



Polis, Revista de la Universidad Bolivariana

ISSN: 0717-6554

antonio.elizalde@gmail.com

Universidad de Los Lagos

Chile

Calvo, Carlos

¿Qué pasaría si a los niños y niñas se les dejara aprender?

Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 13, núm. 37, 2014, pp. 17-39

Universidad de Los Lagos

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30531107002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

¿Qué pasaría si a los niños y niñas se les dejara aprender?

Carlos Calvo

Universidad de La Serena, Chile. Email: carlosmcalvom@gmail.com

Resumen: ¹ En este artículo trabajamos desde la evidencia etnográfica acerca de la propensión a aprender de niños de cuatro y cinco años de edad, que asisten a dos escuelas urbano marginales en las ciudades de La Serena y Coquimbo, Chile. Establecemos algunos criterios para sustentar la existencia de la tendencia a aprender. La observación ha estado focalizada especialmente en las interacciones informales y no en la acción pedagógica intencional de las educadoras profesionales por cuanto nos interesa develar cómo aprenden entre ellos organizando los procesos de aprendizaje emergentes. Los hallazgos sugieren que los pequeños no pueden dejar de aprender y que lo hacen muy bien, sin que en la mayoría casi absoluta de los casos ni siquiera se lo propongan intencionalmente. Además, usan perfectamente la experimentación rigurosa y exigente, el razonamiento lógico y la contrastación, tal como lo hace cualquier científico en su tarea, sobrepasando con creces cualquier aprendizaje formal promovido en el jardín infantil. A partir de estos hallazgos consideramos que la crisis que afecta a la escuela puede superarse si atendemos a la infinita potencialidad de la propensión a aprender, pues fluye auto organizándose siguiendo patrones simples y, a la vez, complejos.

Palabras clave: propensión a aprender, propensión a enseñar, indiferencia epistemológica.

What would happen if children would be allowed to learn?

Abstract: In this article we work starting from the ethnographic evidence about the propensity to learn that children of four and five years of age have, who attend two marginal urban schools in the cities of La Serena and Coquimbo, Chile. We establish some criteria to support the existence of a tendency to learn. The observation has been focused specifically on informal interactions and not intentional pedagogical action of professional educators, because we are interested in revealing how they learn among them organizing emerging learning processes. The findings suggest that children cannot help to learn and that they do it very well, without in almost all cases even aiming intentionally to learn. Also they use perfectly rigorous and demanding experimentation, logical reasoning and contrasting, as any scientist in his task, far surpassing any formal learning promoted in kindergarten. From these findings we believe that the crisis affecting school can be overcome if we consider the infinite potential of the propensity to learn, since self-organizing flows following simple patterns yet at the same time complex.

Key words: propensity to learn, propensity to teach, epistemological indifference.

E se as crianças são deixadas para aprender?

Resumo: Neste artigo, vamos trabalhar a partir da evidência etnográfica

sobre a propensão a aprender das crianças de quatro e cinco anos de idade, que freqüentam duas escolas urbano marginais nas cidades de La Serena e Coquimbo, Chile. Estabelecemos alguns critérios para apoiar a existência de uma tendência para aprender. A observação tem sido focada especificamente nas interações informais e não na ação pedagógica intencional de educadoras profissionais, porque estamos interessados em desvendar como aprendem entre elas, organizando os processos de aprendizagem emergentes. Os resultados sugerem que as crianças não podem deixar de aprender e que fazem isso muito bem, sem que na maioria dos casos, eles proponham-se isso intencionalmente. Além, eles usam perfeitamente a experimentação rigorosa e exigente, o raciocínio lógico e a comparação, tal e como faz qualquer cientista no seu campo, superando de longe qualquer aprendizagem formal promovida na creche. A partir desses achados, acreditamos que a crise que afeta à escola pode ser superada se levarmos em conta o potencial infinito da propensão para aprender, uma vez que flui como auto-organização seguindo padrões simples e, ao mesmo tempo, complexos.

Palavras-chave: propensão para aprender, propensão para ensinar, indiferença epistemológica.

* * *

Como si ...

Cuando un pequeño conoce algo no se cuestiona si puede hacerlo ni si es un sujeto cognoscente enfrentado a un objeto que yace ajeno a él. Al observarlo² podemos verlo asombrado o indiferente; sonriente, triste, afligido o alerta; corriendo o reptando por el suelo; relajado, disipado o concentrado -Osho dice que en esos momentos está meditando-; sea como sea que lo encontremos, está aprendiendo permanentemente. Lo hace lúdicamente, aparentemente sin esfuerzo; lo hace en cualquier lugar y sus tiempos de atención son cortos, pero frecuentes y constantes; no parece seguir una secuencia coherente, más bien brinca de un asunto a otro como si no prestara atención a nada ni a nadie; sin embargo, en cualquier instante nos sorprende con alguna opinión que suelta como si nada o con alguna nueva relación que le permite llegar a alguna conclusión que nos deslumbra.

Aprende sin proponérselo, **como si** no se esforzara, fluyendo de un asunto a otro. Cuando algún asunto lo sobrepasa, lo deja de lado para dedicarse a otra cosa, **como si** no le importara. En ese momento, que llamamos de **indiferencia epistemológica**, da la impresión de que ya no le interesa y que lo ha olvidado, sin embargo, al poco tiempo, que pueden ser minutos o semanas, vuelve con la respuesta, **como si** el tiempo no hubiera pasado.

Conjetura y “cisne negro”

Conjeturamos que ese proceso corresponde a una estrategia no reflexiva, pero altamente eficiente, mediante la cual el párvulo relega al in-

consciente aquello que no puede resolver en ese momento, a fin de que éste se encargue de encontrar o crear las nuevas relaciones, que se moverán en el campo de la **posibilidad**, razón por lo que siempre serán precarias y provisorias, hasta que **encuentre** la que considere la más adecuada. Usará esta estrategia cada vez que en contextos informales no sepa algo o no pueda solucionar algún asunto o cuando la exigencia de un juego supere sus destrezas. La respuesta provisorio emergirá desde las profundidades del inconsciente como un chispazo intuitivo que desencadenará el reinicio del ciclo. También mostrará esta astucia en los contextos escolares formales, aunque casi siempre será interrumpido por los educadores que no le darán el tiempo para que pueda esperar por el **chispazo creativo**, la intuición sorprendente (Gladwell 2005) o el insight esclarecedor (Lehrer 2009), sino que lo reprenderán por no estar concentrado, por distraído o por flojo. De este modo se mutila gravemente al educando:

"la facilidad para tomar decisiones de forma intuitiva se acumula con la edad. La intuición suele tenerse por la antítesis de la toma de decisiones analíticas, como algo inherentemente no analítico o pre analítico. Sin embargo, la intuición es en realidad la condensación de una vasta experiencia analítica obtenida con anterioridad; es análisis comprimido y cristalizado. En realidad... la toma de decisiones intuitiva es pos analítica, y no pre analítica o no analítica. Es el producto de procesos analíticos condensados hasta tal punto que su estructura interna puede parecerle oscura incluso a la persona que se beneficia de ella". (Goldberg 2007:170)

¡Cuánto aprenderían nuestros pequeños si en vez de exigirles rapidez al responder, les permitiésemos pensar con calma, claro está que "pensar con calma" no significa que se quedará sentado reflexionando, sino que seguirán jugando, rodando por el suelo o realizando alguna pirueta mientras piensan. Mientas tanto el educador esperará atento para prestar ayuda solo si el niño la requiere. Feuerstein (1988) nos advierte que debemos darle tiempo al educando para aprender. Su lema: "¡Un momento, déjame pensar!" es categórico al respecto.

