

# **REFORMA A LOS SISTEMAS EDUCATIVOS Y CALIDAD DE LA EDUCACION\***

**AUTOR: Jorge Leiva Cabanillas  
Psicólogo Ph.D.  
CHILE**

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGIA  
XVI CONGRESO NACIONAL Y  
VII CONGRESO IBEROAMERICANO DE PEDAGOGÍA:  
DEMOCRACIA Y EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI  
LA OBRA DE JOHN DEWEY 100 AÑOS DESPUÉS**

**MADRID 27 AL 30 DE JUNIO 2016  
FACULTAD DE EDUCACION UNIVERSIDAD COMPLUTENSE**

\*Registro N° A- 266678 Departamento de Derechos Intelectuales. Se prohíbe su reproducción parcial o total sin autorización expresa del autor.

## **REFORMA A LOS SISTEMAS EDUCATIVOS Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN\***

**Jorge Leiva Cabanillas, Ph.D.**

### **Abstract**

El Programa de Liderazgo Educativo de Harvard, sostiene que los procesos de reforma a la educación que están en marcha en nuestros países se hacen fundados en una teoría que opera bajo el supuesto de que si las actuales instituciones son alineadas por estructuras e incentivos, que premien los rendimientos educativos medidos de los estudiantes, entonces el aprendizaje de éstos se mantiene en el tiempo. En este trabajo planteo que este supuesto no solo no funciona, sino que desconoce la naturaleza de los procesos de aprendizaje y la influencia que en ellos tiene el desarrollo y los avances de las ciencias cognitivas en lo que concierne a la pedagogía.

Planteo que el fenómeno pedagógico se da en el espacio relacional entre el profesor y el alumno y, por tanto, es en ese espacio donde deben realizarse las transformaciones que apunten a mejorar los procesos de aprendizaje y con ello la calidad de la educación. Acepto que este es el núcleo pedagógico básico al que hay que agregar los contenidos del aprendizaje, esto es el currículo, pero cuestiono que los cambios de estos tres agentes o de uno de ellos por si solo, sea suficiente para mejorar la calidad del aprendizaje. Sostengo que existen dos núcleos más, presentes en los procesos de aprendizaje, que actúan como núcleos de inteligibilidad epistemológica: el núcleo duro de la ciencia y el núcleo biológico. El mejoramiento educativo no se logrará si no incorpora el análisis y cuestionamiento de estos núcleos de inteligibilidad, esto es, la meta-teoría que da sustento a las teorías y metodologías que se aplican en educación.

.Propongo se considere la influencia que ejercen en el campo de las ciencias del conocimiento y en la forma de adquirirlo, la convergencia del desarrollo de estadios discretos, simultáneos y paralelos en su evolución. Vivimos uno de esos momentos históricos debido al encuentro de dos grandes cambios paradigmáticos. En el campo de la filosofía del lenguaje el llamado "giro lingüístico" y en el campo de las ciencias biológicas el llamado "giro ontológico de la modernidad".

El "giro lingüístico" implica una deconstrucción del discurso pedagógico a la base de los currículum formativos actuales y, el segundó implica que si aceptamos que el operar del sistema vivo es unitario y autónomo autoconstructivo y, que el sistema nervioso opera con clausura operacional no haciendo posible una relación de instrucción entre el medio y el sistema, entonces el aprendizaje es un proceso encarnado y enactivo. El núcleo de esta visión emergente es la convicción de que

las verdaderas unidades de conocimiento son de naturaleza eminentemente, concreta, encarnada, incorporada, vivida, no meramente conceptual.

Queda planteado que ello hace necesarios distinguir en los procesos de aprendizaje la capacitación de lo que constituye un proceso de formación humana integral. Esto implica cambiar el foco de los procesos de enseñanza a los procesos de aprendizaje, esto es, darle centralidad al sujeto cognoscente.

Finalmente se incorpora la propuesta de un modelo socio-educativo que se hace cargo de esta problemática y se muestran resultados de su aplicación.

### **Planteamiento del problema: El escenario actual.-**

En nuestro país se ha puesto en marcha un proceso de cambio en el sistema educativo nacional procurando transformarlo en un sistema que permita “fortalecer integralmente la calidad de la enseñanza que reciben niños, niñas, jóvenes y adultos que asisten a establecimientos públicos del país, a través de proyectos educativos colaborativos, participativos, inclusivos, diversos, laicos y gratuitos”

Richard Elmore, en la actualidad director del doctorado del Programa educativo Liderazgo de la Universidad de Harvard, argumenta sobre la importancia de contar con una teoría pedagógica sólida en la acción educativa. Sostiene que en los procesos de reforma a la educación que están en marcha en nuestros países, como sucede en Chile, se hacen fundados en una teoría que opera bajo el supuesto de que si las actuales instituciones son alineadas por estructuras e incentivos que premien los rendimientos educativos medidos de los estudiantes, entonces el aprendizaje de éstos se mantiene en el tiempo.

En este trabajo planteo que este supuesto teórico no funciona, ya que estos procesos transformadores no se traduce en una mejora de los procesos de aprendizaje, esto es, en la calidad de la educación. Estos procesos no se hacen cargo de la naturaleza del fenómeno del aprendizaje y la importancia que en tiene la comprensión de su complejidad, como lo está mostrando el desarrollo y los avances de la ciencia en lo que concierne a la pedagogía.

La opinión de calificados expertos, como los de Harvard, es mi parecer se quedan cortos en el señalamiento de la importancia de la teoría, ya que se requiere ampliar la mirada para considerar aspectos metateóricos presentes en los procesos de aprendizaje que lo aborden en toda su complejidad.

Planteamos que el fenómeno pedagógico se da en el aula, esto es, en el espacio relacional entre el profesor y el alumno y, por tanto, es ahí donde deben realizarse las transformaciones que apunten a mejorar los procesos de aprendizaje. Aceptamos que este es el núcleo pedagógico básico que se completa con los contenidos del aprendizaje, pero cuestionamos que los cambios de estos tres agentes o de uno de ellos por sí solo, sea suficiente para mejorar la calidad del

aprendizaje. Este mejoramiento no se logrará si no incorpora cambios en la meta-teoría que da sustento a las teorías y metodologías que se aplican en educación.

Sostengo que además del núcleo pedagógico a que hago referencia, existen dos núcleos más, presentes en los procesos de aprendizaje, que actúan como núcleos de inteligibilidad epistemológica: el núcleo duro de la ciencia y el núcleo biológico.

El mejoramiento educativo no se logrará si no incorpora la observación, el análisis y la problematización de estos “núcleos de inteligibilidad”, esto es, la meta-teoría que da sustento a las teorías y metodologías que se aplican en educación. El concepto de “núcleo de inteligibilidad epistemológica” es tomado de Gergen y quedará explicitado más adelante.

En este trabajo propongo que se consideren la influencia que ejercen en el campo de las ciencias del conocimiento y en la forma de adquirirlo, la convergencia del desarrollo de estadios discretos, simultáneos y paralelos en su evolución. Sostengo que vivimos uno de esos momentos históricos debido al encuentro o convergencia de dos grandes cambios paradigmáticos. En el campo de la filosofía del lenguaje el llamado “giro lingüístico” y en el campo de las ciencias biológicas el llamado “giro ontológico de la modernidad”. La observación de ambos giros epistemológicos nos introduce simultáneamente, al análisis y revisión del núcleo duro de la ciencia y en la forma que se abordan en este trabajo muestran su carácter convergente, demostrando que constituyen las dos caras de una misma moneda.

Asumir el “giro lingüístico”, particularmente en su momento analítico-sintético, obliga a una deconstrucción del discurso pedagógico a la base de los currículos formativos actuales y, asumir el segundo giro obliga a, que si aceptamos que el operar del sistema vivo es unitario, autónomo y autoconstructivo y, que el sistema nervioso opera con clausura operacional no haciendo posible una relación de instrucción entre el medio y el sistema, entonces el aprendizaje es un proceso encarnado y enactivo. El núcleo de esta visión emergente es la convicción de que las verdaderas unidades de conocimiento son de naturaleza eminentemente, concreta, encarnada, incorporada, vivida, no meramente conceptuales.

En el desarrollo de los procesos pedagógicos se puede observar como el predominio de una perspectiva epistemológica analítica-sintética se traduce en la práctica en dos formas de comprensión de estos procesos. Primero, el que en aprendizaje debe adquirirse y luego ser aplicado y segundo, la coexistencia de dos conceptos que no se someten a mayor examen y se utilizan sin hacer entre ellos un distinguo, el de capacitación y el de formación.

Queda planteado en este trabajo que el hacerse cargo del cambio paradigmático que representa el giro epistemológico que señalamos, hace necesario distinguir en los procesos de aprendizaje lo que llamamos capacitación de lo que constituye un proceso de formación humana integral. Esto implica cambiar el foco de los

procesos de enseñanza a los procesos de aprendizaje, esto es, darle centralidad al sujeto cognoscente. La convivencia de ambos conceptos en los proyectos educativos y en los procesos formativos en general, se ha tornado más compleja en el último tiempo y esta complejidad se ha resuelto provocando una distancia cada día mayor entre ellos.

¿Qué importancia tiene este aspecto desde el lado práctico del quehacer educativo o pedagógico y qué consecuencias tiene en la formación de niños y jóvenes que participan en los espacios formales de aprendizaje, como lo es la escuela? Y ¿qué importancia tiene para los procesos de capacitación en los espacios no formales de aprendizajes, como lo son las organizaciones productivas y de servicio?

