudes sintéticas y sus aptitudes analíticas, pues sienten espontáneamente las relaciones y solidaridades. Somos nosotros los que producimos modos de separación y les enseñamos a constituir entidades separadas y estancas. Los niños se ven obligados a aprender dentro de categorías aislantes: la historia, la geografía, la química, la física, sin aprender al mismo tiempo que la historia siempre se sitúa en espacios geográficos y que cada paisaje geográfico es fruto de una historia de la Tierra, sin aprender que la química y a la microfísica tienen el mismo objeto, pero a escalas diferentes. Enseñamos a los niños a conocer los objetos aislándolos, cuando en realidad es preciso volver a colocarlos en su entorno si se quiere conocerlos, de la misma manera que un ser vivo no puede conocerse si no es en relación con su entorno, del cual extrae energía y organización. (p.95)

Este estado de situación de la educación boliviana de los 50s estigmatizó a la memoria, despreciada por no ser una manifestación de la inteligencia, sumando a la carencia de libros e instalaciones, que no incitan al aprendizaje. “La preocupación de llenar el cerebro, vaciar conocimientos y formar un tipo de hombre semejante a que aspiraba el Renacimiento y más propiamente la Reforma: Individualista, cristiano y doctoral. Con escuelas de horario continuo, sin patios ni jardines; con escuelas pozos o cárceles ¿Qué margen de educación del sentimiento moral o estético puede haber?” (Guzmán Benjamín, 1964, p.4).

El dicho popular: “Tanto va el agua al cántaro que al final revienta”, aplicando al problema de la memoria, es que Tireman fue mal interpretado y de estar estigmatizada la memoria, como inservible, paso a una situación de vergüenza académica y por lo tanto los estudiantes, no hacen ningún esfuerzo en retener los conocimientos, resultando que “la cura es peor que la enfermedad”. “En nuestra labor pedagógica, no debemos olvidar que las leyes del aprendizaje son ineludibles; que acuerdo con ellas, aquello que se aprende y no se utiliza, se olvida”. (Tireman L. S, 1948, p.86). En la actualidad, los estudiantes de todos los niveles, una vez que se vence la materia, no recuerdan casi nada, por la falta de relación Transdisciplinaria. Este hecho es muy censurado a nivel universitario, porque los estudiantes, en el momento final de defensa de tesis, no responden adecuadamente a las preguntas teóricas que sustentan la investigación. Lo que denota que la memoria por la memoria no tiene sentido, sin que tenga una aplicación en tareas de la vida real con orientación Transdisciplinaria, por ejemplo, se enseñaba y enseña la resolución de logaritmos, pero los estudiantes no tienen idea cuál es su aplicación. El problema no radica en el uso de la memoria como medio de aprendizaje sino en el divorcio que existe entre lo que se enseña y de aplica, o sea, la solución de problemas complicados. Es decir que los problemas que sopesó la educación boliviana continúan en el presente. “Indudablemente el lector prolijo ha de preguntar ¿Se puede preparar al alumno para encarar todas las emergencias posibles que encuentre en su vida?” (Tireman L. S, 1948, p.87). La respuesta a la pregunta es el Libro de Edgar Morin, Educar para Vivir.

**En el segundo nivel de realidad** corresponde la Enfoque Educativo, que es la expresión de la relación Lógica del Tercer incluido, está referido a la memoria que recupera el lugar de importancia que tienen para los niños en la etapa primera de vida en el seno de la familia (A), que le permitió al cerebro desarrollar su naturaleza compleja, para que desestructure no solo el condicionante de la lógica racional, sino que se utilice, como un medio, a la memoria en la construcción del conocimiento complejo. Es decir que la teoría asimilada, debe necesariamente ser utilizada para la solución de problemas, en este nivel de realidad, no solo complicados (racionales), sino en la solución de problemas complejos y en base a la diseños curriculares Transdisciplinarios. Entonces, la memoria de A y de No -A, cuya coexistencia está relacionada en el mismo tiempo y pasará a tener la relevancia en la construcción del conocimiento complejo, que por ruptura se pasará a una realidad superior como (T) que es la expresión del diseño Curricular Transversal. En este mismo nivel en el vértice inferior izquierdo de un nuevo triángulo estará