Consideramos que este proceso fluye con facilidad gracias a la oposición entre contrarios: comprensión – confusión, saber – ignorancia, orden – caos, facilidad – dificultad, a lo largo de un proceso que **si no es lúdico** desalienta o inhibe a cualquiera. Es lúdico **sólo si** el resultado es desconocido, puesto que si el desenlace se conoce de antemano disminuye o desaparece el interés. Es el educando quien inicia el juego; no, el educador. Este es un punto crucial que afecta profundamente al paradigma escolar, según el cual el profesor es quien propone los desafíos. Por el contrario, la evidencia nos muestra que en contextos informales es el niño y la niña quien **propende a aprender** aquello que le interesa, necesita o que despierta su curiosidad. Desirée López de Maturana (2013) ha pesquisado como los pequeños son los que proponen y, solo porque ellos lo proponen, siguen con entusiasmo el juego; si, por el contrario, es el adulto quien les sugiere la tarea la siguen desganados porque se sienten obligados.

En los horarios de recreo de su jardín Infantil, los niños solían jugar a la casa. Una casa que cada día la construían con distintos elementos que encontraban en el lugar: géneros, maderas, neumáticos, etc. Un día la puerta era de madera, otro de género, un día entraban por arriba, otro por el lado y así, el modelo de casa era diferente todos los días, como también era diferente el arquitecto y el constructor. Este juego los mantenía ocupados todo el período de tiempo “libre”, en el patio o recreo.

Vista esta situación por los adultos a cargo, educadora, técnicas y algunos padres, fue tema de reunión y llegaron a la conclusión de que estos “pobres” niños debían construirse su casa de juego con materiales de desechos, porque no contaban con una bien debidamente construida, por lo que decidieron juntar el dinero para encargar a un carpintero la confección de una sólida y linda casa de madera, pintada de vivos colores.

Una vez instalada la nueva casa en el patio, con gran alegría de los padres, los niños la exploraron durante un día... entraban, salían, volvían a entrar, como una actividad sin mayor sentido. Lo claro es que nunca más jugaron a la casa.

El entusiasmo alimenta el deseo por seguir presentimientos que los llevan a improvisar la exploración de variantes imprevistas por derroteros inéditos que todavía no conforman patrones de autoorganización, pero que paulatinamente irán conformando una suerte de telaraña con diferentes entrecruzamientos que la fortalecerán. En la telaraña “se aprecia cómo los distintos nodos están interconectados entre sí... conformando el todo; y, como... la acción de cada nodo o parte... afecta a toda la telaraña” (Wilches 2000:39). Mientras los niños juegan ponen a prueba las inferencias y refuerzan los aprendizajes. Lo hacen de manera constante y persistente; incluso llegan a cansar a los demás por perseverar una y otra vez en lo mismo. Si se cansan, continuarán más tarde repitiendo lo mismo hasta cuando queden satisfechos. Consideramos que se quedan tranquilos cuando relacionan lo que han aprendido de diversas maneras con conocimientos o destrezas previos. En otras palabras, lo que los niños y niñas aprenden informalmente no es tiempo perdido, sino oportunidad única de consolidación sinérgica de nodos y hubs, lo que normalmente no sucede con los aprendizajes escolares.

Las redes tienen una tendencia natural a organizarse en torno a una arquitectura extremadamente concentrada en la que algunos nodos están muy conectados entre sí y mucho más que otros. El hecho de que la distribución de estas conexiones tenga una estructura escalable nos muestra la proyección que pueden adquirir estos aprendizajes informales. Las improvisaciones, azarosas por defecto, facilitan la conexión entre los nodos, pues a mayor número de vínculos más crece el grupo hasta llegar a un punto crítico, que puede corresponder a la comprensión de una nueva idea³ o, incluso, al momento cuando una comunidad se identifica como tal (Barabási 2003:56-58).

El juego infantil, tan aleatorio y aparentemente sin sentido específico, permite que la urdimbre de la red vigorice unos nodos más que otros, refuerce aprendizajes, proteja del olvido, fortalezca ante la incertidumbre y prevenga contra lo imprevisto, tal como en ciencia se conoce la irrupción sorpresiva de lo que Taleb llama **cisne negro**, que golpea de manera inmisericorde las conexiones más débiles.

Un cisne negro “es un suceso con los tres atributos que siguen. Primero, es una rareza pues habita fuera del reino de las expectativas normales, porque nada del pasado puede apuntar de forma convincente a su posibilidad. Segundo, produce un impacto tremendo. Tercero, pese a su condición de rareza, la naturaleza humana hace que inventemos explicaciones de su existencia después del hecho, con lo que se hace explicable y predecible... La muy esperada no ocurrencia también es un Cisne Negro. Observemos, además, por simetría, que la ocurrencia de un suceso altamente improbable es el equivalente de la no ocurrencia de uno altamente probable”. (Taleb 2009: 23-24)

Sutilezas copernicanas

Cuando el pequeño va aleatoriamente de un asunto a otro cambiando el foco de atención y sin reposar, como si picoteara al igual que una gallina rastreando lombrices, fortalece los nodos, **sin sospechar siquiera la trascendencia que tiene lo que hace**. Sin saberlo construye diferentes vías alternativas para recordar y recrear lo que ha aprendido. El recuerdo o la recreación nunca será igual que el original, pues cada vez habrá una diferencia menor que alterará aquello que desea recordar; siempre habrá pequeñas diferencias que lo van transformando, la mayoría de las veces, imperceptiblemente. Esto se debe a muchos factores que pueden ir desde cambios en el contexto, transformaciones sutiles en la inflexión de la voz, mayor luminosidad en el paisaje, alguna distracción temporal, un insecto que pasa raudito ante sus ojos, etc. Estos cambios menores, casi insignificantes, pueden cumplir un papel análogo al de la mutación, generadora de la diversidad biológica, y al de los **memes** (Dawkins 1999, Fischer 2009), gestores de los cambios culturales gracias a las variaciones que van teniendo las interacciones cotidianas, que alimentan los procesos de socialización, enculturación y, por lo tanto, de educación, pero no los escolarizados. El “azar creador” queda de manifiesto tanto en la física como en la biología, donde opera la selección natural de Darwin” (Flores et al. 2011: 70)

Cada influencia sutil por sí misma es desechable por ser tan insignificante, pero todas en conjunto se potencian. Incluso más, son tan irrelevantes en sí mismas y provocan tantas irregularidades en sus pautas, que ni siquiera es posible rastrearlas a todas y a cada una ni graficarlas de manera convencional; sin embargo, la sinergia que generan es extraordinaria, aunque no predecible, excepto gracias al patrón general de ordenamiento que siguen, que fluctúa constantemente entre el orden y el caos. (Calvo 2007)

Estos aspectos, aparentemente baladíes, desdeñables, insustanciales, cobran importancia extraordinaria en el proceso **serendípico** que da cuenta del momento preciso del descubrimiento científico (Roberts 1992) y del aprendizaje significativo, que el educando expresa con alegre ostentación y que sus profesores repetidamente confunden con desorden. ¿Ha visto alguno de nosotros a algún niño o niña que se entristezca cuando descubre algo nuevo? Lo usual es que salte y ría comunicando lo que ha descubierto. La observación etnográfica da cuenta, una y otra vez, de este alborozo incontenible que disfruta aquel que hace un descubrimiento genuino, así como de los retos y castigos que recibe por provocar desorden. Estimamos que la riqueza incomparable de estos procesos educativos radica en que **son aleatorios y desordenados, pero que tienden a organizarse**. El desorden no puede eliminarse por más que en la escuela se intente de muchas maneras, sea castigando la distracción o cubriendo las ventanas para que no miren al exterior, sea expulsando a los alumnos de la sala o llamando a su padres para acusarlo de mala conducta, etc. Si el ruido no puede eliminarse, solo cabe minimizarlo, tal como acontece en otros fenómenos y procesos. No hay que confundir estos rasgos aleatorios indispensables con la ausencia de trabajo sistemático que llevan a cabo el niño como el científico. A veces al descubrimiento serendípico se la llama **inspiración**. Se cuenta que a Picasso le preguntaron si existía la inspiración, a lo que respondió categóricamente que sí, pero que a uno lo debía encontrar ocupado.

