Modelo de integración para el uso y aplicación eficaz de métodos de aprendizaje activos y uso de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva estratégica, Caso, Tecsup-Lima, Perú

Integration model for the effective use and application of active learning methods and the use of ICT tools in the teaching-learning process from a strategic perspective, Case, Tecsup-Lima, Peru

DOI: 10.46932/sfjdv2n2-095

Received in: March 1st, 2021

Accepted in: May 30th, 2021

Pedro Enrique Javier Lizarraga Tamayo

Magister en Administración de Empresas - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Perú,
Economista - Universidad Nacional de San Agustín Perú. Especialización en Innovación Estratégica -
Universidad del Pacífico Perú. Diplomado en Recursos Humanos - Universidad Ricardo Palma.

Current Institution Jefe del Centro de Innovación - TECSUP Perú

Full address: Av. de Los Ingenieros 982 Dpto 706, Valle Hermoso. Santiago de Surco. Lima. Perú.

Email. jlizarraga@tecsup.edu.pe

RESUMEN

La incorporación de distintas metodologías activas y el uso de herramientas TIC como parte de los objetivos estratégicos institucionales para promover un modelo educativo innovador, integral, multidisciplinario y sistemático, permite articular el desarrollo de una organización educativa, contribuyendo de manera significativa en el proceso formativo de los estudiantes de Tecsup, institución de educación superior tecnológica. El presente informe muestra el proceso de integración implantado y su dinámica, así como los primeros resultados alcanzados desde su incorporación en la sede de Lima.

Palabras clave: máximo cuatro. Integración, estrategia, aprendizaje activo, Integration, Strategy, active learning

ABSTRACT

To Integrate different active methodologies and the use of IT tools as part of strategic objectives to promote a comprehensive, multidisciplinary, systematic and innovative educational model that allows joint development of the educational institution, contributing significantly in the training process of Tecsup students, an institution of higher education in technology. This report shows the process of embed integration and dynamics as well as the first results achieved since its integration in the Lima campus

Keywords: maximum four. Integration, strategy, active learning, Integration, Strategy, active learning.

1 INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de promover el uso de métodos activos y la incorporación de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje Tecsup institución peruana de educación superior tecnológica decide generar una estrategia institucional integral en la que distintos miembros de la comunidad incluyendo los

usuarios y los que desempeñan actividades de soporte operativo aporten propuestas e iniciativas con la finalidad de que el objetivo planteado permita el logro de metas y resultados institucionales así como mayor presencia de nuestro equipo en distintos eventos y conferencias en donde se difunda nuestra experiencia, buscando un compartir de las mismas y poder encontrar nuevos puntos de vista nuevas tendencias y aportes, para continuar con el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje desde una óptica sistemática institucional. Este reporte muestra el proceso diseñado para alcanzar tales fines y plantea el ¿por qué de su importancia?, desde un enfoque multidisciplinario y sistemático en la que se articula e integra con la estrategia institucional

2 DESARROLLO

2.1 MARCO TEÓRICO

Como menciona (Elichiry Nora, 2009), la colaboración interdisciplinaria es básica a través de la convergencia de problemas, pero estos han de estar articulados a lo que menciona (Piaget 1979) "nada nos compele a dividir lo real en compartimentos estancos, o en pisos simplemente superpuestos que corresponden a las fronteras aparentes de nuestras disciplinas científicas, y, por el contrario, todo nos obliga a comprometemos en la búsqueda de instancias y mecanismos comunes. La interdisciplinariedad deja de ser un lujo o un producto ocasional para convertirse en la condición misma del progreso" lo cual invita a que este proceso de articulación sea visto por distintos grupos de interés focalizados en fomentar resolver la problemática puntual de la industria y como en este proceso la institución educativa ha de tener estos hallazgos como parte vital de su proceso de desarrollo para promover educación que permita garantizar el éxito futuro de sus alumnos.

Producto de los hallazgos se plantean acciones de mejora a nivel integral para la institución y con ello se fijan los nuevos retos desafíos plasmados a través de objetivos y metas. Pero esto debe de darse de manera integrada para la cual el diccionario de la real Academia Española la palabra integración tiene su origen del latín *integratio*. Acción y efecto de integrar o integrarse, (completar un todo con las partes que faltaban o hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo).

Partiendo de esta definición es importante lo que señala (Porter 2005) en entrevista realizada por Richard M. Hodgetts, en donde plantea que organización y estrategia deben ir de la mano, así como las buenas prácticas y la estrategia no son excluyentes entre sí.