“A”, el Conocimiento Disciplinar, que incluye la memoria, como instrumento de generación del conocimiento en base a un programa. En el vértice opuesto, derecho estará No – A, el Pensamiento Complejo, para la creación del conocimiento Transdisciplinar, que también incluye la memoria para la generación de la estrategia. La contradicción hace que el choque y coexistencia de enfoques, genera la necesidad de diseño Transdisciplinar de la educación. “Pero es evidente que la reforma del pensamiento no está destinada a hacernos anular nuestras capacidades analíticas o separadoras, sino más bien a añadirles un pensamiento que conecta”. (Morin, 2016. P.95). Se refiere a que coexisten las dos formas de conocimientos, que forman cada una, una cultura. “La separación de las dos culturas hacía que la autonomía existiese en la metafísica y no en la ciencia. Pero ahora estamos ante un concepto de la autonomía que existe no el cielo metafísico sino en la tierra y que se construye a partir de dependencias. Cuánto más autonomía quiere nuestra mente, más debe alimentarse de culturas y conocimientos diferenciados. (Morin, 2016. P.100). La finalidad de la sociedad boliviana es desarrollar la tan lejana Ciencia y Tecnología, solo será posible conseguirla en la relación entre las dos culturas que coexisten y que en esta relación la memoria tendrá mucha importancia, pero una memoria que se desarrolle en el conocimiento Complejo y que se oriente a la solución de problemas Complejos.

**El tercer nivel de realidad corresponde al Enfoque de Desarrollo**, la Ciencia y Tecnología, aplicando la lógica Transdisciplinar, es el Tercer Incluido; es la base para que la Ciencia y Tecnología Disciplinar A, coexista con la Ciencia y Tecnología Transdisciplinar No – A. Esta relación tensa, pero de coexistencia, permitirá el diseño de Estrategias orientadas al Desarrollo. Existen muchos modelos de Desarrollo, que han sido diseñados en base al conocimiento disciplinar. El primer modelo de desarrollo es el Europeo Occidental. La primera fase consistió en estructurar la Industria y una vez establecida y consolidada, paso a la segunda fase que fue educar y dar salud a su población. El segundo modelo de desarrollo es de China, que primero educó y dio salud a la población para luego llamar a la inversión extranjera e industrializar su país.

El desarrollo, es un problema complejo, que utilizará el conocimiento disciplinar para dar solución a aquellos problemas complicados y que requieran una técnica y programa especial, pero el diseño de la estrategia será lo importante, para dar solución al problema de Desarrollo.

## **Aplicación del 3er Pilar de la Transdisciplinariedad la Complejidad.**

El Pensamiento complejo, está orientado a la solución de problemas complejos, que el pensamiento disciplinar y racional no puede solucionar. “...yo llamo pensamiento complejo es el pensamiento que quiere superar la confusión, el embarazo y la dificultad de pensar mediante un pensamiento organizador: un pensamiento que separa y conecta”. (Morin, 2016, p. 1003). En cuanto al uso de la memoria, con la finalidad de que sirva el recuerdo para la construcción del conocimiento, se concretiza en que los componentes del problema, denominados operadores, que desde luego están relacionados entre sí. “Lo que