Mandelbrot, ante la imposibilidad de eliminar la presencia del ruido en las llamadas telefónicas, sugirió que los ingenieros, en lugar de acrecentar la fuerza de la señal con el propósito de amortiguar progresivamente el ruido, debían **escoger una señal modesta, aceptar lo inevitable de las equivocaciones y emplear una estrategia de redundancia para apresarlas y corregirlas** [la negrita es mía] (Gleick 1988:98-100)

Dada la omnipresencia del ruido en los procesos educativos y la imposibilidad de eliminarlos, debemos investigar sobre la conveniencia de considerarlos como elementos favorecedores y no perturbadores ni inhibidores del aprendizaje informal o etnoeducativo. Pensamos que favorece la propensión a aprender y a enseñar del ser humano, así como el carácter holístico, sinérgico y transdisciplinario de los procesos educativos. El ruido aportaría aquel plus que permite que los procesos educativos adquieran consistencia, fortaleza y coherencia, ya que incluirían las tensiones y contradicciones que la escuela intenta eliminar. En otras palabras, dada la asepsia de los procesos escolares es difícil que sus aprendizajes se enraícen profundamente. (Calvo 2007)

Las evidencias acumuladas en los registros de investigación, junto a todo lo que observamos a lo largo del día a día, nos sugieren que estos procesos de aprendizaje siguen **patrones etnoeducativos** forjados por pueblos no escolarizados, en los que se da **tiempo al tiempo** para que se pueda aprender bien en cualquier contexto y momento. Los patrones

etnoeducativos, contruidos y reafirmados en el devenir cotidiano a lo largo de siglos en diferentes lugares perviven camufladamente en nuestros procesos educativos, análogamente a como se gestó el sincretismo religioso, que llevó a muchos sacerdotes a suponer que habían evangelizado a los indígenas, cuando muchos de ellos continuaron fieles a sus creencias ancestrales, pero las nominaron de acuerdo a los mandatos de la iglesia católica. Los procesos etnoeducativos se expresan a través del **curriculum oculto** en la escuela. Aunque no se los acepte en la literatura profesional, ni menos se les reconozca influencia, están omnipresentes en la escuela; por lo general, sabemos de ellos de manera sesgada por la influencia paradigmática del modelo de escolarización que los excluye al ostracismo de la invisibilidad y del menosprecio social, como si lo aprendido a través de ellos no tuviera importancia. También se desprecia al **sentido común** y el **saber popular**. ¡Cuánto se vilipendió a los mayas por la tergiversación mediática que afirmaba que según su calendario venía el fin del mundo, cuando solo se refería al término de un ciclo de miles de años! El gran conocimiento astronómico vulgarizado mediáticamente, incluso por astrónomos que sin haber estudiado la cultura maya explicaron desde su extraordinaria ciencia positivista, pero ciega a otras consideraciones sobre la naturaleza.

Cuando se investigan, describen y valoran estos **procesos educativos informales** se hace en términos escolares y no educativos, esto es, aplicando los conceptos que dan sentido a la escuela y al aprendizaje formal por lo que se invisibilizan los procesos educativos informales. Tampoco se les enseña a quienes estudian para ser profesores. Son pocos los que se han aventurado por sus territorios recónditos y menos aún los que han intentado hacer un mapa diferente al escolar. (Calvo 2012). Por ejemplo, casi nunca se reconoce que el proceso educativo se manifiesta como rizoma, siendo una de sus raíces la permanente e inevitable **improvisación**, así como la **incertidumbre** al que se ve sometido el educando mientras aprende. En el proceso rizomático no hay jerarquía entre sus elementos ni factores predominantes *per se*, puesto que cada uno se redefine según las circunstancias y contextos. Por ejemplo, la distracción es reprendida y cuesta mucho reconocer que en ella se encuentra el contexto que favorece la emergencia de la idea novedosa. Si profundizamos en estas ideas avanzaremos en la sencilla y profunda desescolarización de la escuela.

Caos lúdico y creativo De opuestos excluyentes a incluyentes

Los pequeños de nuestra investigación, así como todos los que asisten a un jardín infantil, interactúan en un contexto formal, ordenado y planificado y, al mismo tiempo, en uno informal caótico y azaroso. A pesar de que la tensión entre ambos entornos es constante los pequeños van del uno al otro sin mayores problemas la mayor parte de las veces, especialmente cuando el adulto no interviene. La frecuencia de los llamados de

atención y los retos por parte de los mayores son una muestra clara de que no se comprenden ni valoran los procesos educativos informales porque confunden el **caos lúdico y creativo** de las interacciones cotidianas, que incluye movimientos bruscos, incluso golpes ocasionales, chistes, risas, etc., con indisciplina que interrumpe el desarrollo normal de una clase, privilegiando el cumplimiento de lo que se ha planificado por sobre lo que hacen los alumnos. Esto sucede tanto con los infantes como con los adolescentes. Es importante notar que la indisciplina percibida por el profesorado y el caos creativo del que disfrutaban los estudiantes corresponden al mismo fenómeno y la diferencia radica en la **intencionalidad** que le imprimen los estudiantes y la valoración del profesorado. Para los pequeños se trata de un juego y para los profesores de alteración del orden. Si bien es verdad que ocasionalmente los pequeños pueden molestar intencionalmente, aunque esto es más frecuente en los adolescentes, también es cierto que la molestia por sí misma es menor. Sin embargo, la cultura sancionadora de estas muestras de indisciplina está tan arraigada que habitualmente se parte del supuesto de que los estudiantes molestan.

Durante el 2010 realizamos observaciones etnográficas sistemáticas en un establecimiento de Enseñanza Media de La Serena. Nos interesaba observar el comportamiento del profesorado en relación a las posibilidades de mediación que emergían a lo largo de la clase. Constatamos, una y decenas de veces, cómo el profesorado era en general ciego y sordo al desorden provocado por el estudiantado, pues sólo se limitaban a pedirles que se callaran o los retaban o, más de alguna vez, los expulsaban de clases. Al revisar las notas de campo buscando patrones que nos iluminaran encontramos que la respuesta más frecuente del profesorado era el llamado de atención, que los estudiantes ni siquiera escuchaban, y el castigo, que podía ser una interrogación o ser echados de clases. Por el contrario, para los estudiantes el desorden correspondía a una estrategia indirecta para llamar la atención de sus profesores para que les ayudaran a aprender. Resulta extraño que usen una estrategia tan opuesta al fin esperado, pero este procedimiento es habitual en el ser humano.

Con base en las observaciones de campo, que ya llevan dos años, podemos decir que los pequeños efectivamente alteran el orden planificado de la clase con sus juegos emergentes, sin embargo, no les guía la intención de desbaratarla, pues **sólo quieren aprender**, sea con la ayuda de la educadora o solos entre ellos. Esta afirmación, tan simple y directa, no se acepta en los ambientes escolarizados, que sobrevaloran un tipo de aprendizaje que fracasa una y otra vez, pues se trata de un aprendizaje ordenado, secuenciado, coherente, que no corresponde con lo que efectivamente acontece en el aprendizaje infantil. Su penetración como patrón paradigmático para la comprensión de la escolarización es tan potente que cuando se revisan los reiterados fracasos escolares, no se les cuestiona, modifica o destierra. Se trata de supuestos fundantes incuestionados que sólo se remozan adecuándolo a los tiempos, tal como sucede con la incorporación de las TICs y la cultura asociada a ella. ¡Para qué mencionar el hecho de que las empresas del rubro han conseguido pingües negocios sin que la desea-

da mejora de la calidad de la educación de muestras significativas de mejora!

Basta leer los informes que dan cuenta de las evaluaciones del SIMCE, PISA, PSU o de cualquier otra, a la que son sometidos los escolares. Lo menos que se puede decir, aunque haya “avances con relación a los años precedentes” es que sus resultados son desalentadores. Como la mayoría avanza muy poco se tiende a culpar a los alumnos, profesores, sistema, etc., sin preguntarse siquiera si acaso el problema no está en los alumnos ni en los profesores, aunque no estén exentos de responsabilidad, ni en el sistema, que también tiene responsabilidad que no puede soslayar, sino en el modo en que se concibe e implementa el proceso de enseñanza y de aprendizaje escolar. No puede ser que a casi todo el mundo en todo el mundo le cueste tanto aprender, incluso lo más sencillo, si estamos dotados de un cerebro de capacidades extraordinarias, que los científicos que lo investigan no dejan de maravillarse y van de una sorpresa a otra al develar parcialmente su complejidad intrigante.

