

EDUCACIÓN y RECURSIVIDAD.

Juan José Plata
Conferencista invitado

RESUMEN:

Se plantea la comprensión de los contextos del aprender; en este sentido, la importancia de recuperar el encanto de la pregunta, el lugar de la conversación en nuestro devenir humano y específicamente recuperar la conversación en el aprendizaje a través de las palabras y las metáforas vivas, en nuestro devenir cultural y social. De ahí que se promueva una pedagogía de la autonomía donde se recupere el ethos de actividades humanas como el conversar, el jugar y el explorar.

H: Papá, pero tú dijiste que toda conversación corriente consiste en decir a otros que uno no está enojado con ellos...

P: ¿Dije eso? Pues no, no toda conversación, pero si gran parte de ella. Algunas veces, si ambas personas están dispuestas a escuchar atentamente, es posible hacer algo más que intercambiar saludos y buenos deseos. Y hasta más que intercambiar información. Esas dos personas pueden hasta descubrir algo que ninguna de ellas conocía antes.

Gregory Bateson (metálogos).

Si encuentras en el camino un hombre que sabe,
¡No digas ni una palabra, no te quedes en silencio!

Dicho Zen.

El juego y la creación del juego deben verse como un fenómeno único, y de hecho, es verosímil en lo subjetivo decir que la secuencia sólo es realmente jugable en la medida en que conserva elementos creativos e inesperados. Si la secuencia es totalmente conocida, es un ritual, aunque aún así quizá sea conformadora de carácter.

Gregory Bateson, Espíritu y Naturaleza

A partir de la participación en redes conversacionales vivas es que emerge la posibilidad de generar conocimiento nuevo en cualquier dominio lingüístico. Las reglas del juego de convalidación de conocimientos excluyen argumentos tales como la autoridad o el poder o similares. Para generar conocimiento es imprescindible propiciar espacios de encuentro, espacios para conversar y circular saberes, espacios para dar vueltas juntos, espacios para conversar sobre las preguntas y los hallazgos que nos atormentan y nos producen contento. Nosotros los humanos vivimos en nuestras conversaciones. La conversación es ante todo un sitio de encuentro entre pares, se asemeja a una danza, demanda

entrega y participación, escucha atenta y toma de posiciones, conversar es una manera de conocer. Se dice con razón que el acto pedagógico es ante todo un hecho conversacional, que encierra el reto básico de **aprender a aprender**.

Aprender a aprender, ante todo, significa dominio sobre los contextos, las prácticas y los campos en los que es posible producir y comunicar conocimientos. Implica pasar del conocimiento instrumental, enciclopédico, a uno más vital, al metaconocimiento que permite la reflexión sobre el propio acto del conocimiento del conocimiento. Rutinas, "imprintigs" culturales y estrategias cognitivas están en la base de aquello que media nuestra percepción y representación en nuestro mundo. Como lo sugiere Clifford Geertz toda cultura es local; asimismo podríamos sugerir que todo conocimiento se encuentra mediado por la subjetividad. Como bien afirman Maturana y Varela "*todo lo dice un observador*".

Gregory Bateson, define aprendizaje como la recepción de información por un organismo, un ordenador o cualquier otra entidad capaz de procesar datos. Añade como "en todas las entidades capaces de producir información, algunos tipos de información están necesariamente más profunda e irreversiblemente incorporados al sistema computador que otros. En el lenguaje que utiliza el ingeniero de ordenadores, algunas partes del programa son "duras" ("*hard*") y otras son "blandas" ("*soft*"). Los elementos "blandos" pueden cambiarse fácilmente si es necesario adaptar el programa a otro uso conexo, pero el cambio de los elementos "duros", puede implicar una reestructuración total del sistema". Llama la atención sobre la diferencia que existe entre el aprendizaje de tipo pavloviano y aprendizaje de nivel superior o deuteroprendizaje.