### **Relevancia del tema:**

En este trabajo sostendré que ambos aprendizajes, la capacitación y la formación humana, responden a lógicas diferentes desde el punto de vista no solo de la filosofía educativa, sino de las ciencias de la pedagogía. Ello porque estas últimas están tocadas profundamente, por el avance de las ciencias cognitivas a partir de las investigaciones de la neurociencia en particular y del desarrollo de la ciencia biológica en general. Estas disciplinas están revolucionando las concepciones acerca de la adquisición de los aprendizajes de un modo que no puede dejar indiferente a quienes tienen responsabilidades pedagógicas en nuestra sociedad

Me parece necesario responder a estas preguntas en este trabajo porque tengo la impresión que permanecen sin una respuesta clara, pero además, porque esta respuesta tiene una enorme relevancia en la elaboración de las reformas a los sistemas educativos que se impulsan en la región, especialmente en el caso de mi país.

Retomando las opiniones expertas sobre las reformas institucionalizadas, como la del profesor Richard Elmore, de la Escuela de Educación de la Universidad de Harvard, que dejan en evidencia como los procesos de cambio en la educación no se hacen cargo de lo señalado más arriba en cuanto a considerar los desarrollos de las disciplinas que están revolucionando las concepciones acerca de la adquisición de los aprendizajes en los espacios educativos. Cuestiona este experto que estas reformas se apoyan en supuestos e hipótesis erradas que él denomina como **teoría de la acción en la reforma**, que sostiene que: “Si las instituciones existentes son disciplinadas por estructura e incentivos que premien los desempeños medidos de los estudiantes (SIMCE, PSU en el caso de Chile), entonces el aprendizaje de éstos se mantiene en el tiempo”.

No obstante esta crítica, de por sí valiosa, se desvanece a la hora de acercarse a la teoría no ya a la práctica educativa, sino al escrutinio de la perspectiva epistemológica que la sostiene. Explicitando su “teoría de la acción”, este experto precisa que cuando habla de “teoría” se refiere a un enunciado claro acerca de las

relaciones de causalidad existentes entre determinadas acciones en aula y el entorno organizacional que se traducen en mejoras en los aprendizajes escolares. Este enunciado implica una toma de posición frente a las posibles respuestas epistemológicas que se dan en el campo de las ciencias pedagógicas como espero dejarlo demostrado en este trabajo. La respuesta a preguntas que buscan causales es lo propio del paradigma positivista.

Pero finalmente hay una razón poderosa para buscar respuesta a las preguntas formuladas en este trabajo a la hora de pasar a la acción práctica. Esta acción generalmente se presenta fundada en una propuesta de modelo pedagógico. Precisemos que el concepto de modelo en ciencia es entendido como una construcción teórica que sirve para describir una realidad de manera integrada, ordenada y que permite operacionalizar el quehacer de manera funcional dentro de esa realidad.

En los espacios educativos el diseño de modelos permite realizar una reflexión que posibilite el abstraer el carácter de la función de enseñanza aprendizaje y comprender la amplitud de la práctica educativa. De esta manera, un modelo provee de una herramienta conceptual y analítica que facilita la generación de una acción pedagógica que debe procurar ser coherente con el contexto en que se realiza. De ahí la importancia de explicitar no solo la teoría, sino cual es la metateoría que da fundamento a un modelo educativo

Justamente por ello es necesario rescatar del enfoque de los expertos de Harvard, en cuenta a que éstos apuntan correctamente al señalar que los procesos de enseñanza se mejoran actuando sobre el espacio en que se produce el fenómeno pedagógico, esto es, en la relación profesor, alumno y contenidos de aprendizaje, tres elementos del fenómeno que se articulan en el aula. Esto porque la articulación en el aula de estos componentes del proceso educativo se ejecutan generalmente bajo la orientación de un “modelo educativo”. Pero este enfoque deja sin responder la pregunta sobre con qué metateoría se alinea la teoría educativa a la base del modelo de acción práctica pedagógica.

### **Fundamento Paradigmático: De la teoría a la metateoría:**

Constituye un lugar común afirmar que en el mundo de la ciencia se asiste a un cambio de paradigma. No obstante, mi punto de vista, es que más que un cambio lineal en el pensamiento científico, en determinados momentos de su historia en la ciencia se produce la convergencia del desarrollo de estadios discretos, simultáneos y paralelos en su evolución. Cuando la construcción y desarrollo del conocimiento atraviesa uno de esos momentos, se enfrenta a la complejidad del fenómeno que estudia. La respuesta que la ciencia elabora en esas circunstancias no puede no ser compleja. Se impone, entonces, desarrollar un paradigma de la complejidad. Creo que este es uno de esos momentos en el desarrollo del pensamiento científico..

Tributaria de la investigación científica de occidente, tanto la ciencia psicológica como la pedagogía se han nutrido de las dos tradiciones que han dominado el campo de la ciencia: la tradición empírica y la racionalista o lógica. Desde la segunda mitad del siglo XIX ambas han acogido al empirismo y dieron sustento al desarrollo dominante del conductismo en esa etapa de su historia. Al final de este mismo período, hace su entrada la tradición racionalista que adquiere forma en las corrientes cognitivas que en sus variadas manifestaciones tienen preeminencia hasta hoy en el campo de la ciencia psicológica y la pedagogía.

Sin embargo, asistimos al agotamiento de este campo de explicaciones de los fenómenos físicos y humanos que están dando paso a nuevas miradas. Una de esas miradas emergentes es el construccionismo social. Esta perspectiva plantea que al agotarse los impulsos epistemológicos de la tradición, aparecen posibilidades para abrirse a nuevos discursos acerca del conocimiento, las ciencias humanas y la apertura a una práctica social y cultural transformadora.

Avanzaré examinando los desarrollos evaluativos que realiza K. Gergen respecto al status del conocimiento individual, por provenir del campo de la psicología, pero además, como él mismo lo señala, por ser esta disciplina una de las que más ha procurado un desarrollo científico sistemático y, “ha aceptado el desafío de hacer válidas y fiables las exposiciones de los procesos mentales individuales” (Gergen, 1996, p. 23). Esta reflexión lo conduce a expresar de qué manera se puede plantear una comprensión epistemológica desde la psicología hacia la pedagogía, como área temática, dado que el construccionismo social comparte el discurso abierto por Rorty de deconstrucción de la tradición epistemológica moderna del fundacionalismo clásico que se inaugura con Descartes.

Al ir tras la respuesta a la pregunta por el conocimiento, la investigación se enfrenta a una aporía. Partiendo del supuesto que esta búsqueda procura superar el estado de ignorancia, quien inicia desde allí el recorrido para encontrar respuesta, ya parte de un cierto conocimiento: “sabe que no sabe”. Gergen prefiere llamar “ironía discolocante” a esta situación que enfrenta tanto a la psicología y a la pedagogía como disciplinas, como al sujeto cognoscente que quieren dar cuenta de cómo se adquiere el conocimiento individual y la deja planteada del siguiente modo.

Puesto que no sabemos cómo el sujeto adquiere conocimiento, señala este autor, se hace necesaria la investigación y, en la medida que se avanza en este proceso, vamos superando el estado de ignorancia. Al afirmar que el proceso de investigación genera conocimientos el científico afirma el “conocimiento del conocimiento”.

Pero por otro lado, si un sujeto no sabe nada del conocimiento, de cómo se adquiere, como se utiliza, no estará en condiciones de afirmar que conoce o sabe. Y, si por el contrario, afirma tener un acceso privilegiado al conocimiento, si declara que sabe que sabe, hay que presumir que tal afirmación se apoya en un conocimiento del proceso de generación del conocimiento. Concluye Gergen en

este punto, señalando que los psicólogos han afirmado la necesidad de indagar en este aspecto central del operar del ser humano, la respuesta a la pregunta por el conocimiento, esto es, la pregunta epistemológica: ¿Cómo sé que se? como una manera de suavizar el impacto de esta “ironía”, pero extrayendo las exigencias de conocimientos de otras fuentes.

Seguiré en la construcción de este acápite una línea de razonamiento que puede llevarme a coincidir con Gergen, de modo que puedo hacerlo parte de la base o fundamento teórico del diseño del modelo socio-educativo que dejaré planteado al final de este trabajo. En todo caso esta coincidencia que puede ser buscada de manera explícita, implica que ella puede darse en las premisas desarrolladas por este autor, pero no necesariamente en la totalidad de sus consecuencias.

En este sentido resulta particularmente interesante el desarrollo de Gergen en cuanto a que en los intentos por dar respuesta a las exigencias de justificación del conocimiento, los psicólogos han construido lo que llama cuerpos auxiliares o de apoyo al discurso de las ciencias psicológicas. Señala que estos han sido primariamente de dos variedades: una metateórica y la otra metodológica.

En un primer contexto como cuerpo auxiliar o de apoyo al discurso metateórico sitúa las explicaciones y comprensiones de la filosofía de la ciencia, particularmente los desarrollos de los empiristas lógicos. La psicología recoge en esta fuente no solo la comprensión dictada por el sentido común, sino que las dos grandes tradiciones filosóficas: la tradición analítica anglosajona y el racionalismo continental. En un segundo contexto como cuerpo auxiliar se nutre del hecho de que ambas tradiciones se afianzaban en la lógica de la metodología empírica y, por tanto, en el experimento de laboratorio.

Esta explicación adquiere mayor coherencia si nos situamos en el periodo histórico en que se da este proceso de desarrollo de las ciencias psicológica, esto es, en el esplendor de las ciencias naturales y la atribución de su éxito a la aplicación del método empírico. Gergen destaca un hecho que no resulta superado hasta nuestros días, el que los psicólogos han hecho converger en sus explicaciones sobre la vida mental, tanto las explicaciones justificativas de tipo metateórico como las de índole metodológica.