En general la mayoría de los pequeños no manifiestan graves problemas de aprendizaje porque simplemente se dedican a aprender. Si tienen problemas no se inhiben e intentan lograrlo de otras maneras manifestando ingenio para encontrar el mejor modo para optimizar sus capacidades. Las niñas y los niños se abocan a aprender. Lo hacen jugando. Jugar es todo para ellos y ellas; jugando aprenden de manera incierta y casual, pero aprenden sistemática y rigurosamente, aunque estén corriendo, parándose de cabeza, reptando por el suelo, convirtiéndose en Rayo Mcqueen, aquel auto de carrera antropomórfico de la película Pixar Cars, o en el hombre araña. Asumen roles y los cambian en cualquier momento, pero cada nuevo papel trae consigo diferentes comportamientos que exigen plasticidad, destrezas cognitivas y valoraciones éticas y estéticas (López de Maturana, Desirèe 2010), todas concordando en busca de sentido. **“Matías se pone un gorro, se lo baja hacia los ojos, quedando con los ojos tapados y comienza a pasearse por la sala, diciendo: ‘buh, buh’”** (F11 a LS CR AP 004). Lo hace por un rato; luego, realiza otra actividad, que será tan breve como la anterior. De este modo, en un tiempo relativamente corto, como es la infancia, experimentará diversas vivencias. La educación poliniza como el viento, mientras que la escuela es unidireccional, como en la agricultura intensiva.

Jugando no suman, sino que construyen sinergias, donde lo nuevo siempre será más que la suma de sus partes componentes. En otras palabras, cada porción o elemento puede ser necesaria, pero entre todas son totalmente insuficientes para conformar el todo. En este proceso los pequeños aprendices abonan el terreno en espera de quien les ayude a establecer relaciones cada vez más complejas. La primera colaboración en los contextos informales es la de los pares, con quienes se refuerzan y entrelazan lúdicamente en relaciones dinámicas sorprendentes. La inexperiencia de los niños y niñas y la falta de conocimientos son sus mayores limitaciones, pero al mismo tiempo, constituyen la fuente de la energía que les hace propender a aprender en todo momento y lugar. En estos procesos los

adultos podemos colaborar a condición de escucharles y entrar en su mundo; por el contrario, con muchísima frecuencia la persona mayor –sea el padre, la madre, el hermano o hermana, la educadora o el educador o algún desconocido– no les escucha ni observa, con lo que ellos pierden infinitas posibilidades de educador y el infante de educarse.

Es triste constatar, gracias a la observación etnográfica, que el profesorado desaprovecha, una y mil veces, las múltiples oportunidades que le regalan los párvulos para convertirse en **mediadores significativos, intencionales, recíprocos y trascendentes**, al dejarles sumidos en un ambiente **pasivos aceptantes** y no transformarlo en uno que sea **activo modificante**. La normatividad exagerada que rige a las escuelas complota para que los docentes se refugien en la formalidad del proceso y se subordinen al orden aséptico de la planificación escolar elaborada sin consideración a las características de sus educandos, esto es, para que se muevan por el mapa escolar y no por el territorio educativo.

Matías dirigiéndose a la educadora: ¡Tía, tía, la Antonella vomitó!

Isi, Scarlet, Valentina y Benjamín miran a Antonella.

Isi con la boca abierta pone sus rodillas sobre la silla y mira atentamente cuando la llevan al baño.

Benjamín: quizás le hizo mal la leche de chocolate o la galleta.

Educadora: ¡Mira tú, no sabía qué tenía un doctor en la sala, silencio!

Scarlet pone cara de asco. (F11 a LS CR AP 005)

Benjamín relaciona el vómito de Antonella con la ingesta de leche o galleta. Puede tener razón o estar totalmente equivocado o sólo parcialmente; empero, aquello no tiene importancia en tanto cuanto no aplicará alguna terapia para sanarla a partir de este diagnóstico. Lo lamentable es que la educadora, no solo se mofa de la actitud del Benjamín, sino que le exige que se calle. Años después habrá lamentos entre sus profesores, las autoridades educacionales, la prensa y quien sabe quien más sobre los desastrosos resultados educacionales de los niños, entre ellos, Benjamín. Tal vez escuchemos decir algo así como: “no han aprendido a leer comprensivamente, tampoco conocen las operaciones aritméticas básicas ni saben lo mínimo de la historia de Chile ni de ciencias naturales”. Se justificará señalando eufemísticamente que es porque provienen de sectores “vulnerables”, omitiendo que ya habían sido “vulnerados” por conductas como la descrita. Luego, se propondrán medidas compensatorias con la ilusión de que fructificarán corrigiendo las limitaciones del alumno o, se podría decir, los errores cometidos contra él.

Más que lamentar este futuro profético, podemos influir sutilmente en el presente para estimular la propensión a aprender que caracteriza a todos los niños y niñas, independiente del lugar donde haya nacido y crecido. Que pasaría si cuando Benjamín diagnostica la indisposición de su compañera, en vez de callarlo irónicamente, la educadora le preguntara por qué piensa que fue la leche la que enfermó a su compañera y escuchara sus

argumentos y el de sus otros alumnos. ¿Cuánto podrían aprender los niños a partir de ese solo proceder mantenido en el tiempo y cada vez más específico y riguroso? Por ejemplo, que tal si el pequeño doctor sugiere que es porque la leche estaba rancia, o porque la niña es alérgica, o porque la mezcló con las galletas, o porque después de beberla se paró de cabeza, etc., etc. Cada posible explicación puede ser comparada con la de sus pares; en ese caso, pueden elegir como más probable la que se argumente más; sin embargo, más tarde podrían comprobar que si se equivocaron fue porque no consideraron otros factores, como que la pequeña había vomitado mucho antes de beber la leche y comer las galletas, etc. ¿Acaso no es esto lo que hacen los científicos?

Este procedimiento tan sencillo se olvida en las escuelas, donde se sigue sometiendo a los educandos al aprendizaje de respuestas que se encuentran claramente descritas en los libros de texto, la mayoría de las veces a través de procesos de enseñanza que se esperan sean **neutros y repetitivos, descontextualizados** y si de temas éticos y políticos se trata, mejor que sean **asépticos**, lo que algunos llaman objetivos. El problema radical yace en la enseñanza de la respuesta **correcta**, obviamente no por ser correcta o verdadera, sino porque el educando no ha vivido el proceso del develamiento de su complejidad para comprender la maravillosa simplicidad que encierra, que acontece cuando hemos comprendido algo.

Aunque a los profesores se les pide o exige contextualizar los contenidos que enseñan y aunque afirmemos que la mayoría lo hace, no es suficiente para conseguir aprendizajes de calidad, simplemente porque la contextualización escolar no favorece la propensión a aprender, entre otras razones, por imponer un estilo único y un ritmo uniforme de enseñanza, unidireccional y lineal. Sin embargo, la educación no es ingenieril, no es lineal, sino difusa, irregular, fractal, lo que genera temor pues se asume que los estudiantes no se interesarán, que perderán el tiempo, que no avanzarán al ritmo escolar establecido, que reprobarán las asignaturas, etc. Todas estas argumentaciones son coherentes con el paradigma que sustenta y orienta a la escuela, fundado en la sospecha de que el niño es flojo por naturaleza, que evita comprometerse, que no le gusta aprender, etc. Se trata de un patrón que se nutre de los criterios paradigmáticos que se han entronizado en la cultura **occidental** dicotomizando entre extremos mutuamente excluyentes: comprensión – confusión, simple – complejo, estudioso – flojo, atención – distracción-, así como de concebir al tiempo en términos cronométricos y al espacio como lugar cerrado. En las interacciones no escolarizadas que hemos investigado, las tensiones entre los extremos son incluyentes y con fronteras difusas entre ellos, lo que dificulta, si no imposibilita determinar con exactitud dónde termina uno y comienza el otro o en qué momento y lugar comenzó a aprender, cuándo y dónde aprehendió una nueva idea al crear una relación inédita.