Heinz von Foerster¹ señala cómo la principal evidencia de la crisis de los actuales sistemas educativos se expresa en el empeño de los profesores por tratar al alumno como una máquina trivial. Perkins² utiliza las metáforas de lo salvaje y lo domesticado para hacer referencia a los procesos de aprendizaje, para destacar la relevancia de los aprendizajes para la comprensión. Estamos demasiado acostumbrados en los sistemas educativos actuales a la homogenización, a la fila y el orden pulcro, a lo domesticado, desconociendo la diversidad de contextos de aprendizaje y de trayectorias vitales. Lo que nos hace ciegos a la posibilidad de innovación y de aprendizaje mutuo que encierra todo acto pedagógico sentido y consentido. Una pedagogía para la comprensión demanda recuperar los espacios de encuentro para conversar y preguntar.

Como lo sugiere Heinz Von Foerster, en el fondo todos somos escritores pero está en nosotros ser unos copistas o ser originales, está en nuestra condición el optar, de ahí que la educación debe ocuparse de hacer que el número de opciones se amplíe. Desafortunadamente para nuestros niños, niñas y jóvenes no siempre actuamos con este propósito, tendemos más a programar que a propiciar la autonomía, tendemos más a llenar de contenidos que a propiciar la creatividad y la expresión de los niños, niñas y jóvenes. La educación debe propiciar una epistemología de la recursividad. Una epistemología que reconozca lo que sucede en las interacciones sociales cuando aceptamos que se retroalimentan. Debemos tener de presente que así como es recursivo el conocer, el vivir, así mismo, podemos pensar en una escuela para la recursividad. Más

¹ Heinz Von Foerster. (1996) "La percepción del futuro y el futuro de la percepción". En: Las semillas de la cibernética. Editorial Gedisa, página 198.

² David Perkins. (2005) "La enseñanza para la comprensión: como ir de lo salvaje a lo domesticado. Revista Magisterio #14. Abril-mayo .

abierta a la imaginación y la autonomía del sujeto; autonomía que sólo será posible en ese devenir humanidad que emerge de nuestro vivir como seres humanos.

Esta epistemología tiene que ver con el hecho de que todo el mundo de lo humano, está mediado lingüísticamente; ignoramos casi todos los procesos por medio de los cuales elaboramos mensajes y entendemos mensajes elaborados por otros. Sabemos sí que todo ello esta transido por la cultura y la lengua; por los medios a través de los cuales nos diferenciamos y nos comunicamos con el otro. Bien vale la pena poner de presente como muchas de estas prácticas se constituyen en medios inconscientes de comunicación que se incorporan en los contextos de aprendizaje.

En dos lecturas realizadas en estos años de pensar y conversar sobre la manera como conocemos lo que conocemos los seres humanos, he encontrado sendas referencias a la conversación, al coloquio, la tertulia como base de principio explicativo a la emergencia de nuevos conocimientos. La primera la hace Heinz von Foerster³ sobre el grupo patrocinado por la Fundación Josiah Macy Jr de Nueva York, liderados por Warren McCulloch quien invitaba a unas veinte personas quienes se reunían a departir sobre “mecanismos causales circulares y de retroalimentación en sistemas biológicos y sociales”. Entre los participantes estaban Norbert Wiener, John von Neumann, Gregory Bateson, Margaret Mead, Ross Ashby, Arturo Rosenblueth, entre otros. El apoyo para sus reuniones (10 en total) durante el período 1946-1953 propicia el desarrollo y fortalecimiento de un nuevo ámbito de investigaciones: la cibernética. La posibilidad de compartir juntos lo suficiente sobre ciertos temas, apoyados cada uno en su propia experiencia investigativa, hace esto posible.

La segunda la referida por Rosa Montero⁴, quien cuenta como Lady Ottonile Morrell mantuvo durante décadas un importantísimo salón artístico e intelectual por donde pasaron Virginia Woolf, Lytton Strachey, E.M.Forster, Maynard Keynes. Henry James, T.S.Eliot, Aldous Huxley, Bernard Show, Bertrand Russell, entre otros. Y que seguramente sus tertulias y reuniones que eran famosas en el medio en buena parte ayudan a comprender la posibilidad de la elaboración de la teoría de las expectativas de Keynes en economía.