el enseñante debería aprender, para poder enseñar al niño, es un modo de conocimiento que relacione. No basta con decir hay que relacionar; relacionar requiere nociones, conceptos y que yo lo llamo operadores.” (Morin, 2016, p. 96). En general, el presente documento, concentra la atención en la importancia de la memoria. Debido a que la educación Disciplinar, separa el conocimiento del individuo; en la educación boliviana, se ha estigmatizado el papel de la memoria, aun cuando, el individuo sigue empleando, la memoria, como parte de la adquisición de conocimientos racionales. Para recuperar el lugar de importancia de la memoria en la adquisición de conocimientos del individuo, que es resultado de un proceso complejo, deberá necesariamente, irrumpir el conocimiento Transdisciplinar. La educación Transdisciplinar, será el medio natural de la evolución de la memoria, para la solución de problemas complejos. El pilar de la Complejidad, expresa la tensión entre el conocimiento disciplinar de la escuela, que ha degradado el instrumento de la memoria y el conocimiento complejo transdisciplinar, que valoriza la memoria para la solución de problemas complejos a través del Tercer Incluido, en el presente problema es el estudiante que ha entrado en la tensión de memorizar en el Pensamiento Complejo, que no le permite recordar, porque muchos de los conocimientos adquiridos no están ligados a la práctica de los mismos. La educación disciplinar estará separada de la educación Transdisciplinar, pero al mismo tiempo estará conectada a la misma, en un entretejido entre los procesadores y procesos que serán desarrollados en la aplicación del Principio Sistémico Organizacional. Es así como el proceso de reintroducción el sujeto cognoscente en todo el conocimiento se da a partir de devolver el protagonismo al No – A, es decir al que se le impone la necesidad de memorizar sin ligar el conocimiento disciplinar y que interiormente, está formado para pensar en forma compleja y transdisciplinar.

## El principio Sistémico Organizacional.

El Principio Sistémico Organizacional, relaciona el conocimiento con las partes y viceversa. El todo es más que las partes, pero también el todo es menor que la suma de las partes. “Se puede decir que la noción de sistema, o de organización, que es el término que yo prefiero, permite conectar y relacionar las partes con un todo y liberarnos de conocimientos fragmentarios”. (Morin, 2016, p. 97).

## Procesadores

La devaluación pedagógica de la memoria, como instrumento y medio, tiene aspectos que han generado y generan el problema que son los procesadores u operadores, que no necesariamente, serán humanos:

1. **Estudiante**, que sale de un medio complejo y transdisciplinar a un medio disciplinar y que, a pesar de usar la memoria con fines disciplinarios, internamente, su mente transdisciplinar por naturaleza y porque los primeros años del niño, marcan el resto de su vida.

Confundido, se debate el estudiante, entre memorizar para rendir exámenes en el contexto disciplinar o no memorizar por el estigma de la memoria. Este será su diálogo interno mientras sea estudiante.

2. **Profesores y autoridades educativas**, que no están capacitados en el análisis de problemas complejos. Esto se refleja en la improvisación de todas las actividades educativas. A pesar de varias reformas, no han podido evolucionar del modelo conductista.
3. **Planes de Estudio** que no están de acuerdo con la realidad nacional y que no recupera los saberes ancestrales, éstos quedaron como figuras decorativas del Sistema Educativo.
4. **Objetivos Impuestos** en el tiempo establecido, para el desarrollo de clases, sin importar el nivel de comprensión de los alumnos. El docente cree cumplir los mismos es todo.
5. **Métodos de enseñanza** en base a la memoria de los dictados que realizan en el cuaderno de trabajo de la clase.
6. **Estigmatización de la memoria**, que la misma, no es buena y que forman parte de la cultura ciudadana, que genera problemas a niveles de educación superior universitaria.
7. **Padres y familiares**, a nivel primario y secundario, reciben el traspaso de la responsabilidad de impartir conocimientos racionales, a través de tareas para la casa. A nivel universitario los padres se desentienden de la actividad que desarrollan los estudiantes.
8. **Mobiliario** de las aulas, en todo el sistema educativo, están ordenadas, de acuerdo con el conductismo, sin posibilidad de que los alumnos interactúen entre sí. La profesora dicta el alumno repite, sin una relación con el contexto en el cual se aplican los conocimientos, lo cual implica un nivel de abstracción elevada y la separación entre la teoría y la práctica.