Las consecuencias para la cultura escolar tradicional son tremendas, puesto que, por ejemplo, hay momentos en que la persona que está estudiando un tema y va comprendiendo **súbitamente** se confunde; todo lo que

hasta ese momento lo tenía claro ahora está borroso. Consideramos que esta situación se constituye como **condición necesaria** de un aprendizaje consistente y profundo, por lo que nos animamos a afirmar que quien no se ha confundido estudiando no ha aprendido bien o, como se acostumbra a decir hoy en día, su aprendizaje no es de calidad. Esto sucede simplemente porque al relacionar lo aprendido con alguna otra idea no se encuentra el modo como se complementan. Para conseguirlo se requiere de otros estudios y de mayor tiempo que permita construir la compleja trama de patrones necesaria para aprender algo específico: "la formación de patrones es un proceso complejo y prolongado que no se debe entender en clave binaria, como una cuestión de sí o no. Esto significa que un patrón puede estar parcialmente formado y parcialmente listo para ser usado" (Goldberg 2007:210). La experiencia de campo nos ha enseñado que cuando los niños y las niñas se confunden o no pueden responder se desentienden olímpicamente de aquello que hasta ese momento era el centro de su interés y ocupación para dedicarse a otro asunto por un tiempo, que puede ser breve o largo y que no puede rigidizarse en los términos definidos por la escuela. No obstante esta actitud, está claro que cuando hayan aclarado la confusión, volverán al tema en cuestión para seguir profundizando en su complejidad. Solo hay que dar **tiempo al tiempo**, tal como nos enseñaron nuestras abuelas. Lo mismo, aunque con algunas diferencias, ocurre con las conversaciones informales de los adultos, las que cumplen el mismo rol que los juegos de los niños; son lúdicas, caóticas y en cierto grado, impredecibles. He escuchado atribuirle al físico Jorge Wagensberg, editor de la Colección Metatemáticas, que la calidad de las universidades se podría medir por el número de cafeterías que tenga⁴.

¿Preguntar o responder?: dilema o trampa epistemológica

Diferenciamos categóricamente entre educación y escolarización. Por razones, que no viene al caso plantear ahora, la escuela ha terminado monopolizando los procesos educativos y convenciendo a todo tipo de personero de que la educación y, con ello, los aprendizajes importantes se logran en la escuela. Aquellos que se adquieren fuera de ella son menospreciados sea porque no tienen su origen en el acervo científico o porque corresponden al conocimiento vulgar o no son más que expresiones de sentido común; también se les critica por su bajo nivel de abstracción, sin percibir que en ellos se encuentra el germen insustituible de los conocimientos futuros y de la sabiduría que vendrá con los años. Además, este aprendizaje no es privativo de los niños, sino de todas las personas, independiente de la edad, experiencia y formación.

Nowak (2012) nos cuenta que al biólogo de la Universidad de Sussex, Maynard Smith, quien es reconocido por haber aplicado la teoría de juegos al estudio de la biología evolutiva, empezó su carrera como ingeniero y trabajó calculando las fuerzas que actuaban sobre las alas de los aviones.

"Era una cruel manera de mejorar sus matemáticas, puesto que le

hacían volar con el piloto para probar los nuevos diseños, presumiblemente con la intención de que aprendiese de forma natural y rápida de cualquiera de sus errores.” (p. 175)

Cabe preguntarnos para que requería de esos conocimientos adquiridos aleatoriamente si las matemáticas son de suyo tan consistentes y de un nivel de abstracción sin parangón. ¿Cuál es, entonces, el valor de esas vivencias? Evidentemente que no se trata de excluir a alguno de ellos, pero sí de complementarlos, que es justamente lo que no hace la escuela con lo que perturba las condiciones favorables para el aprendizaje simple, pero consistente y que involucra a toda la persona. El aprendizaje educativo, no escolarizado, abierto a la creación de relaciones, nos resulta tan común por vivirlo a cada instante, día a día y a lo largo de toda la vida, despierto, somnoliento o dormido —**consúltelo con la almohada**, es otra de las enseñanzas que nos regalaron nuestras abuelas no escolarizadas—, que no nos llama la atención ni valoramos su proyección educativa.

No nos sorprende constatar a diario que los pequeños aprenden sin mayores dificultades y que son capaces de establecer relaciones asombrosas, que no podemos explicar desde los criterios organizadores de los contenidos curriculares escolares, ya que todos exigen prerrequisitos causales, que si no se conocen no se puede avanzar. Al respecto, recuérdese la queja constante del profesor del curso posterior acusando al del nivel anterior de no haber enseñado todo lo que el necesita para poder hacer bien su tarea. Se trata de un circuito vicioso en que todos culpan al otro: la familia es amonestada por la educadora de párvulos, que, a su vez, es acusada por el profesor de educación básica, quien es recriminado por la de enseñanza media, que, en su momento, es demandada por los profesores universitarios y estos porque no forman bien a los futuros profesores. Con esta lógica todos son culpables, menos el que acusa. Se trata de una manera indecorosa y poco ética de esquivar la responsabilidad. En este caso, como en muchos, no basta tener la razón.

Sin embargo, esa constatación no es suficiente para modificar la cultura que sustenta a la escuela y que concibe el aprendizaje como resultado de un proceso ordenado, secuencial y lineal, en el que se progresa paulatinamente de acuerdo a criterios que definen cómo avanzar desde un nivel de complejidad a otro. Esto significa que un niño de primero no podría aprender los contenidos de tercero porque no ha cursado el segundo año; sin embargo, he sido testigo directo de cómo un niño mapuche, que en 1987 cursaba primero básico en una escuela unidocente aldeaña a Temuco, le explicaba a sus compañeros de tercero y cuarto año lo que no comprendían, materia que él nunca había estudiado formalmente y que solo escuchaba, la mayoría de las veces, con indiferencia, cuando su maestra les explicaba a sus compañeros de salón⁵. Esta experiencia no es excepcional, sino recurrente. Para descubrirla solo basta que estemos atentos a su devenir. Algunos han objetado que los pequeños no explican bien, que comenten errores porque les faltan conocimientos. Les pregunto si a ellos no les faltan conocimientos y si acaso no comenten errores; además, ¿cuál es el sentido de

exigir que un niño de seis años explique tal como lo debe hacer un profesional? El niño da pistas, sugiere, indaga, estimula, colabora. Eso es suficiente. No importa si lo hace mal, pues su valor está en que ayuda a buscar y no tanto a responder. El niño y la niña no existen para responder sino para preguntar⁶.

Volvemos a la sala, los niños entran al baño con la tía Blanca, se lavan los dientes y las manos. Luego van saliendo de a poco. Sale Leandro primero, se me acerca y me pregunta: "¿Tía usted está escribiendo?"

Yo: "¡Si!"

Me mira, se ríe, yo le pregunto: "¿Leandro cómo estuvieron tus vacaciones?"

Leandro: "¡Bien!"

Yo: "¿Jugaste a la pelota?"

Leandro: "¡Si, si jugué!"

Yo: "¡Ah muy bien!"

Leandro: "¿Y sabe cuánto ganamo?"

Yo: "¡No! ¿A ver cuánto ganaron?"

Leandro: "¡Die a cero!"

Yo: "¡Oh, en serio, diez!"

Leandro: "¡Si die, harto!"

Yo: "¡Si harto! ¿Y tú quieres ser futbolista cuando grande?"

Leandro: "¡Si, futbolista!" Se acerca a su asiento, se sienta.

Leandro: "¿Sabe quién me enseñó?"

