

# No hay innovación sin aprendizaje evolutivo - Parte 2

Arthur Zimmermann, Suiza. ● ● - La capacidad de aprendizaje es el requisito fundamental necesario para que podamos adaptarnos al entorno cambiante. Segundo, pone la base para que diferentes personas logren actuar conjuntamente, acordar objetivos y reglas, y eventualmente cambiarlas de acuerdo a sus intereses. Además, la capacidad de aprendizaje es una competencia clave para poder reflexionar sobre sí mismo.

La capacidad de aprendizaje es el requisito fundamental necesario para que podamos adaptarnos al entorno cambiante. Segundo, pone la base para que diferentes personas logren actuar conjuntamente, acordar objetivos y reglas, y eventualmente cambiarlas de acuerdo a sus intereses. Además la capacidad de aprendizaje es una competencia clave para poder reflexionar sobre sí mismo.

**Cada interacción social, por ejemplo, en un grupo de estudiantes, contiene una pequeña irritación que consiste en que el otro tiene una visión diferente de las cosas, que es un extraño.** Este estímulo es el propulsor del aprendizaje: El observar una visión diferente a la propia, desencadena un impulso de cuestionamiento que se convierte en punto de partida del aprendizaje. La pregunta guía ya no es si el otro tiene razón, sino qué es lo que ella o él, con su juicio y perspectiva, me ofrece. Este tipo de aprendizaje colaborativo genera un sentido de pertenencia y un lenguaje común sobre el propósito, los procesos y métodos del aprendizaje. En esta cultura emergen y florecen ideas nuevas, métodos creativos y reflexiones críticas, que en su conjunto llevan a la innovación.

Existen varios modelos descriptivos del aprendizaje; algunos ejemplos son el método de cuestionamientos de Aristóteles, el concepto de Jean Piaget desarrollado con base en la curiosidad e imitación de los niños, el modelo de las tres fases del cambio organizacional de Kurt Lewin, el concepto de transformación U de Otto Scharmer, o también la reflexión sobre procesos de aprendizaje colectivo de Albert O. Hirschman. Todos estos abordajes se basan en el concepto evolutivo y fundamental de Gregory Bateson.

El aprendizaje en el marco de sistemas de cooperación puede ser entendido si recurrimos a tres mecanismos básicos de la teoría evolutiva de Bateson (1981). La pregunta central se refiere a cómo un sistema social estable se vuelve líquido, se mueve y vuelve a estabilizarse. No son los sistemas, los que aprenden en este proceso, sino los actores, quienes que conforman la red interactiva. En esta perspectiva, el aprendizaje es entendido como un cambio basado en la observación de diferencias. Pueden ser diferencias en el entorno o también en el comportamiento propio. Desde esta visión sistémica y evolutiva, el aprendizaje se da en tres procesos consecutivos:

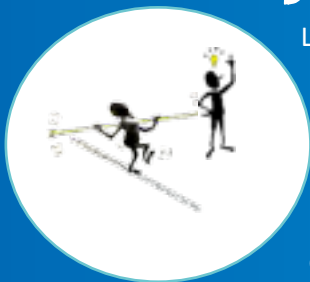
- Descubrimiento de una variación (o alternativa): ¡Lo que pensamos y hacemos puede también ser pensado y hecho de otra manera!
- Selección de una solución: ¡Mejor hagámoslo de esta manera!
- Integración de la solución: ¡A futuro y como regla general lo haremos así!

Con la integración el ciclo se repite, llegando al descubrimiento de una nueva variación de la solución encontrada anteriormente.



Gráfico: El concepto básico del aprendizaje evolutivo

## Variación



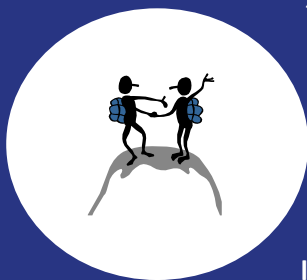
Las variaciones son alternativas u opciones en comparación con la situación presente. Surgen cuando descubrimos nuevas diferencias, nuevos caminos y nuevas posibilidades. Esta diferenciación se desencadena mediante irritaciones de todo tipo: cambios en el entorno, prácticas inusuales, errores, comportamientos divergentes, cuestionamiento de rutinas o también técnicas creativas. Del asombro y contraste emergen posibles alternativas y variaciones. Es decir, toda variación se presenta como una contradicción con lo conocido. Esta contradicción desencadena dos energías, a veces opuestas. Por un lado, está el afán de probar las variaciones y de esta forma llegar a un cambio; por otro lado, en lo psicológico, la contradicción genera una sensación de disonancia cognitiva que impulsa en el aprendizaje. También uno se da cuenta que aunque el estado presente no sea satisfactorio, las alternativas pensables conllevan riesgos. Además, se tienen que tomar decisiones sin ver aún todo el beneficio de un cambio. En resumen: El descubrimiento de variaciones descongela el estado estable. El descubrimiento de una variación es un impulso para el aprendizaje. Se abre un debate sobre los beneficios y riesgos de la alternativa y los involucrados comienzan a explorar el nuevo camino.

## Selección



La selección se da a partir de un procedimiento de evaluación con base en criterios más o menos explícitos. Sirve para escoger la mejor alternativa. En este proceso importa que las variaciones tienen también una carga emocional. Puede haber tanto entusiasmo como temor y, según las experiencias, los promotores y opositores evalúan de diferente manera los beneficios y riesgos de las variaciones descubiertas. Por ello, es de suma importancia introducir al proceso de selección por lo menos unos datos plausibles, por ejemplo, la estimación de los beneficios o la originalidad de la variación. Es decir que se necesitan argumentos fuertes, basados en evidencias para una variación seleccionada. En resumen: La selección debe apoyarse en unos criterios explícitos y concebidos con cautela. Los actores pueden llegar a la conclusión que la selección necesita un plazo de prueba, para saber si se debe integrar o no la nueva variación seleccionada. La participación en la toma de decisión y la información transparente sobre las diferentes alternativas, son sumamente importantes para esta parte del aprendizaje evolutivo.

## Estabilización



La estabilización se da cuando la variación escogida se convierte en regla o nueva rutina estable. Gracias a esta integración, el sistema vuelve a ser más eficiente y efectivo, hasta que se descubra una nueva variación y se impulse un segundo ciclo de aprendizaje evolutivo. La estabilización se da cuando concluye la integración de la variación escogida. La variación se convierte en innovación. Así mismo, la complejidad creada por las múltiples variaciones es reducida mediante una nueva regla. En resumen: La innovación es integrada gracias a la estabilización y armonizada con los procesos y reglas existentes.

Este modelo evolutivo de aprendizaje sirve como base para la educación desde pre-escolar (descubriendo y diseñando nuevos juegos, canciones, dibujos sobre la base de lo que ya existe), hasta el nivel universitario (descubriendo diferentes conceptos que explican, por ejemplo, la desigualdad social y las consecuencias para la construcción de instituciones inclusivas). Sin descuidar los bloqueos estructurales de los sistemas de innovación, el modelo evolutivo pueda contribuir a la construcción de un sistema potente de innovación.