1. **Libros**, que son elaborados en otros países, sin conocimiento de la realidad boliviana y uso de términos poco o nada conocidos en el país y que los estudiantes deben memorizar. A nivel universitario, en general se usa bibliografía de otros países, los estudiantes fotocopian como pueden, rompiendo la enseñanza ética. Todas las unidades educativas carecen de

bibliotecas y a nivel universitario, solo algunas universidades estatales antiguas cuentan con bibliotecas reducidas y sin actualizar. No existe cultura de libro.

2. **Medios tecnológicos**, están relacionados con los medios modernos de tecnología educativa llamados TIC (Tecnología de Información y Comunicaciones). Las aulas, inclusive de los colegios y universidades privadas y más aún las públicas adolecen de estos medios.
3. **Baños higiénicos**, se ha considerado este aspecto, que es el básico y esencial para la salud. En general, con raras excepciones, es una debilidad del país. A los estudiantes se les enseña algo de salud y cuidado del medio ambiente, pero la realidad contradice a la teoría. Los estudiantes, solo memorizan para el examen la importancia de la higiene, pero en la práctica no se cumple nada. Cada estudiante debe llevar su papel higiénico, si puede. Los baños no tienen limpieza. Sin jabón o detergente y peor toalla de papel para el secado de manos. La situación extrema es que muchos colegios no tienen baños usables. El baño es la piedra de toque y el primer contacto de educación ambiental.
4. **Infraestructura**, la infraestructura de la mayoría de los establecimientos y de muchas universidades, son viviendas que fueron mal adecuadas para la educación.

## Procesos

En la descripción del principio Sistémico Organizacional se identifican los procesadores u operadores y los procesos o relaciones entre los primeros y podemos establecer de dos tipos:

### 1. **Entre subsistemas del Sistema Educativo Nacional.**

Se han considerado 4 subsistemas, aclarando que pudieran existir otros, sin embargo, están englobados los procesadores de importancia. En el Gráfico 2 se puede ver de color rojo. Estas relaciones entre subsistemas permiten determinar que el todo está en las partes y las partes en el todo y que cada una afecta al resto del todo.

### • **Entre Procesadores del Sistema Educativo Nacional.**

Estas relaciones, tal vez, sean más importantes que las anteriores, puesto que muestran no solo la interdependencia entre los procesadores u operadores, sino que muestran la interactividad. Si la actividad de un procesador es interrumpida o alterada desde luego que afectará directamente a los subsistemas y a los operadores con los cuales mantiene interacción. En el Gráfico 2, las relaciones se muestran con flechas de doble sentido de color negro.

## Entradas y salidas

En el Gráfico 2, se muestra, esquemáticamente las salidas y entradas, del Sistema Educativo Nacional con la Sociedad.

1. **Entradas.** Las entradas del Sistema Educativo Nacional referidas al problema de la memoria, están identificadas como: La política educativa, la cultura de las diferentes clases sociales, la bibliografía de países externos, los modelos académicos occidentales, las teorías de países del exterior, la tecnología educativa, los procedimientos y metodología de investigación, nuevas materias educativas racionales, métodos de enseñanza y aprendizaje de países extranjeros, planes educativos no acordes a la realidad nacional, prejuicios familiares respecto a la educación, taras sociales, vandalismo, racismo, discriminación de grupos sociales en general, intolerancia social.
2. **Salidas.** Las salidas del Sistema Educativo Nacional, respecto al problema de la memoria son: Los estudiantes que egresan a nivel bachiller en humanidades con criterio racional occidental, los docentes con experiencia en la educación disciplinar, estigmatización de la memoria como algo inservible, la reafirmación de planes educativos foráneos, insatisfacción social, reticencia a la lectura, criterio pragmático de hacer las cosas rápido para cumplir objetivos, ausencia de pensamiento crítico, ausencia de pensamiento creativo, convencimiento de la incapacidad de generar conocimiento.