Yo: "¡No! ¿Quién?"

Leandro: "¡Mi papi, mi papi me enseñó!"

Yo: "¡Ah que bien, desde chiquitito te enseñó!"

Leandro: "¡Si!" Se queda mirando la mesa por unos segundos y, luego, dice: "No se quién le habrá enseñado a mi papi, a lo mejor el papá de mi papá, es mi abuelo, a lo mejor él le enseñó"

(Registro F11 b CQ CS PA 028)

La relación que formula contiene dos dudas: **"no sé quién le enseñó"** y **"a lo mejor el papá de mi papá"**, una afirmación: **"es mi abuelo"** y una condición: **"a lo mejor"**, que es un **"si"** condicional. Su argumentación se mueve en el terreno de la **posibilidad**, es meramente hipotética. Ahora, si un amigo le plantea alguna alternativa como "tal vez fue un hermano el que le enseñó", el proceso de aprendizaje del niño avanza hacia aquello qué es lo más probable que pudiera ocurrir. Por ejemplo, podría ser más probable que fuera su papá porque no tuvo hermanos o porque su hermana no jugaba al fútbol, etc. Luego, avanzará de lo probable a lo realizable, a lo que puede ejecutar. ¿No es acaso este proceso el que sigue el desarrollo científico y el tecnológico, el I+D, como se le llama hoy en día? Ahora bien, inferir que a su padre le enseñó el padre de él es una buena inferencia. Incluso podemos tentarnos a valorarla como la conclusión correcta; sin embargo, preferimos considerarla como una de las tantas posibles relaciones que el niño puede formular entre un sinnúmero de ellas, por ejemplo, que su papá aprendió de un amigo o que lo hizo solo, etc.

Otro niño, Marcos, a punto de cumplir cinco años, hijo de unos de nuestros co-investigadores, cuando estaba por cumplir sus cuatro años, dialoga con su padre a lo largo de un mes sobre la gestación de su hermanito. Su padre resume la conversación del siguiente modo:

Yo no creo eso de la semilla que me contó mi papá.

Dijo que entra por la vagina y no creo, porque el agujero es muy pequeño.

Por la boca tampoco, porque lo que se come se elimina al tiro,...

Y por el culo menos porque por ahí sale la caca.

¿Cómo pudo entrar la guagua entonces? (Moreno 2012)

Agrega nuestro colega que a este diálogo le siguen otras palabras que aparecen aproximadamente un mes después de que él me hubiera preguntado cómo se hacen las guaguas. Yo se lo expliqué y él no dijo nada más. El pequeño no encuentra respuesta, a pesar de sus indagaciones. Para la escuela podría significar que no ha aprendido; tal vez hasta podría recibir una mala nota o ser reprobado. En términos educativos, por el contrario, significa que **está aprendiendo** mientras sigue elucubrando de manera consciente, a ratos, y la mayoría de las veces, inconscientemente. El proceso consiste en una indagación de intenso **en-si-misma-miento** silencioso durante la cual va sondeando cómo pudo haber entrado aquel que le dicen que va a ser su hermano. Sin saberlo va transitando de lo que es **puede ser posible**: vagina, agujero, boca, a lo que puede ocurrir con más probabilidad. A este proceso de inmersión profunda le llaman en el mundo andino **estar-siendo-ocurriendo**⁷ (Wild 2002).

A partir de la descripción del padre en la que le explicó varias veces cómo plantó la semilla en la madre, de sus preguntas repetidas muchas veces, unida a sus experiencias infantiles, ha escarbado buscando criterios que le permitan entender cómo ha podido germinar aquella extraña semilla. Ha estado **tanteando posibilidades y probabilidades**. A lo largo de este proceso vivirá varios **momentos críticos** gracias a los cuales irá comprendiendo sinérgicamente la maravilla de la gestación. Ahora bien, ¿cómo puede avanzar en el conocimiento si no puede experimentar con la semilla ni con su hábitat, pues todo ocurre al interior de su madre y solo puede apreciar que su hermano crece en el vientre materno y su movimiento interior, tal vez asistirá cuando le hagan una ecografía, pero lo que verá será una imagen difusa, aunque extraordinaria, más para los padres que para él, pero seguirá sin saber cómo ingresó la semilla? Cuando nazca su hermano, que ha dejado de ser semilla hace nueve meses, conocerá su aspecto, oír su llanto, percibirá su olor infantil, apreciará su tamaño, lo tomará en brazos, etc.

A lo largo de este proceso de aprendizaje es altamente probable que movido por la curiosidad infantil descubra mamíferas preñadas a las que podrá observar y comparar entre si y con su madre; también le ayudará plantar una semilla. En todos los casos aventurará hipótesis, que buscará poner a prueba. Este proceso avanzará ofreciéndole respuestas relativas, cada una mostrándole algún aspecto nuevo, que relacionará con los ante-

riores, a veces torpemente; otras, sinérgicamente. Cuando sea adolescente la inquietud provocada por la libido no le dejará tranquilo respecto al proceso de plantar la semilla y deseará ser jardinero a tiempo completo, lo que le llevará a reconsiderar sinérgicamente todo lo anterior. Cuando con su pareja gesten a un nuevo ser, al que desean como expresión de plenitud personal y de pareja, posiblemente recuerde sus inferencias infantiles y sonría. No resultará extraño que a su hijo le explique el misterio de la gestión tal como lo hicieron sus padres con él; sin embargo, el nieto de nuestro colega, vivirá de manera diferente la indagación, pues el contexto habrá cambiado y los recursos, podríamos decir, audiovisuales, que tal vez también sean, olfativos, táctiles y kinésicos, como un holograma mucho más complejo que los que conocemos hoy en día, le permitan elucubrar sobre cómo entró la semilla en el vientre materno y gestó a su hermanita.

Este proceso no tiene fin y en cada momento la comprensión incrementa la complejidad. Siempre va de menos a más, aunque habrá muchas ocasiones en que en vez de avanzar se tiene la impresión de retroceder. Son aquellos momentos en que nos confundimos, después de haber tenido claridad sobre el tema. Lo que era claro, ahora es confuso. Este momento del proceso, que en la escuela no tiene cabida, sino que es rechazado y castigado, forma parte inseparable del aprendizaje. Si un estudiante no se ha confundido podemos decir que no ha aprendido bien, sino solo superficialmente, tal vez lo único que sabe son las respuestas que satisfacen momentáneamente. Cada instante de este proceso es tan importante como el siguiente. Hay circularidad y no linealidad. En cada uno de estos momentos y, también a lo largo del proceso, va pasando de lo **posible** a lo **probable** y a lo **realizable**. No sabemos qué pensó Marcos ni cómo fue pasando de una argumentación a otra a lo largo de un mes, de día y también de noche -¿habrá soñado al respecto?--; posiblemente nunca podremos saberlo; de hecho, los neurocientíficos reconocen que han avanzado mucho en la localización de dónde y cuándo ocurre un proceso, pero nunca se podrá saber qué se está pensando.

En términos propiamente educativos no tiene importancia alguna si Marcos está en la razón o equivocado en sus inferencias, pues lo valioso radica en su capacidad, que es la de todos los niños y niñas, de establecer relaciones y generar patrones. Según el Nobel Herbert Simon "el reconocimiento de patrones es uno de los principales mecanismos de resolución de problemas, si no el más importante" (Goldberg 2007:101). Es por esto que definimos a la educación como un proceso de creación de relaciones posibles. Por el contrario, en la escuela lo que importa es que la respuesta sea la correcta, según los programas de estudio, pues para lo otro no hay tiempo por lo que no puede desperdiciarse en indagaciones que tienen una alta probabilidad de ser infructuosas. Es por esto que definimos a la escolarización, esto es, a la educación enclaustrada por la formalización escolar, como un proceso de repetición de relaciones pre-establecidas. La escuela regida por el deber ser, por lo que hay que hacer, mientras que la educación orientada por el poder ser, por lo posible que conduce a lo probable y a lo realizable (Calvo 2011). "El científico no es una persona que dé

respuestas correctas, sino uno que formula las preguntas correctas” (Claude Levi-Strauss citado por Nowak 2012:174).