Propongo que, para el caso de la educación para la recursividad y la relación que se establece entre los jóvenes y los grupos, entre los maestros y los aprendices, consideremos la definición de cultura propuesta por Humberto Maturana:

Una cultura es una red de coordinaciones de emociones y acciones en el lenguaje que configura un modelo particular de entrelazamiento del actuar y el emocionar de las personas que la viven. Yo llamo conversar, aprovechando la etimología latina de esta palabra que significa dar vueltas juntos, al entrelazamiento del lenguaje y el emocionar que ocurre en el vivir humano en el lenguaje. Más aún, mantengo que todo quehacer humano ocurre en el conversar, y que todas las actividades humanas se dan como distintos sistemas de conversaciones. Es por esto que también mantengo que, en un sentido estricto, las culturas como modos de convivir humano en lo que hace lo humano que es el entrelazamiento del lenguaje y el emocionar, son redes de conversaciones. Y es también por esto mismo que mantengo que, las distintas culturas como distintos modos

³ Heinz von Foerster. Reflexiones cibernéticas. En. El Final de los grandes proyectos, Fischer, Retzer y Schweizer. Editorial Gedisa.

⁴ Rosa Montero. Historias de Mujeres. Editorial Alfaguara.

de convivencia humana, son distintas redes de conversaciones, y que una cultura se transforma en otra cuando cambia la red de conversaciones que la constituye y define⁵.

No hay posibilidad de generar conocimiento científico nuevo en cualquier dominio lingüístico sino a través de la participación en redes conversacionales vivas. Como señala Bateson⁶ es el observador el que decide de qué manera y en cuantas partes divide el mundo y naturalmente sobre qué presupuestos parte para hacerlo. Esta observación resalta la importancia que tiene en toda investigación el sujeto, el observador, y las polémicas que hay alrededor de este tema y las diferenciaciones epistemológicas que originan.

Gregory Bateson y Margaret Mead publicaron una conversación que sostuvieron bastantes años después sobre sus trabajos de antropología en la comunidad Iatmul. Este par de antropólogos iniciaron ese nuevo campo de la antropología visual. La discusión era si la actitud de Gregory de moverse de un lado para otro con su cámara disparando a lo que le llamaba la atención era la actitud apropiada para la investigación o si se debiera preferir el tripode, con una obturación programada del artefacto que registra los hechos. Ellos están conversando sobre la objetividad en la investigación y el papel del sujeto en la misma. Bateson sugiere la importancia del sujeto que dispara la cámara, pues todo conocimiento es subjetivo, y es el observador quién decide qué destacar (qué es aquello que le emociona y le llama la atención), Margaret se inclina por una idea más convencional de ciencia y objetividad.

No se trata simplemente de asimilar las teorías y las técnicas de un campo disciplinario dado. Lo más importante es quizás esa motivación por el conocimiento, si la investigación no se convierte en una aventura del conocimiento tiende a ritualizarse, fácilmente se verá atrapada en formalismos y alejada de toda posibilidad de sentido. Como en la experiencia educativa más convencional, en la que todos los esfuerzos se dirigen a trivializar los alumnos. Todo se queda en un entrenamiento permanente para dar respuestas correctas, y no para asumir sus propios problemas y resolverlos en la cooperación con los otros.

En general para la vida hay que destacar que el investigar, el conversar y el jugar tienen unas características en común, no son predecibles en sus próximos movimientos, no son esquematizables; como en la vida, en ellas inciden las interacciones, las reglas, el momento, hay razonabilidad pero no determinismo. El conocimiento es una apuesta por lo posible, por lo nuevo pero ajustado al rigor de pensamiento. No podemos ser como máquinas, no podemos convertir al interlocutor en una máquina trivial. Como lo expresa el siguiente diálogo entre Gregory Bateson y su hija.

Hija: *¿ Qué quisiste decir cuando mencionaste que una conversación tiene un perfil? ¿ Tiene perfil esta conversación?*

Padre: *¡Oh, sin duda que sí! Pero no podemos verlo porque la conversación todavía no está terminada. Nunca lo puedes ver mientras estás en la mitad de ella. Porque si lo pudieras ver, serías predecible, como las máquinas. Y yo sería predecible. Y nosotros dos juntos seríamos predecibles.*

Hija: *Pero no entiendo. Tu dijiste que es importante ser claro con las cosas. Y te encolerizas con la gente que desdibuja los perfiles. Y sin embargo, creo que es mejor ser*

⁵ Humberto Maturana, prefacio al libro (1987) "El Cáliz y la Espada", Editorial Cuatro Vientos, Chile.