## Principio dialógico

Este principio implica según Morín (2016): “La asociación complementaria de los antagonismos es la que nos permite relacionar ideas que se repelen, como por ejemplo la idea de vida y la de la muerte”. (P. 100)...Por lo tanto, también aquí, tenemos la posibilidad de relacionar nociones sin negar su oposición. (P. 1001). El problema del uso inadecuado de la memoria se manifiesta a lo largo de la vida de estudiante del individuo, salvo en el primer periodo, en el cual adquiere sus primeros conocimientos, bajo la naturaleza compleja del cerebro, periodo en el cual la memoria también tiene un contexto complejo y por lo tanto lo que aprende, normalmente aplica a lo largo de su vida. Por ejemplo, caminar, hablar, etc. Ya dijimos que el ingreso a la escuela representa un choque para la mente del individuo pues es un contexto extraño y nocivo, él percibe que no pertenece y que tampoco él pertenece al medio. Como el proceso de enseñanza – aprendizaje es disciplinar, los conocimientos abstractos no le permiten retener los mismos en la memoria. Entonces hay un divorcio entre la teoría y la aplicación práctica Transdisciplinar. El contexto del antagonismo entre la memoria compleja y la memoria disciplinar, constituye el mismo individuo, habitan en su mente A y No A, que constituyen una unidad antagónica complementaria.

## Problemática de los derechos humanos

Es necesario abordar, en base a estudios científicos, el rol que juega la memoria no solo en la adquisición de conocimientos, sino en la transmisión de conocimiento y lo más importante en la generación

de conocimientos. Todas las escuelas educativas y que diseñaron los sucesivos modelos de educación, dieron la importancia necesaria a la memoria; de hecho, existe muchos métodos que se han implementado a nivel escolar primaria numerosos métodos de memorización, orientado a los estudiantes que tienen poca concentración o atención dispersa. Este es un elemento fundamental, que está íntimamente relacionado con un aspecto de la memoria denominado la observación; es decir que es la observación que permite a los estudiantes obtener en el tiempo una memoria fotográfica, a tal nivel que son las personas con buena capacidad de observación las que pueden memorizar todo lo que la mente pueda. El efecto y resultado logrado a través de este detalle en el conocimiento, ha sido la verdadera razón para que se puedan descubrir muchas de las leyes generales del universo, descubrir el uso de varios materiales para beneficio de la humanidad como la luz eléctrica, la penicilina y otros descubrimientos e invenciones.

En consecuencia, el estudio de la memoria ha sido y es importante, puesto que como primer paso del conocimiento puede ser cultivado muy a pesar del criterio contrario en cuanto al concepto de que constituye una característica innata y que supuestamente resultado genético.

## Conclusiones

- a. Son dos las razones principales, pueden existir, para que los estudiantes no conserven los conocimientos, la primera es el conocimiento disciplinar que separa los mismos de otras disciplinas, por lo tanto, existe un alto nivel de abstracción y los estudiantes memorizan esforzadamente solo para rendir el examen o inspección. Es posible comenzar el cambio del conocimiento disciplinar hacia el transdisciplinar. “La interdisciplinariedad tiene una ambición diferente a la de la pluridisciplinariedad. Conciérne la transferencia de métodos de una disciplina a otra” (Nicolescu Basarab, 1996, p. 36). La segunda razón es consecuencia del primero, la falta de aplicación de los conocimientos a la vida real a través de la práctica, por ejemplo, los estudiantes aprenden matemáticas y cálculo sin saber cómo y en qué aplicar. Los docentes deben iniciar una relación de los conocimientos con el contexto.
- b. Los docentes han utilizado y utilizan la memoria como una forma de solucionar los problemas educativos y solo cumplir con los objetivos de la educación impuestos. El repetir lo que dice el profesor ha sido y sigue siendo la manera de demostrar que los alumnos recibieron una buena enseñanza del docente. No es malo memorizar, es un medio para alcanzar muchos conocimientos. Por ejemplo, un medio para conocer la vida misma es la poesía y la recitación que tiene que ver con la memoria. “...en todas las universidades se dedicará una cátedra a la comprensión humana,..., la cual integraría lecciones de comprensión humana que se derivan de la literatura, la poesía y el cine” (Morin Edgar,