Desde mi punto de vista, el aporte más importante y significativo de esta lectura acerca de la adquisición de saberes está dado por el paso siguiente que realiza Gergen. Se relaciona con la consideración de cada uno de estos cuerpos auxiliares del discurso en las ciencias psicológicas, esto es, teoría psicológica, metateoría científica, y teoría de la metodología, como constituyentes de lo que él denomina “*núcleo de inteligibilidad*”. Concepto del que me apropio en el planteamiento del problema y que este autor entiende, que este es un cuerpo de proposiciones interrelacionadas que comparten los participantes de un enclave científico dotando a sus integrantes de un sentido de explicación y/o descripción. Afirma a continuación “participar en el núcleo de inteligibilidad es «interpretar/dar

sentido» mediante criterios propios de una comunidad particular”. En el caso de la psicología (diríamos también de la pedagogía), “una teoría de la vida mental, una teoría de la ciencia o una teoría del método, forman un conjunto de proposiciones interrelacionadas que dotan a una comunidad de interlocutores con un sentido de la descripción y/o de la explicación en el seno de un ámbito dado” (Gergen, 1996, p. 24).

¿ Porque se hace necesario observar y analizar el núcleo duro de la ciencia en el concepto y los procesos de aprendizaje?.

Me parece que el concepto núcleos de inteligibilidad epistemológica”, (NIE), es lo suficientemente fértil como para apoyarse en él y desarrollar a partir de éste lo que sería una comprensión epistemológica de los procesos de aprendizaje. Las prácticas discursivas que dan sustento a la acción en el campo de las ciencias psicológicas y que son asumidas también por la psicopedagogía y la propia pedagogía, se presentan como inteligibles sin que se muestren los nexos con hechos que acontecen fuera de ese núcleo. Estas disciplinas en su actual desarrollo continúan conectadas con el “fundacionismo”, esto es, asumen el a priori de las representaciones mentales que luego son conectadas con el empirismo. Este es el componente metateórico del núcleo de inteligibilidad que nunca es cuestionado y que luego opera como un supuesto que subyace a la metodología y a la teoría que le da soporte a ésta.

Estos núcleos de inteligibilidad epistemológica (NIE) mantienen altos niveles de autonomía, no obstante pueden relacionarse entre sí en aspectos que no se dan al interior de su propia práctica discursiva. No obstante no requieren de esos nexos para seguir vigentes, como el caso de la teoría de la evolución de las especies y de la selección natural que encuentra hoy fuertes cuestionamientos, sin que por ello dejar de ser aprendida y enseñada en el ámbito pedagógico. Igual status mantiene, como práctica discursiva, la teoría de la comunicación tributaria de la teoría de sistemas cibernéticos abiertos, que operan con inputs y output, que aparece cuestionada en las investigaciones de la neurociencia y de la cibernética de segundo orden que opera con la concepción de sistemas biológicos con clausura operacional, esto es, como sistemas cerrados.

En este último ejemplo es más claro que esos NIE no requieren de los nexos al interior de las prácticas discursivas para seguir vigentes. En el caso de la teoría de la comunicación el asumir la clausura operacional del sistema nervioso que muestran los desarrollos de la neurociencia, hace que esta teoría quede modificada para dar cuenta de que la comunicación se da en el escuchar del oyente, al no existir relación de determinación entre input y output. En este entendido se puede afirmar que no existen relaciones instructivas entre medio y sistema

Esto confirma lo que destaca Gergen en su enfoque de la epistemología en cuanto a que a pesar de la capacidad de autovalidación que desarrollan los NIE, contienen en su interior simultáneamente el potencial para su disolución. Esta

argumentación apunta a mostrar que la construcción de un núcleo de inteligibilidad epistemológico dado, depende de aquello que no es, es decir, adquiere su significado y sentido de aquello que no es o, generalmente, de sus contrarios y sus ausencias. Por lo tanto, la proposición de cualquier teoría, filosofía del conocimiento o teoría de una metodología, implica simultáneamente dejar sentadas las razones y argumentos para la recusación.

A la luz de este razonamiento Gergen deja preparado el escenario para introducirse en el análisis de la posibilidad de transformación de los NIE en la ciencia. Es siguiendo esta línea de pensamiento que me ha parecido necesario realizar un abordaje epistemológico previo a la propuesta del diseño de un modelo de aprendizaje, independientemente del espacio en que este sea aplicado.

El tomar una posición epistemológica en el campo de la pedagogía define, además de cómo queda concebido un proceso de aprendizaje, como queda a su vez concebido en el contexto un modelo la relación entre el que conoce y el objeto de conocimiento. Al mismo tiempo precisa cuáles serán las características específicas de la relación cognoscitiva y que elementos mediaran esa relación.

A la luz de estas afirmaciones es posible sostener que por las características del debate epistemológico a nivel de las ciencias sociales en el mundo actual, esta es una zona gris en la actividad pedagógica y eventualmente responsable de buena parte de la crisis de la educación en nuestras sociedades.

### **Posicionamiento paradigmático: La convergencia de dos giros epistemológicos en la ciencia**

En este apartado me propongo examinar lo que, desde mi punto de vista, constituyen los dos discursos más relevantes en el campo científico que dan comienzo al quiebre de la sincronía que a comienzos del siglo pasado se observa entre la metateoría y la teoría con el discurso metodológico dominante. En suma, la ruptura del lazo que constituía la tradición heredada en ciencia como núcleo de inteligibilidad epistemológica.

Este proceso transformacional en el lenguaje de Gergen, según mi parecer, se presentan como ya quedó señalado, como un momento de convergencia en el desarrollo de estadios que han tenido comportamientos discretos, simultáneos y paralelos en la evolución histórica de la epistemología de la ciencia, pero que en algún momento convergen para dar paso a un paradigma complejo. Éste es quizá uno de esos momentos.

Asumo como principales cambios por su enorme impacto en las ciencias psicopedagógicas, los que se conocen bajo la denominación de “giros” epistemológicos, asumiendo como centrales: el llamado “giro lingüístico” y el llamado por sus teóricos más relevantes como “giro ontológico de la modernidad”

Me centraré en estos dos cambios, por tratarse de explicaciones epistemológicas que responden a caminos de origen explicativos distintos, uno a la filosofía y otro a la ciencia, no obstante que existe una notable reciprocidad y convergencia entre ambos en el desarrollo actual de la ciencia. No haré referencias en este análisis a otros dos “giros” que, según mi entender son derivados de los dos anteriores y que se dan precisamente por lo que he señalado en cuanto al carácter simultáneo y paralelo de estos cambios radicales en la epistemología y que son conocidos como “giro hermenéutico” y “giro pragmático”.

### **Giro Lingüístico: Un primer momento**

Partiré examinando los supuestos del giro lingüístico, el cual replantea la discusión de teoría del conocimiento, y las distinciones tradicionales como sujeto, objeto, representación, conciencia, mediante una reformulación lingüística de los términos del problema.

Como sabemos el giro del lenguaje se entiende como la empresa de análisis lingüístico para el análisis de los problemas filosóficos tradicionales de una manera que, según este “giro epistemológico”, no sería posible sin el uso explícito del lenguaje (Rorty, Bergman, Habermas). Esto es, si no se considera el lenguaje mismo en la formulación del problema.

Hay actualmente un acuerdo en considerar la novedad, de que el giro de lenguaje se extendió a través de dos tradiciones filosóficas: la continental y la analítica. La tradición analítica se considera la más importante en el mundo de habla inglesa, en tanto que la tradición continental es la que más influencia ha ejercido en el mundo europeo.

Es dentro de la tradición analítica donde se ha dado mayormente el debate de los científicos cognitivistas acerca del concepto de mente. Los factores que han impulsado estas discusiones se refieren básicamente, por una parte, al uso de la lógica simbólica como instrumento para el análisis y por otra, al interés por el lenguaje. Así, la Filosofía Analítica del Lenguaje ha sido entendida como un encuadre en el cual se propone que es posible establecer absolutamente el significado, la referencia, contenido, y estructura de un lenguaje en un lenguaje de fondo.

En tanto la tradición continental se ha interesado menos por el análisis lógico del lenguaje y ha dirigido sus desarrollos en procurar una descripción más acabada de los rasgos esenciales de la existencia humana. Es en esta dirección que se suelen mencionar que en la tradición continental han surgido dos escuelas matrices que han puesto en el centro de su interés en la experiencia humana: la escuela fenomenológica y la escuela existencialista. Como creador y principal exponente de la primera, sin duda, es desde fines del siglo XIX el filósofo E. Husserl. Su atención se centró en el análisis de la experiencia en cuanto a su contenido y los procesos en que esas experiencias van adquiriendo forma. Su influencia fue

decisiva en el surgimiento de la escuela existencialista cuyos máximos exponentes han sido Heidegger y Sartre, quienes más que al contenido se enfocaron al análisis del contexto de la experiencia.

Dentro de la tradición continental se ha dado, en el último tiempo, un movimiento emergente que ha ido cobrando creciente importancia dando forma a la “escuela hermenéutica” mayormente asociada al filósofo francés Jacques Derrida. Su creciente importancia está dada por su interés en el proceso de interpretación de textos al igual que la tradición hermenéutica histórica, pero extendiendo esta interpretación a la cultura en general. Centralmente esta escuela que marca también un “giro” importante en la filosofía de nuestro tiempo, plantea que se debe “deconstruir” el texto o, más bien la cultura de manera de acceder a los supuestos fundamentales en que ella descansa. Según Derrida tales supuestos no requieren justificación o refutación, sino simplemente ser expuestos. En este aspecto la hermenéutica marca un “giro epistemológico” de gran importancia por su convergencia con el “giro ontológico” que se analiza más adelante y con el “giro pragmático” como superación de la epistemología que plantea Rorty.

En todo caso, para los efectos de nuestro análisis de la epistemología aplicada a la pedagogía, sin duda es la tradición analítica la que mayor influencia ha ejercido en el desarrollo de las teorías pedagógicas como metateoría filosófica. De aquí surge la importancia de analizar la influencia del giro lingüístico en los cambios epistemológicos de la ciencia, para observar de cómo ellos se manifiestan en las teorías y metodologías que la ciencia de la educación utiliza.

