APRENDIZAJE EN UN MUNDO COMPLEJO

Posted on 27 mayo, 2019 by Eduardo Escalante Gómez

Category: Literatura
Tags: Columnas Literatura, Vitrales

PARTE 1

Resumen

La evolución del conocimiento, así como los procesos de aprendizaje asociados, enfrentan algunas dificultades. No somos muy buenos para distinguir entre sistemas simples y complejos. Los problemas complejos requieren métodos muy diferentes para resolver. Para empezar, no se puede replicar una solución a un problema complejo. Ser realmente bueno en hacer lo incorrecto es un gran riesgo que puede ocurrir cuando los términos no han sido bien definidos. Muchos de los problemas que enfrentamos trascienden límites conceptuales y prácticos a los que estamos acostumbrados. A menudo se logran buenas soluciones pero que responden a un problema mal definido. Se requiere un cambio en la mirada ontológica y epistemológica. Los alumnos deben aprender a interiorizar para poder actuar con categorías que permitan comprender la complejidad,

en un mundo que requiere colaboración (vínculos). Por otra parte, una gran parte de la experiencia humana es de naturaleza abductiva, la capacidad de vincular o conectar en lo que se tiene menos experiencia con lo más avanzado. Cuantos más recuerdos uno tenga, más diversa será la experiencia que los originó, mientras más extensas sean las redes que las extienden, más se podrán hacer estos enlaces bajo presión. *Sólo sabemos lo que sabemos cuando necesitamos saberlo.*

Introducción

Frecuentemente se alude al modelo de aprendizaje medieval como uno de las formas más efectivas que ha considerado la raza humana para la evolución del conocimiento. La persona participa de un proceso que no se transfiere intacto, muta y cambia dentro de un nuevo contexto. La persona copia lo que hace el maestro. Algunas habilidades son rutinarias y se enseñan por repetición para alcanzar un nivel de competencia en el oficio. Éstos son altamente ritualizados y su adquisición exitosa se mide fácilmente. Pero no es el único tipo de transferencia que tiene lugar.

La persona es parte de una comunidad, y en el proceso de copia imperfecta, se comparten historias con otros aprendices. Estas historias comienzan a mezclarse con otras experiencias y el conocimiento avanza, no se queda estático. Más que eso, las variaciones o errores menores a veces producen innovación, resultados novedosos que luego se convierten en parte del cuerpo general de conocimiento.

Los maestros medievales sabían o intuían que para innovar primero se tiene que dominar el oficio. La credibilidad del maestro no se basaba en simplemente decir que *esto es así porque lo digo así. Poco a poco fue tomando forma la idea que el maestro podía romper las reglas.*

Críticamente, el proceso de adquisición no es sólo una cuestión de leer un libro de texto, es un proceso de evolución conjunta entre el cerebro, el cuerpo, las herramientas disponibles y los vínculos que permiten la cooperación (redes de aprendizaje).

> *¿Qué características tiene el proceso de aprendizaje en las universidades?*

Las tareas básicas, una vez dominadas (un proceso que es de aproximadamente dos años de duración mínima y progresiva), no requieren un pensamiento consciente, de hecho, pensar en ellas puede hacer que su ejecución sea problemática. No se trata sólo de las tareas, también significa la comprensión de la obligación dentro y hacia el grupo en que se participa. La experticia no es una decisión aislada, sino un proceso de evolución conjunta en el tiempo.

En la actualidad hay una serie de interrogantes que no necesariamente están resueltas. ¿Qué características tiene el proceso de aprendizaje en las universidades? ¿Cómo se pasa de una taxonomía a otra y cómo se valida este proceso? ¿Cómo se asume la responsabilidad y el aprender

a partir de los errores?

Escenarios complejos

En un escenario complejo (Snowden, 2002), se requieren enfoques que están lejos de ser de naturaleza convencional. Al idearlos podemos utilizar uno de los sistemas de transferencia de conocimiento más antiguos y efectivos, a saber, el modelo del aprendiz. Podemos utilizar medios digitales para mejorar esto, pero no reemplazarlo. La tecnología debe aumentar, pero no puede reemplazar a la inteligencia humana.