2016, p. 73). La poesía en el pasado era importante en la educación boliviana y hoy se ha perdido su estudio y aplicación. “La poesía como visión subjetiva o idealización de las cosas, siempre sublima el sentimiento y, por lo mismo, resulta eficaz, ...La recitación en la escuela no solo es memorizar y declamar el bien o mal de los versos aprendidos de memoria sino (sic) un complejo que va desde el cultivo del lenguaje, la ortografía, fonética, al voz, la comprensión, el juicio, ...” (Guzmán Benjamín, 1964, p.4).

El informe de Tireman (1948), fue mal interpretado y muchos docentes, padres de familia y alumnos, estigmatizaron a la memoria, como algo malo, fuera de la inteligencia y sin uso; memorizar requiere de tiempo, por lo tanto, los estudiantes, agarrados de este estigma, evitan recordar los conocimientos.

El resultado, es la confusión del sujeto cognoscente, pues mientras que un nivel de realidad, la memoria es privilegiada, en otro nivel de realidad, es depreciada e inservible. La situación respecto a los saberes ancestrales es aún peor, un debate en la radio FM Compañera, del sábado 9 de junio de 2019, el ex dirigente del magisterio el profesor José Luis Álvarez de tendencia trotskista, indicó que: “la Ley educativa Avelino Siñani 070, destaca los saberes de las culturas ancestrales, y éstos (los saberes) son empirismos primarios, que no son parte del conocimiento científico”. Su aseveración es la expresión de que el pensamiento racional occidental está arraigado profundamente en toda la sociedad. “La separación entre ciencia y cultura ha engendrado el mito de la separación entre Occidente y Oriente: Occidente depositario de la ciencia en tanto que conocimiento de la Naturaleza, y Oriente, depositario de la sabiduría en tanto que conocimiento del ser humano”. (Nicolescu, 1996, p. 87).

Es así, que, tanto en el pasado como en el presente, todo el Sistema Educativo Nacional, no aplica los conocimientos adquiridos teóricamente a la solución de problemas concretos. Existe un alto nivel de abstracción. Algunos docentes, tratan de salvar la aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica, a través de ejemplos de aplicación en países desarrollados, lo cual implica un mayor nivel de abstracción y de confusión para los estudiantes. La causa es la educación disciplinar que separa y descontextualiza. “La comprensión intelectual necesita aprehender juntos el texto y el contexto, el ser y su entorno, lo local y lo global”. (Morin Edgar, 2016, p. 71). Mientras impere el conocimiento racional occidental y no se aplique, aunque parcialmente el Conocimiento Complejo y Transdisciplinar, el problema persistirá.

- La memoria es parte de la vida, es la expresión compleja del cerebro, por lo tanto, la memoria es importante en la adquisición de conocimientos disciplinares, para solucionar problemas que son de respuesta técnico – programática y también es importante para la adquisición de conocimientos complejos, para la solución de problemas complejos y transdisciplinares. La tarea consistirá, en enseñar a los profesores la necesidad de que los conocimientos disciplinares, puedan ser ligados a los conocimientos de otras materias y esencialmente que puedan ser contextualizados con el medio, realidad y culturas de cada país o región, porque los estudiantes están relacionados a él y bien compenetrados. La

ventaja es que lo que el humano aprende en los primeros años de su vida, quedará marcado para el resto de su existencia; así la memoria de naturaleza compleja se desarrolló en el primer entorno complejo, la familia.