⁶ Gregory Bateson. (1978) Espiritu y naturaleza. Amorrortu editores.

impredecible y no ser como una máquina. Y Tú dices que no podemos ver los perfiles de nuestra conversación hasta que esté terminada. Entonces no interesa si somos claros o no. Porque no podemos hacer nada al respecto.

Padre: *Sí, lo sé... y tampoco yo lo entiendo...De todas maneras, ¿quién quiere hacer algo al respecto?*⁷

En estos metálogos se resalta cómo la distinción sobre el orden de las cosas, o sobre las distinciones que hacemos del mundo y de nosotros en el mundo dependen de las reglas del juego que construimos. No hay tal cosa como que descubramos leyes de la naturaleza o la sociedad, solamente nos las inventamos. Y en el jugar, en el explorar, en el conversar no vale hacerse trampas.

Pero esto no siempre es claro para nosotros como maestros. Creemos que para enseñar basta con repetir. Nos olvidamos del vivir. Nos olvidamos del conversar, nos olvidamos de la recursividad que media el escuchar y el hablar. Para el mundo de la vida, para el mundo del conocimiento, para el mundo de la educación es preciso recuperar el encanto de la pregunta. Recuperar las posibilidades de construir mundos que tenemos los seres humanos en la medida que vivimos juntos lo suficiente, en la medida que nos es posible comunicar y comunicarnos, nuestro mundo lo hacemos en el conversar, a través de las palabras y las metáforas vivas, en nuestro devenir cultural y social. Conocemos lo que nos es dado construir, conocemos lo que vivimos, para dar cuenta de lo vivido es preciso narrarlo.

Recuperar el encanto de la pregunta es ante todo recuperar el lugar de la conversación en nuestro devenir humano⁸, recuperar el encanto de la pregunta es recuperar el lugar de la conversación en el aprendizaje. Volver no sólo al primer por qué, sino a todos los que siguen, como usualmente nos ocurre con los niños y niñas, quienes no se contentan con la primera respuesta. Como ocurre en el mundo de la ciencia, no es posible estar satisfechos con la solución en uso, no hay un conocimiento acabado, todo puede ser falseado. Se trata de volver al encanto de lo impredecible, lo inesperado, lo nuevo. Recuperar el encanto de la pregunta es volver al encanto de lo distintivamente humano que encierra el conversar.

Según el énfasis que se haga en las preguntas que tienen respuesta conocida o por el contrario en las preguntas pertinentes, estamos frente a pedagogías y aprendizajes diferentes. En el primer caso estamos frente aquellos aprendizajes que fácilmente se constituyen en hábitos, en manera inconsciente de organizar acciones, útiles en tanto que liberan capacidad reflexiva para afrontar los retos de lo impredecible y los nuevos problemas, pero que se pueden quedar en la instrucción, en el manual. El segundo tipo de aprendizaje tiene que ver con la comprensión de los contextos del aprender, con lo que en una perspectiva reflexiva llama Bateson: el aprender a aprender⁹. No es que el primer tipo de aprendizaje no tenga sus réditos, el riesgo es quedarse solamente en este tipo de aprendizajes.

A través de una experiencia vivida quiero ejemplificar los cambios en los enfoques pedagógicos que se pueden evidenciar entre mi generación y la de mis hijos. Esto

⁷ Gregory Bateson. (1976) Pasos Hacia una Ecología de la Mente. Ediciones Carlos Lolhe, Buenos Aires.

⁸ Humberto Maturana. Opus cit.