Es dable observar que tanto la pedagogía como la psicopedagogía han enmarcado buena parte de su desarrollo en torno a los análisis filosóficos del lenguaje. No obstante, no son solo los filósofos analíticos los que se han movido en torno al lenguaje para encontrar los aspectos formales de éste y avanzar en su interpretación. Difieren los análisis de los filósofos, por ejemplo, con el de los psicólogos más interesados en los procesos mentales que posibilitan el uso del lenguaje, más que el interés de los primeros centrado solo en estudiar el lenguaje como un objeto digno de ser analizado por sí mismo. De este modo, aunque arrancando de preocupaciones distintas, convergen en la psicopedagogía y la pedagogía el interés investigativo de los filósofos del lenguaje, los lingüistas y los psicólogos (p.ej.: Vygotsky, Piaget, entre otros)

Retomando el examen del desarrollo de los grandes cambios en la epistemología, ambas variantes, la filosofía analítica del lenguaje y la hermenéutica desarrollaron los aportes del “giro de lenguaje”, derivados del trabajo inicial de Frege en el área. Frege distinguió sentido y referencia en el análisis de un término, en el clásico análisis que hace de la afirmación “Venus, lucero de la mañana y lucero de la tarde”. El modelo de análisis de significado, y la distinción sentido y referencia constituyen los parámetros del desarrollo de la teoría del significado. La línea de filosofía analítica llevó a Russell y así a Wittgenstein, Carnap y Hempel, en un desarrollo de la filosofía del lenguaje ideal cuyos desarrollos se expresaron en la

llamada “Concepción Heredada de Teorías”. En otro sentido el desarrollo del giro de lenguaje llevó a Husserl, Heidegger, Gadamer apuntando en la dirección de la filosofía fenomenológica – existencial en dirección a la hermenéutica.

El marco de referencia lingüístico de fondo se extendió como fundamento de los modelos de comprensión del lenguaje natural de las ciencias cognitivas actualmente y representa, como mencionamos el fundamento teórico criticado a la concepción cognitivista por el construccionismo social (Gergen), en cuanto provee los pasos según el sistema de reglas secuenciales para la comprensión del uso del lenguaje natural en un lenguaje de fondo. Esto hace que la concepción heredada se caracterice por asimilar la verdad como correspondencia a la referencia, y ésta es la que domina en la comprensión del fenómeno educativo y el diseño de modelos pedagógicos hasta nuestros días.

Desde aquí surge el positivismo lógico el que posteriormente dio lugar a la línea del empirismo lógico y es esta línea de filosofía analítica del lenguaje la que se halla en continuidad con los desarrollos de filosofía analítica de la ciencia que culminan en la concepción heredada de teorías.

Si consideramos este planteamiento referido a un contexto de aprendizaje es pertinente señalar que los fundamentos meta teóricos de un proceso de aprendizaje y de los distintos paradigmas de la ciencia comprometidos con las premisas y desarrollos del giro de lenguaje en las dos tradiciones señaladas, en cuanto el problema central que aborda la relación del pedagogo con el sujeto del aprendizaje, dice relación con elaborar el significado. Esto es, lo que se puede decir, en la articulación del lenguaje. De este modo ambas variantes representan los parámetros de los desarrollos posibles de teorías del significado.

La tendencia central de la línea de filosofía analítica del lenguaje ideal está centrada básicamente en el problema del significado según la tradición de la correspondencia referencia. En tal ámbito resulta cuestionado el papel del lenguaje natural, debido a la ambigüedad y paradojas, razón por la cual se propuso un lenguaje ideal, lógicamente perfecto, bajo la superficie del lenguaje natural. Russell desarrolló la teoría de la denotación y la teoría de las descripciones definidas con lo cual fue posible abordar metodológicamente, mediante el análisis lógico de los enunciados, según su estructura lógica subyacente los problemas de ambigüedad para establecer la referencia de los términos al mundo. De esta forma, el camino abierto por Frege al distinguir sentido y referencia en un término, se continuaba al establecer un encuadre en la línea de especificar un significado mediante la clarificación de la referencia de los términos. La tradicional discusión acerca de sujeto y objeto, y representación de objeto, con el cambio de paradigma, entendido como giro lingüístico, se reformulaba como un giro lógico lingüístico.

La concepción inicial de Frege propuso un contexto de validez para determinar el significado, validez lógica y no psicológica, con lo cual el contexto de

descubrimiento no entró en juego para la dilucidación del significado de una expresión. En la medida que la psicología adoptó el canon de empirismo lógico asumió el contexto de validez para la definición de sus términos, con lo cual se planteó desde el principio en un pie forzado respecto de la discusión subjetivo objetivo, lo que prevaleció fue la determinación del significado en términos objetivos, y por lo tanto referenciales. Esto determinó una confrontación del canon metodológico y meta teórico según el empirismo lógico y la teoría verificacionista del significado con los supuestos epistemológicos de las teorías de aprendizaje que no se ajustan a tal encuadre.

La tradicional discusión fue reformulada mediante nuevas preguntas, ya no dirigidas al sujeto sino preguntando por la cuestión del sentido y tampoco se preguntó por el objeto, sino como se establecía la referencia, la verificación, u operacionalización de los términos.

Frente a la tradición se estableció el primado de lo conceptual, de la mente o de la conducta en un lenguaje objetivo de correspondencia con indicadores externos, en un contexto de validez. El lenguaje de la psicología y de la pedagogía en el contexto del giro de lenguaje adoptó los parámetros metodológicos y metateóricos del empirismo lógico. La discusión con la tradición entendió los problemas tradicionales como una confusión que se desprendía de no haber dado un sentido preciso a la diferenciación de los términos respecto de su sentido y referencia. Si el saber del sujeto o el saber del mundo era lo prioritario se constituyó en el eje de una discusión respecto del sentido y referencia de los términos.

A continuación Wittgenstein desarrolló en un encuadre propio los presupuestos de Frege y Russell, proponiendo su teoría pictórica del lenguaje según la cual el lenguaje pinta la realidad. La estructura atómico-molecular del lenguaje representa la estructura atómico-molecular del mundo. Wittgenstein propone un isomorfismo intencional entre el lenguaje y el mundo, en el cual una proposición con sentido está constituida por palabras de modo que la proposición describe hechos del mundo los cuales están constituidos por combinaciones de objetos. La estructura atómico-molecular en correspondencia lenguaje-mundo supone que en el contexto de una proposición que describe un hecho acerca del mundo, la palabra refiere a objeto. Durante su periodo de atomismo lógico, Russell y Wittgenstein desarrollaron teorías de la verdad como correspondencia según las cuales, el hecho de que el lenguaje pinta la realidad se analizaba en función de la posibilidad de que la palabra tuviera como referente el objeto.

Wittgenstein propuso el criterio de verificación proponiendo que verificar consistía en dar las operaciones de medida del concepto. El concepto de verificación está en el fundamento de la operacionalización de los términos psicológicos, introducida por Skinner en la teoría conductista en 1931.

La propuesta del saber científico del empirismo lógico distingue entre enunciados analíticos y enunciados sintéticos. Propone que el saber del significado dice

relación con el saber analítico, y que el saber del mundo dice relación con el saber sintético. Y propone además que al distinguir ambos dominios es posible operar científicamente en el dominio del saber sintético mediante la concepción de la reducción de los términos teóricos a los términos observacionales. La reducción es establecida mediante las reglas de correspondencia, las cuales vienen a ser la forma que adopta el principio de verificación para conectar los términos teóricos con la observación.

Son estas distinciones analítico-sintético y el reduccionismo a la observación, las que se constituirán en los “dos dogmas” que pasaran a situarse en el corazón de la doctrina neopositivista. Será, además, sobre los cuales se va articular la concepción de la ciencia y de los criterios de justificación de la misma, así como la fundamentación al rechazo de toda metafísica.

Desde estos dos dogmas, a su vez, se hace posible incorporar una distinción en las ciencias, entre las que pasaron a llamarse "formales" (lógica y matemáticas), ya que sólo contienen juicios analíticos, y las denominadas fácticas (ciencias de la naturaleza), que contienen juicios analíticos y sintéticos. A la luz de esta mirada las ciencias formales no informan acerca del mundo, función que si pueden efectuar únicamente las ciencias fácticas. La tradición neopositivista, no relegaba a las ciencias formales (lógicas y matemáticas) a un sitio secundario, en razón de que no eran portadoras de contenido informativo, por el contrario las ubico en un lugar privilegiado ya que ellas proveían la sintaxis para el lenguaje de las ciencias. Por tal motivo las ciencias formales pasan a desempeñar un rol fundamental en la constitución de la estructura deductiva de las disciplinas científicas.

En la psicología la distinción del saber del significado como saber analítico sintético y el posterior desarrollo del procedimiento de verificación dio lugar a la operacionalización de los términos psicológicos. La pedagogía siguió el mismo camino. En las disciplinas psicopedagógicas y pedagógicas el principio de verificación aparece también ligado a la distinción analítico sintético y se expresa en el eje de dos encuadres metodológicos que dan sustento a los procesos formales de aprendizaje.

El primero, el saber del significado que dice relación con el saber analítico pasa a constituir la base del currículo cognitivo asociado a las disciplinas que pasaron a llamarse humanistas y, el saber del mundo como saber sintético se constituye en la base del curriculum que da cuenta de las disciplinas científicas y dice relación con ese saber sintético. Y, segundo, el principio de verificación se extendió ampliamente a la pedagogía, dando lugar a los planteamientos metodológicos de evaluación del nivel de conocimiento alcanzado por los sujetos de aprendizaje.

Esta tendencia, que aun domina el campo de la educación -en el caso concreto de nuestro país-, se expresa en la distinción formativa humanista-científica y en la práctica evaluativa de medir los conocimientos mediante instrumentos estandarizados, definidos y traducidos en programas, con su correspondiente protocolo de evaluación respecto a un currículo que especifica sus objetivos de contenido y sus objetivos operacionales, como lo fue la Prueba de Aptitud

Académica y hoy lo es la Prueba de Selección Universitaria (PSU). En la enseñanza básica el instrumento de medición es la prueba SIMCE. Al enfrentar el ingreso a la enseñanza superior el alumno ya ha hecho en el ciclo medio la opción humanista o científica y, en el fondo, su evaluación medirá o aptitudes analíticas o aptitudes sintéticas.