## Lista de referencias

1. Agreda Mendivil José Antonio. (1997). El ensayo. Escuela de Comando y Estado Mayor. Cochabamba – Bolivia.
2. Bloom, Benjamn. (1971). Evaluación del aprendizaje Volumen 1. Buenos Aires – Centro Regional de Ayuda Técnica.
3. Bloom Benjamin. (1956). Taxonomy of educational objectives. Longmans Green and Co Ltd. London – GB.
4. BOYLE D.G. (1977). Lenguaje y pensamiento en el desarrollo humano. Buenos Aires – Argentina: editorial Troquel SA.
5. Blavatsky Helena Pretovna, (1888). La doctrina secreta, Volumen I, cuarta edición. Buenos Aires: Editorial Kier S. A.
6. Carretero Mario. (1993). Constructivismo y educación. Primera edición. Capital Federal – Argentina: Editorial Luís Vives.
7. Castañón, Ricardo. (1991). Emoción y Estrés. La Paz – Bolivia: CIEH Investigaciones.
8. Chávez Ortiz Ñuflo. (1953). El Libro Blanco de la Reforma Agraria. Subsecretaría de Prensa, Informaciones y Cultura.
9. Consejo Nacional de Educación. (1940). El estado actual de la educación indigenal en Bolivia. Editorial Renacimiento. La Paz – Bolivia.
10. Casella, J. (2006) ¿Qué es un ensayo? Visión Docente Con-ciencia N° 33. Centro de Estudios Universitarios Arkos.
11. Conciencão de Almeida Maria. (2010) ¡Como artesanos del octavo día! Visión Docente Con-Ciencia Año X, No. 56 Septiembre – Diciembre. Centro de Estudios Universitarios.
12. Cornejo, Sebastian. (1999). Constructivismo y mapas conceptuales. Lima – Perú: Impreso en Juliaca.
13. Eisenberg, S. (1978). El niño perturbado. Buenos Aires – Argentina. Editorial Paidós.

14. Espinosa Martínez, Ana Cecilia (2014). En Abrir los saberes a la complejidad de la vida. Centro de Estudios Universitarios Arkos. México.
15. Guzmán, Benjamín. (1964). Poesías para el Hogar y la Escuela. Talleres Gráficos Bolivianos. La Paz – Bolivia.
16. Hidalgo, Juan Luis. (1996). Constructivismo y Aprendizaje Escolar. México.
17. Morin, Edgar. (2016). Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación. Primera edición, Paidós, Barcelona, España.
18. Nicolescu, Basarab. (1996). La Transdisciplinariedad. Manifiesto. CIRET. Ediciones du Rocher. Francia.
19. Oroza, Felix. (1983). Psicología Humana. Santa Cruz – Bolivia: Editorial Serrano.
20. Pentland Joseph Barclay. (1926). Informe sobre Bolivia. Editorial Potosí. Potosí – Bolivia.
21. ROSENTAL M. y STRAKS G.M. (1960). Categorías del materialismo dialéctico. México – DF: Editorial Grijalbo SA.
22. Sigmund Freud. (1973). Obras Completas Tomo I. Tercera Edición. Gráficas Reunidas. S. A. Madrid – España.
23. Stangner , R. (1980). Psicología Básica. España: Gráficas Instar S. A.
24. STOVER Jhenie. (1997). Constructivismo, educación apuntes sobre Vygotsky. La Paz – Bolivia: Primera edición, editorial Sinergia.
25. Tireman L. S. (1948). Apuntes en Torno a la Educación Boliviana. Ministerio de Educación, Bellas Artes y Asuntos Indígenas. Empresa Editora “Universo”. La Paz – Bolivia.
26. VIGOTSKY Semionovich Lev. (1997). Consturctivismo, educación apuntes sobre Vygotsky. La Paz – Bolivia: Primera edición, editorial Sinergia.
27. Tireman, L. S. (1948). Apuntes en torno a la educación boliviana, Programa Cooperativo de Educación, La Paz – Bolivia, Empresa Editora “Universo”.