Escolarización

La preocupación escolar tiene como consecuencia nefasta el que muy pronto el párvulo aprende que equivocarse implica algún tipo de sanción, lo que tal vez lo aleje definitivamente del aprender por el mero placer de disfrutar develando misterios. Nos cuenta Maritza Montero, psicóloga comunitaria venezolana, que su hija cuando tenía tres años creó el adverbio “solitamente” para poder explicar aquello que su dominio del castellano no le permitía. Podemos pensar que si responde de ese modo en clase podría haber sido reprendida, pero en términos educativos vemos que resuelve con ingenio una situación aparentemente aporética.

No olvidemos que a los infantes no les importa si se equivocan o tienen razón. Solo cuando se comienza a castigar sus equivocaciones, si es que de verdad lo son y que siempre tendrán un valor relativo, se trastoca, tal vez, definitivamente, la tendencia a aprender por la tendencia a complacer. Con ello, se castran las emergencias de posibilidades infinitas, que nunca verán la luz, pues su oportunidad es única e irrepetible, tal como podemos comprobar cuando se nos ocurre una idea, que si no la escribimos inmediatamente se pierde para siempre. De este modo, cubrimos con un manto de respuestas estériles el anhelo de que **otro mundo es posible**.

El bebé desde que nace se mueve, gira, se contorsiona, reptar, se apoya en sus manos y talones para impulsarse, se agarra a lo que pueda para levantarse, se lanza hacia delante o atrás, se equilibra, cae, se levanta, tropieza, se desploma hasta que comienza a caminar con graciosa desenvoltura y entusiasta autonomía, que ocupará gran parte de la energía de quien vela por su cuidado. Camina y camina, corre sin parar y brinca como saltimbanqui todo el tiempo, sin descanso. Si sufre algún daño, se detiene temporalmente, pero luego se levanta y vuelve a caminar, saltar y brincar.

También seguían caminando las muchachas chinas a quienes se les rompían sus pies para dejarlos pequeños. Esta mutilación se practicó por muchos siglos; hoy está prohibida, sin embargo, cada cierto tiempo se denuncia que la práctica continúa. La escritora Liza See, biznieta del patriarca del Chinatown de Los Angeles USA, relata este proceso:

“Madre –le dijo mi madre a su cuñada-, sujeta bien a tu hija. Entonces me miró, me dio ánimos con una cabezada y dijo -Pon una mano alrededor del pie de modo que toque tu otra mano, como si fueras a retorcer un vestido.

Al apretarle los huesos rotos a Orquídea, ésta se retorció de dolor. Tía Segunda la sujetó aún más fuerte. ...

Así lo hice. Torcí los huesos hacia abajo, concentrándome tanto que apenas oí los chillidos de mi prima. Las huesudas manos de Shao

sujetaban las piernas de la niña tan fuertemente que se le pusieron los nudillos blancos. Orquídea vomitó de dolor. El vómito salió despedido de su boca y le salpicó la túnica, la falda y la cara a mi madre. Tía Segunda, avergonzada, se deshizo en disculpas. Yo tenía una arcada tras otra, pero Madre no vaciló ni se amedrentó en ningún momento...

Luego vendó el pie con el que ella había trabajado. Hizo lo que Tía Segunda no había sabido hacer: apretó muchos los vendajes. Orquídea ya no tenía fuerzas para llorar, así que lo único que se oía era la voz de mi madre y el débil susurro de la tela cada vez que la pasaba alrededor del pie, una y otra vez, hasta que gastó los tres metros sólo con un pie... Mediante el vendado de los pies hemos ganado dos batallas. Nosotras, las débiles mujeres, hemos vencido a los manchúes. Su estrategia fracasó tan estrepitosamente que ahora las mujeres manchúes nos imitan. Si salierais fuera, las veríais con sus enormes y feos zapatos con diminutas plataformas de madera para simular nuestras zapatillas de lotos dorados. ... Y lo más importante es que nuestros lotos dorados siguen siendo un atractivo para nuestros esposos. Recordad que un buen esposo también es el que proporciona placer a su esposa" (See 2008: 64-68)

El pie –loto dorado, le llamaban- debía quedar reducido a siete centímetros, ser delgado, puntiagudo, suave, simétrico y perfumado, para evitar el olor a la putrefacción. La pequeña aprendía a andar sin el apoyo natural de sus pies y ese caminar inestable era considerado elegante, femenino, incluso erótico. Sin embargo, por más que se acostumbraran y justificaran esas prácticas, su caminar no se ajustaba a la cadencia de la arquitectura corporal, del mismo modo como el aprendizaje escolar no fluye cuando a los educandos se les ha cercenado la innata propensión a aprender. ¿Será posible que el educando escolarizado siga aprendiendo fluidamente una vez que ha sido reprimida su curiosidad desbordante o continuará aprendiendo a tropezones al modo del caminar inestable de la pequeña chinita?

La sola mención de esta analogía dramática me resulta violenta, pero no falsa, simplemente porque la mayoría de los escolares en diversas partes del mundo son mutilados en su propensión a aprender, al modo como lo fueron las niñas chinas para que tuvieran pies de loto dorado. Muchos escolares son enseñados para que aprendan al modo sancionado por la escuela. A los que lo hacen bien se les premia, tal como en Chile sucede con los mejores puntajes nacionales de la PSU, prueba de ingreso a las universidades públicas y tradicionales chilenas, que son recibidos por el Presidente de la República y los rectores de las universidades, aparecen en los medios de prensa, les entrevistan, aunque no siempre escuchan sus opiniones y quejas.

¿Qué pasaría si se les dejará aprender?

Clara Lazen, de 10 años y en 5° grado, casualmente crea una molécula que puede almacenar energía cuando dispuso al azar una combinación úni-

ca de átomos de oxígeno, nitrógeno y carbono. Se ha publicado un artículo científico donde aparece como co-autora, junto a su profesor (Humbolt State Now, 2012)

Richard Turere ... niño masai de 13 años ideó una solución novedosa para espantar a los leones. Desde los nuevos años tuvo que pastorear el ganado familiar. **“Crecí odiando intensamente a los leones”** pues **“solían venir por la noche a comerse nuestro ganado mientras dormíamos”**. A los 11 años “mientras caminaba por ahí descubrí que los leones temían a las luces que se movían”, como cuando alguien camina con una linterna. Esto le lleva a idear un sistema novedoso, sencillo y barato para ahuyentarlos. “Colocó una serie de focos LED intermitentes en postes alrededor del corral del ganado, mirando hacia afuera. Conectó las luces a una caja con interruptores y ésta a una vieja batería de automóvil que se carga con un panel solar. El sistema está diseñado para destellar intermitentemente y hacer creer a los leones que alguien anda por ahí con una linterna. Y funcionó. Para el beneplácito de su padre y el asombro de sus vecinos, desde que Turere armó sus Lion Lights su familia no ha perdido ningún animal a causa de las fieras. Más impresionante aún: Turere diseñó e instaló todo el sistema por sí solo, sin haber recibido capacitación en electrónica o ingeniería”. **“Lo hice solo, nadie me enseñó. Solo se me ocurrió”**, ... **“Tenía que cuidar a las vacas de mi padre y asegurarme de que estuvieran a salvo”**. “El notable ingenio del chico de 13 años fue reconocido con una invitación a la conferencia TED 2013, que se lleva a cabo esta semana en California, Estados Unidos. Ahí compartirá el escenario con algunos de los más grandes pensadores, innovadores y científicos” (CNN Vive la noticia. 2013)

A pesar de no saber cómo fueron los procesos que permitieron que Clara Lazen creara una nueva molécula y que Richard Turere diera con esa estrategia tan sencilla para evitar la merma del ganado en las garras de los leones, me atrevo a pensar que son el resultado de una sinergia entre la observación lúdica, focalizada y dispersa a la vez, junto al establecimiento de relaciones inconscientes, la mayoría de ellas, entre los diversos estímulos. Es altamente probable que si no hay una razón poderosa, como puede ser la amenaza de los felinos, o la presencia del profesor, que repara en un descubrimiento excepcional, el descubrimiento de Clara y el invento de Richard se hubieran perdido para siempre.