Esto no debe resultar extraño, ya que como anotamos en el inicio de este apartado, será esta perspectiva filosófica la que dominara y servirá como fundamento de la ciencia y, por lo tanto, dará origen a la tradición “fundamentista” en epistemología. Mueve a equivoco, a mi juicio, el concepto de ciencias humanistas, ya que en este entendido ellas remiten a un conocimiento con pretensión científica entendido como conceptual o teórico. Como precisaré más adelante no es este conocimiento el que fundamenta un modelo pedagógico que considere la formación humana.

### **Giro lingüístico: El giro performativo, un segundo momento.**

Observemos el siguiente desarrollo de la filosofía analítica. Es en esta fase del desarrollo de la filosofía del lenguaje donde comienza a emerger la dirección hacia la convergencia con el giro ontológico que comento en el siguiente apartado. La comprensión del lenguaje que surge de la observación de operar del ser vivo en su carácter autónomo y unitario es claramente convergente con el giro del lenguaje hacia la acción performativa, esto es, hacia la experiencia y acción en el espacio relacional.

Al interior del giro lingüístico el siguiente desarrollo en el campo de la filosofía analítica del lenguaje aparecerá como respuesta a la versión filosófica del lenguaje ideal y surgirá como filosofía del lenguaje ordinario. Esta versión será una oposición a la variante del lenguaje ideal, reformulada lingüísticamente mediante reglas. Se propuso una concepción del lenguaje que afirmaba que el significado no se establecía mediante “el mero juego de la referencia, solamente”.

Fue el mismo Wittgenstein (desde allí conocido como Wittgenstein II), quien abrió la dimensión introduciendo la noción de juego de lenguaje en un contexto de uso del lenguaje. Puso el acento en la necesidad de comprender el lenguaje como un todo, y no en la comprensión mediante la asociación de objeto o referencia a los objetos. Para comprender el significado debemos acceder a una maestría práctica que ya conocemos y usamos. Cambia el foco del análisis y de la filosofía del lenguaje ideal. Antes se había esperado que era necesario detectar los átomos lógicos del lenguaje, que en la estructura profunda se conectaban con la realidad externa, objetiva. Ahora el foco de atención se desplaza desde la estructura profunda subyacente hacia la estructura del lenguaje natural. Se reconoce que el uso del lenguaje, según un juego de lenguaje es lo que da cuenta del significado. Se inicia la emergencia de la pragmática en la lingüística.

La variante de filosofía del lenguaje ordinario, que cuestiona la tradición filosófica del juego de lenguaje de la filosofía del lenguaje ideal, pretende aplicar un nuevo

canon de comprensión de la realidad del significado. Da cuenta de cómo es empleado el lenguaje en un contexto y situación. El punto de reflexión es la acción más que la representación mental de un estado de cosas externo. Entendido así el lenguaje es un fenómeno que se da en el espacio social como coordinación de acciones

Los juegos de lenguaje se encuentran conectados con una estructura primitiva, de juego de lenguaje igualmente primitivo en el cual se aprende a usarlo por práctica social. La fórmula de Wittgenstein II apunta a que el lenguaje es público. La teoría del uso del lenguaje viene a cuestionar los supuestos de la teoría del lenguaje ideal y releva la multiplicidad de modos en que este es usado, poniendo el énfasis en que puede usarse para hacer cosas más que para mencionar hechos. Wittgenstein enfoca su investigación hacia como usamos el lenguaje, más que en detenernos a analizar el significado de las expresiones lingüísticas. Siguiendo este camino introdujo la noción de que los usos particulares de lenguaje son susceptibles de interpretarse como acciones lingüísticas particulares y para dar cuenta de esas acciones acuñó la ya mencionada expresión “juegos de lenguaje”.

Estos desarrollos de Wittgenstein encarnan una postura radical de la filosofía del lenguaje ordinario o el lenguaje como uso. Siguiendo su línea de pensamiento los filósofos del lenguaje Austin y Searle comparten el juicio de que el uso del lenguaje es un género de acción y lo analizaron desde esa óptica.

Austin inicialmente postulaba una distinción entre emisiones realizativas, como dar una orden, y emisiones constatativas. Estas distinciones de emisiones constatativas comprendían las aserciones básicas que habían analizados Frege, Russell y el primer Wittgenstein. Por tanto Austin partió oponiéndose a la tradición de las constatativas que se emplean para describir estados. A cambio introduce los performativos, los cuales se usan para hacer cosas con palabras. La oposición constatativa - performativa, pone el acento en cuestionar la tradición de hacer prevalecer el uso del lenguaje cognitivo constatativo por sobre el uso del lenguaje acción.

John Searle continúa posteriormente un desarrollo de los actos de habla. Discípulo de Austin, se concentra en abordar el aspecto ilocutivo (lo que hacemos al decir). Searle integró la perspectiva de estructura profunda, tomada de Chomsky, al análisis de los verbos de acción. Además de caracterizar la estructura de superficie y determinar un papel lógico, determina la estructura profunda conectada a la ilocutividad. Profundiza en las condiciones necesarias para la ilocutividad, frente a lo perlocutivo (el efecto que esperamos de lo que decimos). En un estudio posterior, Searle provee una taxonomía de los actos de habla. El reconocimiento del carácter activo del lenguaje de los filósofos de los actos de habla ha constituido la base para el desarrollo de modelos lingüísticos para intervenir en las conversaciones organizacionales. Este aspecto será precisado en la presentación del modelo socio- educativo propuesto.

Sin duda, a la luz de este análisis, los teóricos de los actos de habla apoyándose en los aportes del segundo Wittgenstein han sido los que han llevado adelante la tarea más seria de transformación de la filosofía del lenguaje. No obstante, sus importantes desarrollos en el cuestionamiento al enfoque referencial del lenguaje corría a parejas con los intentos de otros filósofos, que procuraban volver a analizar la estructura formal reintentando articular la lógica del lenguaje.

### **Giro lingüístico: el momento post analítico**

Para cerrar esta acápite considerare brevemente el análisis holista del significado en Quine y su postulado naturalismo epistemológico, por su incidencia en los desarrollos del enfoque constructivista y consecuentemente en el construccionismo social, siendo quizás el que marca el punto de cruce más claro con los desarrollos del lenguaje desde la perspectiva de la ciencias de la llamada biología cibernética que analizo más adelante.

El punto de partida de Quine han sido siempre los postulados empiristas, heredados del positivismo de Carnap. Sin embargo, desarrolló una dura crítica a la tesis tradicional del realismo en su libro "Los dos dogmas del empirismo" (1951). Basándose en argumentos como la indeterminación de la traducción o la inescrutabilidad de la referencia, puso en duda la clásica distinción entre juicios analíticos y sintéticos.

Según Quine, de acuerdo con su concepción holista del lenguaje, ningún enunciado es susceptible de ser verificado, incluyendo los científicos, de manera aislada a través de la experiencia. Sin duda que Quine juega un papel fundamental como puente entre el análisis filosófico del Círculo de Viena y su heredera la llamada filosofía post-analítica, de la cual Davidson y Putnam son dos de sus representantes más destacados. Para algunos filósofos el rol cumplido por Quine no permite situarlo claramente, ya sea como el último analítico o como el iniciador del pensamiento post-analítico.

Su ruptura más importante con el análisis vienés se observa en 1951, cuando publica su obra arriba mencionada, donde demuele los fundamentos de los dos principios básicos del pensamiento neopositivista: la dicotomía analítico-sintético y el reduccionismo. Por esos mismos años Quine muestra su alejamiento y posterior ruptura clara con su maestro Carnap, en cuanto a la renuncia al tratamiento e importancia que le confiere a los temas ontológicos. Esto queda expresado posteriormente en su obra, *Ontological Relativity* (1968) y la relevancia que le asigna al holismo en su teoría de la ciencia y su teoría del significado.

Las críticas de Quine a los dos supuestos en la filosofía del Circulo de Viena, parte por cuestionar el que los enunciados analíticos son verdaderos en virtud del significado de sus términos. De ser así, sostiene, la clase de los enunciados analíticos es una clase más amplia que la constituida por la clase de las verdades lógicas. En realidad los enunciados analíticos pueden obtenerse a partir de un enunciado lógicamente verdadero, sustituyendo sinónimos por sinónimos. De esta

forma podríamos decir que un enunciado analítico es el que se obtiene de sustituir, en una verdad lógica, sinónimos por sinónimos como lo sostiene la llamada Ley de Leibniz: "Eademsunt, quaesibi mutuo substituipossunt, salva veritate" ("Son iguales los que se pueden sustituir mutuamente, dejando a salvo la verdad").

De esta manera la analiticidad queda definida sobre la base de dos nociones, la de verdad lógica y la de sinonimia. Quine no cuestiona la noción de verdad lógica, no siendo igual, en tanto, su posición en torno a la noción de sinonimia.

Quine concluye después de muchos intentos de caracterizar la sinonimia sin resultados positivos que no existe un modo de caracterizar con claridad la sinonimia y con ello, por tanto, de caracterizar la analiticidad. De aquí surge el rechazo de Quine a la distinción entre enunciados analíticos y sintéticos y, por lo tanto, la distinción entre enunciados verdaderos en virtud del significado de sus términos y enunciados verdaderos en virtud de la experiencia también queda en entredicho.

Como resultado de esta posición respecto a los dos dogmas del empiricismo, Quine aboga por el abandono de la idea de que tanto las palabras como las oraciones tienen significados separados. En términos del discurso científico este es un todo interrelacionado de enunciados que está en contacto con la experiencia a lo largo de su periferia. Este discurso busca acomodar nuestra experiencia en el mundo realizando los ajustes adecuados a lo largo del tiempo. Esto no sería posible si se tienen términos particulares con vínculos fijos con el mundo. Para hacer posible la flexibilidad los enunciados más periféricos, los que están en contacto más directo con la experiencia son los más susceptibles a ser modificados cuando se dan experiencias redundantes, mientras que los enunciados más centrales resisten mejor el enfrentamiento de las experiencias que no se ajusten a la teoría.