⁹ Ver. Gregory Bateson. (1993). Una Unidad Sagrada. Gedisa.

sucedió hace ya unos nueve años, cuando mi hijo mayor Juan Camilo cursaba su noveno grado, llegó con unas fotocopias del álgebra de Baldor, le solicité que me dictara uno de los problemas, para probarle mi habilidad para resolverlos. Era uno de esos problemas en que se habla de la edad de varios individuos, rápidamente tome papel y lápiz, y ahí estaba la respuesta: “María tiene tantos años, José tales, etc..”. Extrañado, me dice el hijo, pa’ la pregunta es otra, la pregunta es “Qué relaciones se pueden construir respecto de los sujetos que se habla”. Como ven yo había sido domesticado para aplicar el procedimiento correcto y encontrar la respuesta precisa, a Juan Camilo lo convocaban a encontrar relaciones, a hacerse preguntas. Como sugiere Perkins, en la pedagogía para la comprensión es preciso hacer novedoso el aprendizaje de lo ya domesticado.

Quiero citar en extenso las reflexiones de Jorge Wagensberg¹⁰ sobre la pregunta. Para este autor hay dos posiciones: a) El mundo es un mundo de preguntas y mi tarea es buscar las respuestas; b) El mundo es un mundo de respuestas y a mí me toca descubrir de qué preguntas. Las dos actitudes son aceptables, pero muy diferentes. Lo explica como sigue.

“En la primera actitud, digamos la actitud A, la mente se pone a sí misma en el centro del universo y se pregunta el por qué o el para qué de las cosas. Su preocupación aquí es la causalidad y la finalidad de todo lo que acontece. En esta opción las preguntas son siempre las mismas y lo que cambia, de vez en cuando, es la variedad de las respuestas. Por este camino se llega, más temprano que tarde, al conocimiento revelado y a las creencias. La historia de las creencias es la historia de las buenas respuestas. Se avanza cuando cambia la respuesta. La pregunta es pura rutina.

En la otra actitud, digamos la B, la mente intenta excluirse a sí misma del cerebro del universo y se preocupa más sobre el cómo de las cosas, es decir, se preocupa por la inteligibilidad de todo lo que ocurre. Este camino conduce, más tarde que temprano, al conocimiento científico y a la investigación. La historia de la ciencia es la historia de las buenas preguntas. Se avanza cuando se cambia la pregunta. Un paradigma es una tregua entre dos buenas preguntas.

En pocas palabras, una mente tiene dos estados accesibles desde donde enfrentarse a la incertidumbre del resto del mundo. Nadie se instala al cien por cien en una de estas actitudes. Según hayamos nacido y según se desenrosque la vida, la mente ocupa estos dos estadios con dos probabilidades características. Se forma así el particular talante creyente-científico de cada mente pensante. Y con ese talante se crea el conocimiento útil para navegar en la incertidumbre. He aquí los conceptos claves: complejidad, conocimiento y, sobre todo, incertidumbre”.

Una pedagogía de la autonomía debe apoyarse en recuperar el ethos de actividades humanas como el conversar, el jugar y el explorar. Lo propio de estas actividades es la espontaneidad, la relación entre pares, la ausencia de jerarquías y ejercicio del poder. Este tipo de pedagogías es pertinente para hacer el tránsito de la enseñanza de las ciencias a la pedagogía de la investigación. Este tipo de pedagogías y esfuerzos son necesarios cuando se quiere recuperar el amor por la pregunta.

¹⁰ Jorge Wagensberg.(2002). Si la naturaleza es la respuesta entonces cuál era la pregunta. Tusquets.

Paulo Freire ¹¹nos legó no solo su amor por el conocimiento, su amor por la vida, su compromiso con los desheredados de la tierra, sino a la vez sus ricos aportes a la educación. En particular los aportes para la construcción de una pedagogía de la autonomía, centrada en la pregunta, en el respeto del otro, en el reconocimiento de la diversidad cultural, las diversas estrategias cognitivas, el papel político del maestro. La autonomía del sujeto individual y colectivo es el eje de una escuela centrada en la vida, en el reconocimiento de lo diverso, en la apertura de opciones de futuro. Una educación centrada en la libertad y la democracia.

Para concluir algunas breves reflexiones sobre el contexto de la acción. Heinz von Forster recordando a Warren McCulloch señala la diferencia que hay entre pensar un mundo del cual nos consideramos parte, y con el cual cambiamos concomitantemente; de aquel otro, en el que nos consideramos aparte en una situación privilegiada de observador imparcial. En el primer caso hablar de causalidades no hace sentido, el segundo puede dar origen a los dogmatismos de todo tipo.