Manfred Max-Neef, ganador del Right Livelihood Award en 1983, considerado el Premio Nobel Alternativo, y miembro del grupo de trabajo, “Felicidad: Hacia un Desarrollo Holístico”, que deberá desarrollar una propuesta de nuevo paradigma económico mundial, basado en la felicidad y el bienestar de todas las formas de vida, para presentar en la Asamblea General de la ONU en 2013 y 2014, años atrás me contaba que duerme siesta todos los días y siempre le acompaña una libreta donde anota lo que se le ocurre durante el descanso o al despertar, pues si no lo hace, esa idea se pierde para siempre.

En este punto radica la importancia del rol de los educadores y edu-

cadoras: estar atentos a lo que sus educandos descubren para ayudarles sugiriendo senderos interpretativos. Esto es casi todo. El resto es el complemento, pero no lo central. Es el alumno el aprendiz que debe aprender fluyendo y no el educador quien debe agotarse en la enseñanza. Si en la naturaleza todo fluye, ¿por qué no habría de fluir el aprender?

Notas

¹ Este artículo se ha escrito a partir del trabajo realizado en el Proyecto FONDECYT 110577: "Asombros educativos infantiles y propensión a aprender".

² Contamos con registros etnográficos en formato de texto, fotos y videos que dan cuenta de las múltiples y diversas interacciones de los párvulos asistentes al prekinder (2011) y kinder (2012) en una escuela de Coquimbo y otra de La Serena, a quienes hemos estado observando sistemáticamente durante estos dos años y que continuaremos el 2013, cuando curse primero básico, y el 2014 cuando sean alumnos del segundo básico.

³ Esto lo conocen en el ámbito empresarial donde la innovación es una exigencia insoslayable. Le llaman conocimiento periférico, es decir, se trata de ideas procedentes de ámbitos aparentemente irrelevantes para una determinada tarea que puede influir en el surgimiento de innovaciones revolucionarias, por ejemplo, en Reebok, el sistema de amortiguación de unas zapatillas superventas es resultado de una tecnología inspirada en bolsas de suero intravenoso, o la de una botella de agua a prueba de fugas en la que usaron la tecnología empleada en una tapa de champú, o la tecnología revolucionaria de colores de pantallas de Qualcomm que tuvo su inspiración en las alas de la mariposa Morpho (Boletín de Universia-Knowledge@Wharton 2013).

⁴ Si bien todavía no lo podemos mostrar estamos trabajando en la idea de que todas estas conversaciones, que forman parte de los procesos educativos informales, se organicen como fractales, gracias a diversos atractores. Un "atractor es activado por toda una clases de impresiones sensoriales correspondientes a toda una clase de cosas parecidas". (Goldberg 2007:236). Si tuviésemos razón, habremos avanzado hacia un sistematización que muestre que todos estos procesos se autoorganizan favoreciendo aprendizajes que fluyen sin la dificultad que presentan en un ambiente escolarizado. Si así fuera, encontraremos en ello, al igual que nuestros detractores, aquella palanca suficiente para mover el mundo.

⁵ Si bien hoy no cuento con el material etnográfico de aquella investigación realizada con el patrocinio de la Universidad Católica de Temuco, junto a mi colega Prosperino Cárdenas, recuerdo perfectamente esas experiencias pues marcaron indeleblemente mi línea de investigación educacional.

⁶ Resulta motivador leer el sencillo libro "Los niños preguntan, los Premios Nobel contestan" (Stiegel 2001), así como el artículo "El niño a quien nadie descubre: educación para un mundo equivocado" de Max-Neef (2007).

⁷ Wild refiriéndose nos enseña que el Illapa andino "vive en su estar siendo ocurriendo, es decir, fluye a cada instante, vive sin expectativas ni reproches, sin lamentos" (2002:32)

Bibliografía

- Barabási, Albert-László (2003), *Linked*. A Plume Book. New York.
- Boletín de Universia-Knowledge@Wharton. *Cómo ideas aparentemente irrelevantes tienen como resultado innovaciones revolucionarias*. Publicado el: 20/02/2013
- Calvo, Carlos (2007), "La sutileza como germen educacional copernicano" en *Educación de Adultos* (Alemania).
- Ídem (2012), *Del mapa escolar al territorio educativo: diseñando la escuela desde la educación*. Universidad de La Serena, 4ª edición. La Serena.
- CNN Vive la noticia: *El niño que espantaba a los leones*, 2 marzo 2013, <http://cnnespanol.cnn.com/2013/03/02/el-nino-que-espantaba-a-los-leones/>
- Dawkins, Richard (1990), *El gen egoísta: las bases biológicas de nuestra conducta*. Salvat Editores. Barcelona.
- Feuerstein, Reuven et al. (1988), *Don't accept me as I am: helping retarded performers to excel*. Plenum. New York.
- Fischer, Álvaro (2009), *La mejor idea jamás pensada*. Ediciones B. Santiago.
- Flores Valdés, Jorge y Gustavo Martínez Mekler (2011), *Encuentros con la complejidad*. Siglo XXI Editores. México.
- Gladwell, Malcom (2005), *Inteligencia intuitiva: ¿por qué sabemos la verdad en dos segundos?* Taurus. Barcelona.
- Gleick, James (1988), *Caos. La creación de una ciencia*. Seix Barral. Barcelona.
- Goldberg, Elkhonon (2007), *La paradoja de la sabiduría. Cómo la mente puede mejorar con la edad*. Drakontos Bolsillo. Barcelona.
- Humboldt State Now, Professor Publishes 10-year-old's New Molecule, Jan 25, 2012, <<http://now.humboldt.edu/news/not-your-average-fifth-grade-assignment/>>
- Lehrer, Jonah (2009), *How we decide*. Mariner Books. New York.
- López de Maturana Luna, Desirée (2013), *El aprendizaje infantil. Aporte a una construcción curricular centrada en la naturaleza lúdica y creativa de los párvulos*. Tesis para optar al Grado de Magister en Educación, Universidad de La Serena.

Ídem (2010), “El juego como manifestación cuántica: una aproximación a la epistemología infantil”. Revista *Polis* 25, Santiago de Chile.

Max-Neef, Manfred (2007), “El niño a quien nadie descubre: educación para un mundo equivocado” , en *Kikiriki. Cooperación educativa*, ISSN 1133-0589, N° 84, 2007, págs. 40-43

Moreno, Alberto (2012), *Carta personal*.

Nowak, Martin A. & Roger Highfield (2012), *Supercooperadores. Las matemáticas de las evolución, el altruismo y el comportamiento humano (o por qué nos necesitamos los unos a los otros para triunfar)*. Ediciones B. Barcelona.

Roberts, R. (1999), *Descubrimientos accidentales en la ciencia*. Alianza Editorial. Madrid.

See, Lisa (2008), *El pabellón de las peonías*. Salamandra. Barcelona.

Sierra, Royston. (2010). *Un pueblo sin Estado. Mapuche gente de la tierra*. Catalonia. Santiago.

Stiegel, Bettina (2001), 2004. *Los niños preguntan, los Premios Nobel contestan*. Ediciones ONIRO S.A. Barcelona.

Taleb, Nassim Nicholas (2009), *El cisne negro. El impacto de lo altamente improbable*. Paidós. Buenos Aires.

Wilches Chaux, Gustavo (2000), *En el borde del caos*. CEJA Centro Editorial Javeriano. Santa Fe de Bogotá.

Wild, Peter (2002), *Sabiduría chamánica del sentimiento. El estar siendo-ocurriendo*. Editorial Cuatro Vientos. Santiago.

* * *

Recibido: 31.05.2013

Aceptado: 29.01.2014