No obstante, la teoría se enfrenta a la experiencia como un todo, según Quine. Si asumimos que ya no es un enunciado aislado el que se contrapone a la experiencia, resulta que el contenido empírico no es distribuable entre los enunciados que componen la teoría de un modo discreto, sino que pertenece a la teoría como totalidad. Y si de esto se sigue que un enunciado sólo tiene significado en el contexto de una teoría, la unidad de significación ya no es el enunciado aislado sino la teoría como totalidad.

Esta concepción holista del significado pone fin entonces con el segundo supuesto del empiricismo cuestionado por Quine; esto es, con el reduccionismo. El término del reduccionismo en Quine se produce en tanto que éste dependía de la noción de enunciados protocolarios, los que separadamente de la teoría tenían su significado independiente. Desde esta perspectiva quineana no resulta sostener la existencia de un conjunto de enunciados básicos, con su significado independiente, sobre el cual construir la teoría, para luego asignar significado al resto de los enunciados de la misma. Como queda expresado en la doctrina de

Quine, es la teoría como un todo la que se enfrenta al tribunal de la experiencia y no los enunciados aislados, sean estos protocolarios o de otra naturaleza.

Como se puede apreciar la noción del significado fijo de las palabras es cuestionada por Quine en su enfrentamiento a los dogmas del empirismo lógico. Sin embargo, este cuestionamiento a la concepción substancialista del significado se generaliza, entre otras cosas, en lo que se conoce como su Tesis de la indeterminación de la traducción, (IT). Esta Tesis se centra en la actividad de traducir las emisiones de otra persona en nuestro propio lenguaje, sosteniendo que hay muchas maneras de realizar esto y que no hay ninguna respuesta determinada en términos de cuál es la traducción correcta. En su obra "Word and object" (1960 p.27) plantea su tesis IT señalando: "los manuales para traducir un lenguaje a otro pueden establecerse de manera divergentes, todas ellas compatibles con la totalidad de las disposiciones de habla, aunque incompatibles entre sí..."

Lo que la tesis de la indeterminación de la traducción sostiene es que dos manuales de traducción incompatibles pueden ambos hacer justicia a todas las disposiciones verbales y en tal caso, no hay ningún hecho que indique cuál de los dos manuales es el correcto.

Quine propone una tesis complementaria en cuanto a que tampoco es posible determinar a qué refiere un nativo cuando hace uso de un término singular, ya que de acuerdo a un manual de traducción un término nativo hace referencia a una entidad de un tipo, de acuerdo a otro manual se referiría a una entidad de otro tipo, con lo cual la referencia del término nativo en ese contexto resulta inescrutable. A esta Tesis Quine denomino Tesis de la inescrutabilidad de la referencia.

Estas tesis como el conjunto de su filosofía han calado muy hondo en el debate epistemológico de nuestro tiempo, por ello la duda de muchos filósofos señalada más arriba en cuanto a la ubicación de Quine como el último filósofo analítico o como el primer post analítico, no tiene mayor relevancia.

A esta altura del análisis los planteamientos de Quine se constituyen en una especie de metafórica partícula subatómica de poderosa energía que viniendo de la reflexión filosófica converge en un vórtice con las que vienen del campo de la biología. Es este encuentro el que, según mi parecer, está haciendo surgir un nuevo horizonte de conocimiento que está cristalizando en las ciencias cognitivas y, por tanto, permeará el futuro de disciplinas como la psicología y la pedagogía.

En el cruce de la neurobiología, la neurociencia y la psicología asistimos a la construcción de una mirada unificada de los fenómenos de la percepción y la mente humana y, desde allí del conocimiento, preocupación central de la epistemología. La repercusión de este desarrollo científico en la pedagogía, sin duda, el más grande de este siglo, resulta insoslayable.

A continuación, me centraré en examinar los avances de la investigación en neurociencia, en particular los aportes de los biólogos celulares Humberto Maturana y Francisco Varela, que son situados en la llamada cibernética de segundo orden y que dan sustento a la que F. Capra entre otros denomina “Escuela de Santiago”.

En este último campo la idea matriz de que nos haremos cargo es la del operar autónomo de los seres vivos y dentro de ello, la propiedad que da sustento a esa condición y que estos biólogos han denominado autopoiesis. Seguiré este camino explicativo por considerar que son estos desarrollos los que aportan el piso científico más sólido a la perspectiva constructivista en ciencia que procura dar cuenta de los procesos cognitivos sin tener que suponer una realidad independiente del observador.

Consideraré estos aspectos porque como el propio Varela señala, se requiere explicar porque una teoría de la organización celular adquiere notabilidad más allá del campo de la biología (“El Fenómeno de la Vida” 2000, pp. 419-420). Según él, porque la idea contiene un trasfondo que la conecta con el “espíritu de los tiempos”, y que adquiere fuerza en variados dominios del quehacer cultural. La tendencia a la que alude dice relación “con la desaparición del espacio intelectual y social que hace del conocer una representación mentalista y del hombre un agente racional”. Agrega que es “la desaparición de lo que Heidegger llama la época de la imagen del mundo y que puede también designarse como cartesianismo”. Comenta: “Si la autopoiesis ha tenido influencia es porque supo alinearse con otro proyecto cuyo centro de interés es la capacidad interpretativa del ser vivo que concibe al hombre no como un agente que “descubre” el mundo, sino que lo constituye.”

Esto es lo que este autor llama “el giro ontológico de la modernidad”, por ello le he dado ese nombre a este apartado, porque coincidiendo con él considero que desde el final del siglo XX se perfila como un nuevo espacio de vida social y de pensamiento que ciertamente está cambiando progresivamente el rostro de la ciencia.

### **Giro ontológico de la modernidad**

La concepción de sistema con que se suele operar en las organizaciones, responde al paradigma positivista propio de la tradición sistémica conocida como cibernética de primer orden, que ve a los seres vivos como sistemas abiertos, es decir, sistemas que operan con inputs y outputs respecto del medio. Esta concepción es cuestionada por los desarrollos y hallazgos científicos de los biólogos celulares que hablan desde una cibernética de segundo orden, según la cual los sistemas humanos son sistemas auto-organizados.

En el prefacio de la obra “El Árbol del Conocimiento” ,Rolf Behncke destaca en :

\*Registro N° A- 266678 Departamento de Derechos Intelectuales. Se prohíbe su reproducción parcial o total sin autorización expresa del autor.

a modo de ejemplo, y advirtiendo sobre el riesgo de generar un “shock conceptual” a más de algún lector, algunas afirmaciones que surgen de los descubrimientos científicos de estos biólogos: Señala:

- *El sistema nervioso no genera la conducta;*
- *El lenguaje no transmite información alguna,*
- *El código genético (genes y cromosomas) no especifican el crecimiento del ser vivo;*
- *No existen interacciones comunicativas, «instructivas» o «informativa» entre seres vivos;*
- *El sistema nervioso ni obtiene, ni procesa, ni «controla nada»;*
- *La base generatriz conductual que origina todo sistema social (cultural) es esencialmente de carácter no-racional”.*

Los descubrimientos científicos a que alude este autor descansan en una concepción circular y auto referencial de los procesos biológicos, que Maturana y Varela sintetizan en el concepto de autopoiesis, que refiere a dar cuenta del operar auto-genético del sistema vivo. La noción de autopoiesis como un proceso particular de auto-producción se presenta como una faceta común a todos los organismos vivos, dándoles una dimensión autónoma.  
( El Árbol del Conocimiento, 1984. Pp..26,)

Para explicar el operar autónomo de lo vivo sintetizaremos en tres afirmaciones que procuran recoger lo central de esta noción:

**a. Los sistemas vivos son sistemas determinados estructuralmente.**

Lo que pasa a un ser vivo en cada instante está determinado en su estructura en ese instante. Los cambios que pueda presentar de un instante a otro resultan de su propia dinámica interna o de sus interacciones con el entorno. Por consiguiente, por un lado está lo que parece invariante; por el otro, lo que cambia. A los lazos entre elementos constitutivos que le dan al sistema su identidad invariante se les denomina “organización” y a lo que cambia sin dejar de estar sometido a la organización se le denomina “estructura del sistema”. Para definir la identidad viviente es menester referirse a la organización y no a la estructura.

**b. La relación entre unidades autopoieticas autónomas y su entorno es de acoplamiento estructural**

Una vez que se ha constituido un sistema se hace posible una historia de interacciones de éste con el medio. La naturaleza de esta historia de interacciones dependerá del tipo de identidad del sistema. Esta historia de acoplamiento, que es única para cada individuo u organización y es la expresión de la faceta activa de su identidad, de su actividad organizadora, de su comportamiento. En esta perspectiva del proceso los sistemas vivos son sistemas cognitivos.

**c. El hecho de ser un sistema cognitivo le permite al organismo acoplado a su medio, llegar a ser una entidad distinta en un espacio relacional en el lenguaje.**

El término cognitivo como acto de conocer, tiene dos dimensiones constitutivas:

- Primero, su dimensión de enlace, esto es, la conexión con su medio ambiente que le permite mantener su identidad.
- Segundo, su dimensión interpretativa, esto es, el excedente de significación que adquiere en una interacción física (interpretación semántica).

Esta doble articulación explica de qué modo los sistemas vivos pueden perseguir un proyecto que no está prescrito o determinado y que sólo es comprensible a través de su evolución histórica.

El lenguaje es una conducta comunicativa ontogénica que se da en un acoplamiento estructural, en la coordinación de acciones entre organismos, y que un observador puede describir en términos semánticos.