Por ello la importancia que esta integración forme parte de la estrategia definida tal como lo plantea (Chandler 1962) como la determinación de las metas y objetivos básicos a largo plazo de una empresa, así como la adopción de líneas de acción y la asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo

dichas metas. Y que para ello las organizaciones deben de adaptar sus estructuras a sus estrategias si se encuentran en entornos cambiantes.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Toda organización cuenta con metas resultados producto de un proceso de planificación estratégica en la que se delimitan los objetivos, se fijan los medios y se determinan aquellos que van a contribuir con la generación de valor. Este proceso parte de la definición previa de nuestra visión y lo que en la actualidad se hace y que aspiraciones se tienen en el futuro, no sin antes dejar de lado si los valores institucionales calzan con ambos sentidos.

Para el despliegue de este objetivo se parte de un análisis desde tres perspectivas

La perspectiva de los grupos de interés, la de los recursos y la de los entregables.

La perspectiva de los grupos de interés, incorpora distintos actores en el proceso de enseñanza aprendizaje desde aquellos que tienen relación directa con el estudiante así como aquellos cuya relación no es directa. Ver figura 1.

La perspectiva de los recursos, hace mención a los distintos sistemas, métodos, actividades y objetivos macro institucionales que nos enfocan en el campo de acción de la intervención en el objetivo planteado.

La perspectiva de los entregables, es dada bajo un enfoque de aportes resultantes de elementos que contribuirán a que el objetivo planteado sea asimilado y permita dejar rastros de como se viene desarrollando y como esta impacta de manera concreta en el despliegue mismo de la estrategia.

2.3 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

El proceso de integración busca completar un todo con las partes o hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo, en este sentido la definición de metas y objetivos y en específico el objetivo planteado de promover el uso de métodos activos y la incorporación de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje tiene que desarrollarse a través de la integración de actividades concretas que permitan garantizar el logro de las mismas. Para ello se hace necesario que se planteen una serie de definiciones por parte de los grupos de interés para poder el desglose.

En primera instancia es necesario que como primer nivel se reconozcan cuáles son los métodos activos y las TIC que se están usando y cuales son aquellas que cuentan con mejores y mayores resultados a nivel local e internacional, mediante la observación de distintas investigaciones así como la vigilancia tecnológica mediante la observación de buenas prácticas que se vienen dando en todo tipo de organizaciones que tienen injerencia en el sector educativo.

La selección de los métodos activos y las herramientas TIC forman parte importante del análisis al momento de definir nuestro accionar ya que tienen que calzar con los intereses de los distintos grupos de interés, pero subyacen ante el principal reto que tenemos que es de formar alumnos para hacerlos profesionales exitosos en el mercado laboral. Para ello tomando como referencia la etapa previa es que se sistematiza la información y se elabora un radar que permite enmarcar el accionar del objetivo así como la distancia y aproximación de los métodos y TIC que se desarrollan.

El proceso de difusión en el que propagamos y divulgamos entre los distintos grupos de interés es relevante ya que la comunicación es relevante para el desglose del objetivo estratégico en todos los miembros de la organización tal como señala en su trabajo (Valadez 2012) en una investigación que desarrollo en México en donde concluye que “La comunicación en las organizaciones es una importante herramienta administrativa para lograr la competitividad y motivación del personal, es el medio a través del cual, los integrantes conocen y difunden su trabajo”.

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje se tiene que uno de los principales actores son los docentes y para ello estos deben de reflexionar sobre la incorporación de nuevas formas de enseñar para garantizar el aprendizaje, dentro de esta perspectiva surge un análisis profundo y como señala (Rivero Menéndez y otros 2014), “Las estrategias de aprendizaje no operan en el vacío, pueden ser objeto de enseñanza y aprendizaje en un contexto instruccional y contribuir a las transformaciones necesarias en la educación superior”, razón por la cual la institución educativa debe permitir generar un espacio para que esto se logre materializar y adicionalmente alinee el plan de desarrollo del cuerpo docente para que el mismo docente promueva el cambio por convicción, vocación y logro personal.

Una vez definidas las estrategias de aprendizaje por parte del docente, viene el proceso de adaptación en el plan de clase, para ello tomamos como referencia la secuencia lógica que plantea (Drost y otros 2015) en el que pautea que es necesario

- Identificar ¿qué es lo que se quiere lograr en el curso?, contextualizándolo e utilizando análisis de verbos como plantea (Marzano y Haystead 2008).
- Una vez que se asimila la información se define el verbo que generará la acción concreta del desarrollo del curso.
- Se diseñan evaluaciones que permitan garantizar el aprendizaje
- Y se diseñan actividades que permitan garantizar aprendizaje significativo para cumplir con lo que se quiere lograr en el curso y el objetivo del curso y de la sesión de clase los cuales han de estar alineados.