Pero lo que más me apasiona de su escrito “Metafísica de un epistemólogo experimental”,¹² es la referencia a las trampas del lenguaje, de cómo al lenguaje le gusta andar por un doble carril, pasando de uno a otro sin que lo notemos, de lo connotativo a lo denotativo. En una de sus anécdotas recuerda lo que le sucedió a Margaret Mead, en sus investigaciones con comunidades aborígenes en el Pacífico. Buscando comprender sus modos de nombrar apoyada para ello en una niña nativa, empezó a señalar a distintos objetos, señaló a una choza “chemombo” sentenció la niña, un árbol, de nuevo “chemombo”, y así sucesivamente, lo que la llevó a pensar que esa lengua en la que todo parecía poderse nombrar con una palabra, tenía que ser una lengua, por demás aburrida; con el tiempo comprendió que “chemombo” quería decir apuntar con el dedo.

Llama la atención sobre los riesgos que implica un lenguaje que es capaz de substantivar la acción, de convertir en cosas los procesos, precisamente por cuanto deja de lado la posibilidad de comprender todo lo que hay en el camino.

Consideramos las posibilidades abiertas en el plano de las ciencias de la cognición por los estudios de la metáfora de Georges Lakoff ¹³, tendremos que decir, que definitivamente, el considerar las metáforas de: a) La vida es juego; b) Las Reglas del Juego; c) El dominó o el ajedrez del poder. Abren otras tantas posibilidades para pensar el hecho pedagógico, para pensar la educación, la investigación, el conocimiento.

Deseo llamar de nuevo la atención sobre la relación dinámica que existe entre jugar y conocer, entre ciencias sociales, conocimiento y juego. Que la agenda es mucho más rica de lo que hasta ahora hemos pensado. Hay todo un mundo por inventar conjuntamente en el lenguajear. Hay todo un mundo por construir para bien de los niños, niñas y jóvenes. El futuro está en nuestras manos, mucho depende de qué pase con la educación. Buena parte de lo que pase con la educación depende de la posibilidad de contar con un sistema educativo centrado en las preguntas pertinentes, en la conversación, la curiosidad, la

¹¹ Paulo Freire. () Pedagogía de la autonomía. Siglo XXI.

¹² Heinz von Forster.(1996). Metaphysics of an experimental epistemologist.
www.vodenker.de/metaphysics/metaphysics.htm

¹³ Georges Lakoff and Mark Johnson. (1981). Metaphors we live by. The University Chicago Press.

exploración, el juego. El desafío es contar con una educación que permita poner el país al alcance de los niños tal y como lo solicitara la misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA:

- BATESON, Gregory. Una Unidad Sagrada. Gedisa. 1993
_____Pasos Hacia una Ecología de la Mente. Ediciones Carlos Lolhe, Buenos Aires. 1976
_____Espíritu y naturaleza. Amorrourtu editores. 1978
- FREIRE, Paulo. Pedagogía de la autonomía. Siglo XXI.
- MATURANA, Humberto, prefacio al libro "El Cáliz y la Espada", Editorial Cuatro Vientos, Chile. 1987
- LAKOFF, Georges and Mark JOHNSON. Metaphors we live by. The University Chicago Press. 1981
- MONTERO Rosa. Historias de Mujeres. Editorial Alfaguara.
- PERKINS, David. "La enseñanza para la comprensión: como ir de los salvaje a lo domesticado. Revista Magisterio #14. Abril-mayo. 2005
- VON FORSTER, Heinz.(1996). Metaphysics of an experimental epistemologist. www.vodenker.de/metaphysics/metaphysics.htm
- _____Reflexiones cibernéticas. En. El Final de los grandes proyectos, Fischer, Retzer y Schweizer. Editorial Gedisa.
- _____ "La percepción del futuro y el futuro de la percepción". En: Las semillas de la cibernética. Editorial Gedisa. 1996, página 1998.
- WAGENSBERG, Jorge. Si la naturaleza es la respuesta entonces cuál era la pregunta. Tusquets, 2002.