Según Varela el problema de la autonomía de lo vivo es central. Señala que la organización de los sistemas vivos es, en lo fundamental, un mecanismo de constitución de su identidad como entidad material y se realiza a través de cambios de estructura destinados a mantener constante su organización.

En lenguaje común a este tipo de ajustes le llamamos adaptación y, en rigor, es un proceso de acoplamiento estructural que implica una generación constante de conocimientos y de aprendizaje que se realizan mediante el lenguaje.

El carácter de este proceso de constitución de identidad es circular, es decir, se realiza con clausura operacional, consistente en una operación al interior de un espacio de transformaciones que viven los sistemas en un constante cambiar junto con el medio. No se trata de cerrazón o ausencia de interacción, sino de una forma de relación entre medio y sistema mediante la cual el sistema conserva su autonomía, esto es, su identidad.

En consecuencia, en el espacio relacional entre medio y sistema, el lenguaje cumple una función de enlace entendida como coordinación de acciones. No existe, por lo tanto, una relación instructiva entre medio y sistema; tampoco hay relaciones de input y output entre el medio y los sistemas vivos, como si ocurre en los sistemas mecánicos.

Por otra parte, recordemos que según esta mirada los sistemas autopoieticos al acoplarse estructuralmente al medio, mediante conductas lingüísticas de coordinación de acciones, nos llevan a revisar la naturaleza del fenómeno interpretativo: Efectivamente el acto de conocer tiene como primera dimensión constitutiva el enlace del sistema con el medio que le permita mantener su

identidad y, una segunda dimensión constitutiva, que es la interpretación semántica.

Podemos deducir desde aquí que las coordinaciones de acciones en el lenguaje, constituyen en los espacios sociales relacionales las conversaciones que generan y mantienen los sistemas humanos. De este modo, es correcto sostener que las organizaciones humanas son redes de conversaciones que la constituyen y que en forma recursiva generan la cultura de la organización como redes cerradas de conversaciones.

Importa aclarar que el concepto de “redes cerradas de conversaciones” se corresponde con el concepto de clausura operacional que plantean estos científicos. Aquí es conveniente reiterar lo expresado más arriba en cuanto a que para Varela “la comprensión del término clausura operacional es usado en un sentido de operación al interior de un espacio de transformaciones y no como sinónimo de cerrazón o ausencia de interacción. Lo que procura es caracterizar una nueva forma de interacción mediada por la autonomía del sistema. (F.Varela “Principles of biological autonomy” 1979)

A esta altura estamos en condiciones de extraer algunas consideraciones que nos permitan establecer de qué manera la concepción del fenómeno educativo cambia con esta perspectiva científica, afectando los modos de hacer pedagogía a partir de esta mirada.

Esta última perspectiva que estamos analizando de los biólogos cibernéticos de segundo orden que describen el operar del sistema vivo determinado estructuralmente, esto es con un funcionamiento unitario y autónomo autoconstructivo y, en el caso de los seres humanos, con un sistema nervioso que opera con clausura operacional no hace posible una relación de instrucción entre el medio y el sistema, siendo el aprendizaje un proceso encarnado y enactivo.

Al respecto F. Varela (1995) señala: “Existen claras indicaciones de que el conjunto de ciencias que tratan del conocimiento y de la cognición – las ciencias cognitivas – han ido cobrando conciencia de que las cosas han sido planteadas al revés, y han comenzado un radical viraje paradigmático o epistémico.....

El núcleo de esta visión emergente es la convicción de que las verdaderas unidades de conocimiento son de naturaleza eminentemente, concreta, encarnada, incorporada, vivida”.

## **Dos concepciones de los procesos de aprendizaje**

Luego del análisis de los cambios paradigmáticos en la ciencia que dan cuenta de la convergencia o cruce de dos giros, el lingüístico y el que nos muestran los biólogos cibernéticos, (giro ontológico), emergen dos perspectivas de entender el aprendizaje.

En una primera perspectiva el aprendizaje es un proceso instructivo. Es un proceso mediante el cual el organismo obtiene información del medio y construye una representación de él que almacena en su memoria y utiliza para generar su conducta en respuesta a las perturbaciones que provienen de él. Este es el enfoque dominante en las prácticas pedagógicas hoy que responde a una perspectiva epistemológica positivista y empírico lógica en ciencia, la que he analizado más arriba.

En una segunda perspectiva el aprendizaje es una deriva en que sujeto y medio cambian juntos. El aprendizaje es el curso de cambio estructural que sigue el organismo (incluido su sistema nervioso), en congruencia con los cambios estructurales del medio, plantean los biólogos cibernéticos de segundo orden Esta perspectiva responde a una mirada fenomenológica en ciencia.

Pienso que este es el escenario en que se debate hoy el presente y el futuro de los sistemas y procesos educativos y no hay modo de resolver las dificultades presentes sin responder a la pregunta de cuál de estas dos concepciones asumimos en las practicas pedagogía.

Es cierto que no hay modo de asumir esta definición sino desde el interior del núcleo pedagógico donde están presente los tres agentes que participan y generan los procesos de aprendizaje: el profesor, el alumno y los contenidos. Pero este núcleo queda cuestionado si no se responde a la pregunta que nos plantea la epistemología: ¿Qué es conocer y cómo se conoce?

Esto implica que todo proyecto educativo debe declarar su plataforma de observación señalando cual es la metateoría que iluminará la teoría y la práctica pedagógica que se expresará en las metodologías de enseñanza aprendizaje.

De esta manera, el dar visibilidad al contenido metateórico de los modelos y proyectos educativo, se puede observar cómo se reconocen los aportes de la biología cibernética y sus correlatos neurocientíficos. Como la pedagogía se hace cargo de las dos proposiciones que hace F. Varela y que según él están interconectadas:

- La primera, es la de que los organismos son fundamentalmente un proceso de constitución de identidad y,
- La segunda, que la identidad emergente del organismo proporciona, lógica y mecánicamente, el punto de referencia para un dominio de interacciones.

Una de las consecuencias de estas proposiciones es que los sistemas vivos dan lugar a significados, esto es son autónomos, no guiados desde fuera. Esto le entrega al sujeto de aprendizaje la centralidad en los procesos educativos.

**La formación humana: el paso de la enseñanza al aprendizaje en el aula y en los sistemas que aprenden.**

Asumir este último planteamiento y los fundamentos expuesto en este trabajo implica reconocer la tarea educativa como un proceso de formación humana distinguiéndolo de un proceso de capacitación. Los procesos formativos enfatizan el desarrollo de habilidades humanas para generar espacios socio-relacionales en que valga la pena vivir, en tanto que los procesos de capacitación apuntan al desarrollo de habilidades instrumentales para un quehacer operativo.

Esta distinción nos sitúa en una perspectiva de análisis epistemológico para la comprensión de los procesos de aprendizaje operativos y de formación humana en los espacios educativos y, nos lleva a examinar desde un fundamento metateórico, la validez de éstos para mejorar la acción que llevamos a cabo para alcanzar nuestras metas y fines pedagógicos.

Nuestro acercamiento metateórico es pragmático, a la vez que ello implica, por cierto, cuestionar la formas actuales de acción pedagógica centrada en la lógica técnico instrumental, fundamentada en una epistemología o metateoría científica positivista o empirista lógica.

Situarnos en la acción pedagógica en un nivel metateórico pragmático, implica entender que esa acción se dirige a la construcción de significados compartidos. Por tanto, entendemos que la realidad social se construye en una práctica de naturaleza dialógica. Siguiendo esta orientación, asumimos en el nivel teórico y práctico-metodológico, la construcción social y el impacto de ésta en los procesos educativos..

Tratándose de una propuesta de diseño de un modelo educativo de acuerdo a lo anterior, necesariamente se introduce en el desarrollo de las conversaciones en torno al conocimiento y las formas de aprendizaje para adquirirlo, tema que como hemos visto en el desarrollo actual de las ciencias cognitivas son materia de discrepancias y controversias, con fuerte repercusión en el campo de la pedagogía.

### **Propuesta metodológica: Articulación Metateórica, Teórica y Metodológica de un Modelo de Formación Acción**

Esta propuesta de un modelo desde un encuadre de formación-acción se inserta en el contexto de investigación socio educativo, entendido ésta como un planteamiento de transformación humana y social con una intencionalidad definida y llevada a la práctica con metodología participativa y grupal. Este planteamiento se hace cargo de la perspectiva socio-construccionista, incorporando al agente educativo como un mediador en el tejido social, posibilitando programas educativos específicos que traten de identificar los significados y la interpretación que los actores implicados en la interacción social constituyen mediante la comunicación ternaria, (relación yo-otros-metas sociales)

\*Registro N° A- 266678 Departamento de Derechos Intelectuales. Se prohíbe su reproducción parcial o total sin autorización expresa del autor.

Desde el encuadre de formación acción, esta propuesta específica distingue tres niveles de entendimiento lógico, integrados y alineados: un punto de vista metateórico o epistemológico, un marco teórico y, por último, un marco operativo o práctico.

El diseño de este Modelo, permite considerar el abordaje de la temática que se proponga desarrollar en tres ejes, para generar un aprendizaje de segundo nivel, esto es, aprender a aprender.

**El primer eje** procura ampliar el conocimiento necesario para ejercer una acción transformadora en el nuevo escenario que la modernidad ha generado a las personas y a las organizaciones sociales en el mundo actual. **El segundo eje** procura facilitar un entendimiento de este proceso, de manera de saber qué hacer con el nuevo conocimiento adquirido y, **el tercer eje** procura instalar un modelo de acción práctico que permita usar las nuevas categorías de análisis y habilidades adquiridas en el nuevo contexto con exigencia de nuevas respuestas y demandas adaptativas que surge para las personas y las organizaciones como consecuencia de los cambios que está experimentando el mundo actual.