Tanto la estrategia de incorporación de métodos activos y uso de TIC así como la planificación del curso y la sesión de clase contribuyen a alcanzar mejores resultados de aprendizaje por parte de los

alumnos tal como lo constatan (Darling- Hammond y otros 2005) así como el estudio que realizo (Drost y otros 2015)

El hecho de haber definido las mismas es un gran avance ya que involucra un gran cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo este deberá ir acompañado de un proceso de acompañamiento y control que permita asegurar que tanto el uso como su implementación sea efectiva y eficaz, ya que es ahí donde realmente vemos cómo se desarrolla un sistema de calidad en el que se incorpora la pertinencia como elemento y se va más allá de los conceptos de los sistemas de aseguramiento de calidad, que permitan poner en el centro al alumno y alrededor a toda la comunidad académica conformada por docentes y todos los que brindan soporte. Para ello se establecen elementos que deben formar parte del proceso de evaluación. Dichos elementos deben partir de los grupos de interés ya que es ahí donde se obtiene la riqueza y deben integrarse a otras iniciativas y estrategias, en este caso los elementos resultantes deben ser asimilados e incorporados dentro de los criterios de evaluación de desempeño para promover de manera más intensiva el uso de los métodos activos y TIC en la institución.

Este proceso no concluye con la definición de los elementos y la integración a otras estrategias organizativas, paso seguido es necesario que se organice equipos internos y se les prepare para iniciar el proceso de visita de contrastación las cuales permitirán tener números más realistas del logro de alcanzado en el tiempo y brechas saltantes así como nuevos hallazgos y puntos de mejora dentro del sistema.

Así como el sistema es susceptible de tener mejoras los docentes al ejecutar sus sesiones con nuevas metodologías y TIC puede que tengan algunas brechas específicamente en la definición de las mismas, en el sistema de evaluación empleado, en la forma del desarrollo de las mismas y en el proceso de aseguramiento de los aprendizajes desarrollados en su sesión de clase, los cuales conforman los elementos y en cada uno de esos estadios el proceso es monitoreado como una hoja de control y se plantean propuestas de mejora, en un proceso apreciativo y empático ya que este mismo no debe darse de manera fiscalizadora sino muy por el contrario el proceso debe ser dado de manera asertiva. En donde se plantea planes de mejora que nacen de un acompañamiento y en donde el docente se auto-regula.

En el último estadio se tiene el acopio de la información resultante que permite tener números de logro alcanzado a nivel de metas, pero por sobre todo se tiene el nivel de avance y desarrollo del docente, y este resultado de cada docente es un de distintos criterios que conforman el sistema de evaluación de desempeño del docente.

De todas estas etapas se puede determinan que es un proceso dinámico, ver figura 2, ya que las metas pueden cambiar, los métodos y las TIC también las estrategias para incorporarlas así como el plan de desarrollo en clase también, incluso los niveles de ponderación referidos a uso y aseguramiento de los elementos de evaluación pueden ajustarse y modelarse al nivel de desarrollo del objetivo estratégico,

siempre buscando el logro de metas y la mejora continua pero por sobre todo promoviendo el desarrollo basado en la persona para promover egresados de éxito.

2.4 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

La incorporación del modelo de integración para el uso y aplicación eficaz de métodos de aprendizaje activos y uso de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva estratégica para el campus de Lima ha permitido que en los primeros meses desde su lanzamiento e incorporación dentro de la organización obtener los siguientes resultados.

De un total de 175 docentes entre aquellos que se dedican a tiempo completo así como aquellos que forman parte del faculty bajo la modalidad de tiempo parcial, el 72.57% menciona que utiliza métodos activos así como incorpora herramientas TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

De este grupo conformado por el 72.5% del faculty total de carreras ofrecidas, se han realizado visitas de constatación a un total de 56 distintos docentes basándonos en el muestreo aleatorio simple para una población finita de 127 personas, al 90% de confiabilidad, con una p de 0.90 y un q de 0.10, con la finalidad de observar el nivel de logro, brechas a cubrir, hallazgos y puntos de mejora, para lo cual realizando una categorización A,B y C y teniendo como instrumento la rúbrica para la evaluación de metodologías activas y TIC en clase, en donde se tienen tres grandes componentes que son el uso, la evaluación y el aseguramiento para el aprendizaje del alumno.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z_{α} = 1.645 al cuadrado (si la seguridad es del 90%)
- p = proporción esperada (en este caso 90% = 0.90)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.90 = 0.10)
- d = precisión (5%).