Por otro lado, una gran parte de la experiencia humana es de naturaleza abductiva, la capacidad de vincular o conectar en lo que se tiene menos experiencia con lo más avanzado. Cuantos más recuerdos uno tenga, más diversa será la experiencia que los originó, mientras más extensas sean las redes que las extienden, más se podrán hacer estos enlaces bajo presión. *Sólo sabemos lo que sabemos cuando necesitamos saberlo*.

> *Sólo sabemos lo que sabemos cuando necesitamos saberlo.*

Esto se puede extender y decir *que sólo sabremos lo que **necesitamos** saber cuando necesitamos saberlo.* En tiempos inciertos, nunca podemos anticipar completamente las situaciones que enfrentaremos. Aunque en tiempos ciertos, no hay que olvidar que lo logrado es solamente parte de lo perfecto, y que tal vez lo perfecto como tal, nunca estará totalmente a nuestro alcance. Este es un argumento acerca de por qué los humanos evolucionaron hacia el pensamiento abductivo: haciendo conexiones inesperadas entre cosas aparentemente desconectadas.

Para encontrar el conocimiento, usted dice algo en la línea de: *Si supiera la solución a esto, lo manifestaría de esta manera,* y eso hace que se recuerden múltiples observaciones de otros que se pueden refinar y *combinar conceptualmente, de modo de* crear una solución novedosa y resistente. En este proceso se logra conectar patrones amplios, pero también (y de manera crítica) eventos atípicos que pueden ser importantes, y posiblemente esenciales.

Uno aprende a acceder a memorias fragmentadas del mundo real y no a la coherencia retrospectiva sintetizada de las mejores prácticas. Algunos quedan atrapados en estas últimas. En un mundo complejo donde el contexto está cambiando constantemente, se requiere una experiencia original, no la interpretación de alguien.

Si bien se puede reconocer las limitaciones de la experiencia, entendemos la naturaleza del sesgo pero también negamos explícitamente la derogación de la experiencia.

En el mundo del aprendizaje especializado podemos encontrarnos con diferentes dinámicas:

"simplemente debes hacer lo que te dice un experto"; "los expertos principales tendrán razón en mucho más de lo que están equivocados, pero a nivel individual puede ser un caso atípico, por lo que puede haber problemas"; "los valores atípicos y las variaciones de la norma comienzan a dominar y es necesario tener varias perspectivas y, con suerte, mantener un enfoque que permita opciones abiertas durante el mayor tiempo posible"; "la experiencia es más importante que la pericia, pero la pericia aún cuenta". ¿Cuáles son las dinámicas experimentadas en su Institución? ¿Qué valida una u otra forma? ¿En qué medida cada una de estas dinámicas representan co-construcciones?

> *¿Cuáles son las dinámicas experimentadas en su Institución?*

Utilizaré una analogía para seguir con el tema: contrastar una orquesta sinfónica con una banda de jazz. Ambas tienen sentido, pero son aptas para diferentes propósitos. En una orquesta, se enfoca y se necesita alineamientos; el contexto está configurado con restricciones de dirección para garantizar esta alineación. Todos literalmente tienen la misma partitura, el rol del conductor tiene visibilidad para coordinar y todos saben cuándo tocar sus partes asignadas.

Cada grupo de instrumentos está sentado en sus propias secciones; son capaces de practicar por separado y luego unirse y jugar en perfecta armonía debido a este enfoque en la alineación. Están alineados con el propósito de replicar o interpretar la composición musical de la mejor manera posible de una manera estructurada y disciplinada. La improvisación no es bienvenida ya que rompería la alineación y la música se volverá incoherente. Hacen música hermosa, pero no es adecuada para un contexto donde se requiere capacidad de respuesta o adaptación.