En síntesis, lo que se busca es responder a las preguntas a las que debe responder un ciclo de desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades que termine cerrando una curva de aprendizaje efectivo: a) qué hay que saber hoy para desarrollar habilidades adaptativas para responder a los cambios en un mundo globalizado; b) para que me sirva este saber y que tiene que ver con lo que quiero hacer y c) , que acción posible me deja a la mano, o que acción concreta me permite desarrollar este nuevo saber.

Siguiendo estos ejes de aprendizaje, la secuencia que guía el proceso considera tres momentos o espacios en los cuales se procura generar nuevos desarrollos, tanto cognitivos como conductuales: a) en el ámbito del conocer; b) en el ámbito del entender y c) en el de disponer y desarrollar una acción posible en el espacio relacional en que el sujeto de aprendizaje se desenvuelve

Los dos niveles, el de conocer y del entender, dan cuenta de la dimensión metateórica del aprendizaje, en tanto que el tercero da cuenta de la dimensión práctica metodológica

La articulación de estos niveles y dimensiones en esta propuesta la desarrollamos del siguiente modo. En cuanto al **marco metateórico**, nos situamos en el **pragmatismo** que sustenta que la realidad social se construye en una práctica de naturaleza dialógica, donde es central la construcción del significado a través del uso del lenguaje en el espacio social o público.

A nivel **teórico**, situamos nuestro fundamento en el **construccionismo social** que, asumiendo esta perspectiva Metateórica, propone como eje formular

\*Registro N° A- 266678 Departamento de Derechos Intelectuales. Se prohíbe su reproducción parcial o total sin autorización expresa del autor.

descripciones performativas, es decir aquellas que involucran a los sujetos en las descripciones y crean mundo. Estas descripciones, como unidades de análisis en el lenguaje – acción, son las que permiten realizar las re-descripciones de las situaciones que hacen emerger las necesidades de coordinación y cambio tanto individual como social organizacional. Esta característica permite situar esta concepción como una teoría generativa.

Aplicado al campo de las organizaciones este enfoque comprende que la realidad se construye socialmente en el lenguaje y por ello que las organizaciones emergen o se constituyen a través de descripciones, viven en las historias y en las conversaciones entre sus miembros, de manera que los cambios ocurren por medio de diálogos productivos. Más aún, podemos decir que la forma como enfocamos las cosas de entrada, determina el espacio de posibilidades, aporta la solución y comienza a ser nuestra realidad. Esta última entendida como un proceso generativo constructivo.

El Modelo Appreciativo, propone que en toda organización hay algo que funciona. La **indagación apreciativa** se basa en el supuesto de que la forma más efectiva para promover el cambio en la conducta humana y organizacional es centrarse en lo positivo y construir sobre ello, lo que contradice la idea de mejorar sólo desde el déficit. De allí que la indagación apreciativa, como un enfoque de alternativa de cambio, se sitúe en el proceso de descubrir lo mejor que existe e imaginar lo que es posible a través del diálogo social.

A través de este diálogo nos abrimos a cooperar con otros de manera eficaz, a partir del mutuo reconocimiento, lo que nos permite ir más allá, en un esfuerzo colectivo por hacer algo importante para todos. Esto último quiere decir generar las condiciones para transformarse en **equipos con estándares de alto desempeño**.

Estas distinciones metateóricas y teóricas permiten proponer, ahora desde un punto de vista operativo o práctico, el diálogo apreciativo, la investigación acción y la indagación apreciativa. Estas herramientas especifican los mecanismos o procedimientos apropiados para situar el marco lógico en un contexto práctico o de acción.

### **A modo de conclusión: el aula como un espacio de investigación pedagógica y de aprendizaje en comunidad**

Hacernos cargo de la mirada que plantea este análisis implica transformar el aula. Esto es, hacer del aula un espacio en que los que participan en ella, junto con sus desarrollos cognitivos, aprenden a convivir, a tomar decisiones reflexivamente y resolver conflictos con soluciones en las que todos ganan. Implica abandonar la perspectiva homogenizadora del aprendizaje en la que todos aprenden lo mismo al mismo ritmo y son evaluados por igual. Una mirada que se hace cargo de los cambios de paradigma que afectan a la pedagogía se centra en el sentido del

educar y buscan responder a la diversidad al considerar la autonomía biológica de los seres humanos y el carácter no instructivo de su relación con el medio.

Se trata de abandonar la concepción tradicional del aula como un espacio cerrado. Implica superar la visión que imperceptiblemente transforma este espacio de aprendizaje en un espacio en que se problematiza y complejiza el fenómeno humano del desarrollo en las fases infantil y juvenil, básicamente para responder a necesidades y demandas de los sistemas sociales y económicos vigentes. El aula como espacio abierto supone integrar en ella a todos los agentes comprometidos en los procesos de aprendizaje y asumir este como un proceso colaborativo, comunitario y social.

En el desarrollo de este trabajo he intentado mostrar que la acción educativa ha adquirido una complejidad en nuestro tiempo que requiere ampliar nuestros análisis. No es otra la pretensión de este escrito, por lo tanto, no es más que un intento por aportar al debate abierto hoy sobre los caminos a seguir, para apoyar a las generaciones futuras a encontrar respuestas para la adaptación a un mundo cada vez más complejo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arístegui, R., 2007, Tesis Doctoral Critica a la Psicoterapia Tradicional. Universidad de Chile. (No publicada) El desarrollo del giro lingüístico en este texto está basado mayormente en comunicaciones personales del autor con el profesor R.Aristegui.

Austin, J. L. (1962): ¿Cómo hacer cosas con palabras? Paidós: Barcelona.

Capra, F. (2003). Las conexiones ocultas. Barcelona: Ed. Anagrama.

Carnap, Rudolf (1974):La concepción analítica de la filosofía. Alianza: Madrid.

Cooperrider, D. (1990). Appreciative Management and Leadership. San Francisco: Jossey-Bass Publishers

Derrida, J., (1985). La voz y el fenómeno. Valencia: Ed. Pre-textos

Elmore, Richard (2010) Mejorando la escuela desde la sala de clases. Santiago: Ed. Área de Educación Fundación Chile.

Frege, G. (1949): Onsense and nominatum. In H. Feigh and W. Sellars (eds.) Readings in philosophicalanalysis. Appleton Century Crofss, New York. Pp 85-102 (publishedoriginally in German, 1892).

Gergen, J., 1996. Realidad y Relaciones. Barcelona: Ed. Paidos

Habermas, J. (1984). Ciencia y técnica como ideología. Madrid: Ed Tecnos.

\*Registro N° A- 266678 Departamento de Derechos Intelectuales. Se prohíbe su reproducción parcial o total sin autorización expresa del autor.

Habermas, J., (1987). Teoría de la Acción Comunicativa. Madrid: Ed. Taurus.

Heidegger, M. (1987). Serenidad. Barcelona: Del Serbal.

Hempel, C.G. (1996). La explicación científica. Barcelona: Paidós.

Husserl, E., (1985). Investigaciones Lógicas. Madrid: Ed. Alianza.

Leiva, J. (2008) Fundamentación y diseño de un modelo de intervención socioeducativa desde una perspectiva constructivista para su aplicación en organizaciones productivas. Estudio de su aplicación y observación de su impacto en una empresa. Tesis para optar al grado de Ph.D. en Psicología, Universidad Ramón Llull.

Leiva, J., Aristegui, R., & Sanhueza, J. (2012a). Gestión del cambio hacia organizaciones saludables. Un modelo de acción socio-educativa aplicada a servicios públicos de salud desde una perspectiva apreciativa. En Ansoleaga, E., Artaza, O, & Suárez, J (Eds.). (2012). *Personas que cuidan personas: Dimensión humana y Trabajo en Salud*. Santiago: OPS / OMS / Universidad Diego Portales.

Leiva, J. Arístegui, R. & Sanhueza, J. (2012b). Complejidad, y aprendizaje fundamento de un modelo socioeducativo desde la autopoiesis. Presentación VI Congreso de Complejidad, La Habana, Cuba. Enero 2012.

Leiva, J., Arístegui, R. & Sanhueza, J. (2014). Formación humana y transformación social: Perspectiva dialógica en la educación de adultos para la acción social. "Preparedfordelivery at the 2014 Congress of theLatin American StudiesAssociation, Chicago, Ill. May 21 - 24, 2014."

Maturana, H y Varela, F., (1984). El árbol del conocimiento. Santiago: Ed. Universitaria.

Maturana, H., (1993). Desde la biología a la psicología. Santiago: Ed. Síntesis.

Maturana, H. & Leiva, J. (1998) Proyecto Recuperación de las dimensiones humanas en educación. Santiago: Informe UNICEF.

Quine W.V.O. (1951). Two dogmas of empiricism. *PhilosophicalReview* 60:20-43

Quine W.V.O. (1960). *Word and Object*. Cambridge Mass: MIT Press.

Quine W.V.O. (2000). *Acerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Barcelona: Paidós.

Rorty, Richard (1979): *Philosophy and themirror of nature*. Princeton UniversityPress, Princeton NJ.

Russell, B. (1948). *Human Knowledge*. New York: Simon and Schuster.

Russell, B. (1956). *Logic and Knowledge*. London: Allen and Unwin.

Searle, John (1969). *SpeechActs*. Cambridge University, Cambridge.

Searle, John (1975). *Language, Mind and Knowledge*. University of Minnesota, Minneapolis

Stadler, F. (2011). *El círculo de Viena. Empirismo lógico, cultura y política*, Ed. Fondo de Cultura Económica

Subiriana M. &Cooperrider D. (2013). *Indagación Apreciativa*. Barcelona: Ed. Kairos S.A.

Varela, F. (1988). *Conocer*. Barcelona, Ed. Gedisa

Varela, F. (2000). *El Fenómeno de la Vida*. Santiago: Dolmen Ediciones.

Varela, F. (1996). *Ética y Acción*. Santiago: Dolmen Ediciones.

Wittgenstein (1968): *PhilosophicalInvestigations*. Blackwell, London.