Se tiene que el 41.07% usan y aplican métodos activos y herramientas TIC que permiten asegurar el proceso de enseñanza aprendizaje, un 42.86% también lo realiza sin embargo tiene puntos por mejorar y algunas brechas de menor relevancia para poder asegurar, con ellos se desarrolla un proceso de retroalimentación positiva. Se trabaja con ellos para fomentar su desarrollo.

Lo importante de este análisis es que permite evidenciar la importancia de incorporar el modelo dentro de una perspectiva estratégica. Ya que se demuestra involucramiento y trabajo de calidad evidenciado de manera integral en el 83.93% de los docentes que fueron evaluados (los que fueron

clasificados dentro de A y B, y un 16.07% con el cual hay que trabajar a mayor detalle para incorporarlos para potenciarlos como profesionales.

2.5 TABLAS Y FIGURAS

Figura 1 Gráfica del proceso de articulación de grupos de internes

Nota: Adaptación del plan de mejora continua institucional
Fuente: Elaboración Propia

Figura 2 Gráfica del proceso de integración

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 1 Análisis de Población sobre uso de Métodos activos y herramientas TIC

ITEM	SI	NO	TOTAL
------	----	----	-------

Uso métodos activos y herramientas TIC	72.57%	27.43%	100.00%
--	--------	--------	---------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Clasificación docentes evaluados en Uso y aplicación eficaz de métodos activos y herramientas TIC

ITEM	A	B	C	TOTAL
DOCENTES EVALUADOS	41,07%	42.86%	16,07%	100.00%

Fuente: Elaboración propia

3 CONCLUSIONES

La incorporación del modelo de integración para el uso y aplicación eficaz de métodos de aprendizaje activos y uso de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, es importante ya que articula el desarrollo de una organización educativa desde una perspectiva estratégica

El hecho de sistematizar el modelo promueve el desarrollo del docente, fomentando el uso y aplicación de las herramientas TIC, tal como lo demuestra el 86.96% de los docentes evaluados de manera exitosa y/o favorable con brechas de menor relevancia.

El desarrollar un modelo articulado involucra a varios miembros de la comunidad educativa, quienes aportan nuevas ideas y muestran hallazgos así como buenas prácticas que permiten dinamizar el mismo modelo para con ello alcanzar las metas y lograr los objetivos estratégicos institucionales, de manera sistemática tomando como referencia la mejora continua pero por sobre todo promoviendo el desarrollo basado en la persona para fomentar egresados exitosos.

REFERENCIAS

- Chandler, Alfred. Strategy and structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise (Cambridge, Mass, MIT Press, 1962)
- Darling-Hammond, L., Banks, J., Zumwalt, K., Gomez, L., Gamoran Sherin, M., Griesdorn, J., & Finn, L. (2005). Educational goals and purposes: Developing a curricular vision for teaching. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 169—200). San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Drost, Bryan R.; Levine, Anita C. An Analysis of Strategies for Teaching Standards-Based Lesson Plan Alignment to Preservice Teachers. *Journal of Education*. 2015, Vol. 195 Issue 2, p37-47. 11p
- Elichiry Nora (2009) Escuela y Aprendizajes. Trabajos de Psicología Educacional. Buenos Aires: Manantial (Capítulo 9)
- Marzano, R. J., & Haystead, M. W. (2008). Making standards useful in the classroom. Alexandria, VA: ASCD.
- Piaget, Jean (1979) "La epistemología de las relaciones interdisciplinarias", en *Mecanismos del desarrollo mental*, Ed. Nacional de Madrid, p. 141.
- Porter, Michael. Estrategia y ventaja competitiva. 1era Edición. Buenos Aires: Deusto 2005 (pp. 223-222). 204, 206p
- Rivero Menéndez, Carlos; Bernal Díaz, Pedro; Santana Sánchez, Yorllana; Pedraza Linares, Yolanda. La enseñanza de estrategias de aprendizaje, una perspectiva pedagógica para las transformaciones en la educación superior en Cuba. *Pedagogía Universitaria*. 2014, Vol. 19 Issue 2, p16-37. 22p
- Valadez, Guillermo Velázquez. Impacto de la comunicación organizacional, en la competitividad y la vinculación de las empresas mexicanas con la universidad *Recherches en Sciences de Gestion*. 2012