Por otro lado, una banda de jazz funciona dentro de las restricciones habilitadoras. El género, el ritmo, los patrones musicales, así como los principios de organización (por ejemplo, turnarse para improvisar) crean un contexto en el que los músicos pueden improvisar coherentemente y co-crear música emergente y sensible en el momento. Esta forma de ser es adecuada para contextos complejos en los que debemos responder a un entorno que cambia rápidamente. Donde no hay composiciones musicales existentes y donde ningún conductor puede tener toda la información para poder coordinar. Aquí, la alineación es demasiado rígida y restrictiva, es decir, no es adecuada para el contexto.

En las Universidades, y sus procesos de formación, tenemos ambos contextos: aquellos que están ordenados y todavía requieren estar centrados en la alineación; sin embargo, la complejidad del mundo existente requiere prestar atención a lo procesos que suponen una tolerancia a la ambigüedad y un verdadero valor para la diversidad. También requerirá un cambio de imponer restricciones de dirección y pasar de mecanismos de control a implementar restricciones habilitadoras para facilitar la creatividad.

Se requiere aprender a tener un impacto duradero en un mundo complejo, porque el hecho de que

veamos cosas no significa que prestemos atención, e incluso si prestamos atención, no siempre actuamos. Por otro lado, es verificar qué cosas están bien o mal dentro de determinados límites. A menudo, se actúa se toman decisiones basadas en lo que se llaman "casos": resultados de otros sistemas. Pero es posible que no se obtengan los mismos resultados porque el contexto y las condiciones iniciales son diferentes. Entonces ocurre que el fracaso se repite, pero el éxito rara vez se logra. La rigidez es el peor camino en un proceso de aprender a actuar en un mundo complejo.

Claro que las transiciones son también humanamente complejas: conocimiento, creencias, actitudes, disposiciones. A menudo, los expertos y/o docentes no están abiertos al nuevo aprendizaje y necesitan una "inmersión superficial en el caos" para poder abrirse a nuevas ideas. En complejidad, las habilidades generalistas son más útiles que la experiencia, pero durante las últimas décadas, la mayoría de nosotros hemos sido socializados y creemos que debemos convertirnos en expertos en ciertos campos. Desafiar estas creencias no es fácil (pero es factible).

Ciertamente no hay respuestas fáciles o soluciones rápidas aquí. Cada institución tendrá que encontrar su camino en este territorio que recién se empieza a explorar. En nuestros países es un imperativo que las universidades naveguen el cambio de una manera humana y ética. Lo humano y lo ético se han hecho más complejos, la diversidad es un desafío en este orden de cosas, dificultados por lo instrumentalista y pragmático.

Siempre estamos tratando con diferentes contextos. Hay aspectos que son bastante ordenados y predecibles, sin embargo, hay otros aspectos que son profundamente complejos, en cualquier caso se requiere una formación que permita distinguir entre aspectos ordenados (dónde puedo encontrar las causas fundamentales; resolver problemas, involucrar a expertos, aplicar las mejores prácticas, gestionar cambios, etc.) y aspectos complejos en los que me enfrento a patrones emergentes sin una clara causalidad lineal. Aquí, necesito involucrarme con el sistema para comprender cómo se conectan las cosas, realizar experimentos seguros para no fallar, aprender y adaptar a medida que avanzamos. Si aplicamos el pensamiento lineal y los enfoques ordenados, como el análisis de la causa/raíz; la planificación de escenarios tradicionales y las mejores prácticas para los problemas complejos, invariablemente podemos terminar empeorando las cosas. C^2

Continua Parte 2

Referencias

- *Copperrider, D. L. and Sekerka, L. E. (2006) 'Toward a Theory of Positive Organizational Change.'* In Gallos, J.V. (ed.) Organization Development: A Jossey-Bass Reader (223-238). San Francisco: Jossey-Bass.
- Cortina, A.(1986) *Ética mínima. Introducción a la filosofía práctica.* Madrid: Anaya.

- Fritz, Robert (1989) *The Path of Least Resistance - Learning to become the Creative Force in your own life.* Fawcett Columbine, New York, USA
- Snowden, D. (2000). "Cynefin: a sense of time and space, the social ecology of knowledge management," in *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management*, eds C. Despres and D. Chauvel (Boston: Butterworth-Heinemann), 344.