



Análisis de la capacitación docente en una institución de educación superior

Analysis of the teacher training of a higher education institution

某高等学校教师培训分析

Análise da formação de professores de uma instituição de ensino superior

José Rodríguez-Rivas¹

Tecnológico Nacional de México, Ciudad de México – Ciudad de México, México

 <https://orcid.org/0000-0002-7031-5097>
gabriel.rodriguez@itdurango.edu.mx (correspondencia)

DOI: <https://doi.org/10.35622/tijournal.science>

Recibido: 19/05/2023 Aceptado: 20/07/2023 Publicado: 01/08/2023

PALABRAS CLAVE

capacitación docente, COVID-19, herramientas digitales, Moodle.

RESUMEN. La capacitación docente en las instituciones de educación superior para afrontar los retos en tiempos de pandemia por COVID-19 y posterior a esta, ha puesto en evidencia la importancia de que los docentes adquieran las competencias digitales necesarias para garantizar la continuidad del aprendizaje. Es por ello que esta investigación tiene como objetivos: analizar el perfil de los cursos de capacitación docente de los años 2020, 2021 y 2022 que recibieron los catedráticos del Instituto Tecnológico de Durango que participaron en al menos un curso, así como realizar un análisis de contenido del nombre de los cursos usando nube de palabras. El estudio es de tipo cualitativo, no experimental, transversal, descriptivo y como técnica de recolección de datos se utilizó el análisis documental. Los resultados evidenciaron que en el año 2020 la capacitación docente se enfocó más al uso de la plataforma Moodle en niveles básico e intermedio para posibilitar la configuración de las aulas virtuales, además, del uso de herramientas digitales que sirvieron para proporcionar las bases de la continuidad educativa. En el año 2021 sigue siendo Moodle una necesidad de capacitación, pero ahora más enfocado al uso avanzado de la plataforma.

KEYWORDS

teacher training, COVID-19, digital resources, Moodle.

ABSTRACT. Teacher training in higher education institutions to face the challenges in times of the COVID-19 pandemic and after it, has highlighted the importance of teachers acquiring the digital skills necessary to guarantee the continuity of learning. It is for this reason that this investigation has the following objectives: to analyze the profile of the teacher training courses for the years 2020, 2021 and 2022 that were received by the professors of the Technological Institute of Durango who participated in at least one course, as well as to carry out a content analysis of the name of the courses using word clouds. The study is qualitative, non-experimental, cross-sectional, descriptive and documentary analysis was used as a data collection technique. The results showed that in 2020 teacher training focused more on the use of the Moodle platform at basic and intermediate levels to enable the configuration of virtual classrooms, in addition to the use of digital tools that served

¹ Docente del Tecnológico Nacional de México Campus Durango.



to provide the foundations for continuity. educational. In 2021 Moodle is still a training need, but now more focused on the advanced use of the platform.

关键词

教师培训、COVID-19
、数字资源、Moodle.

抽象的。 高等教育机构为应对 COVID-19 大流行期间及之后的挑战而进行的教师培训凸显了教师获得保证学习连续性所需的数字技能的重要性。因此，本研究的目标是：分析杜兰戈理工学院至少参加过一门课程的教授在 2020 年、2021 年和 2022 年接受的教师培训课程的概况，并开展使用词云对课程名称内容进行分析。该研究属于定性、非实验、横断面、描述性类型，并使用文献分析作为数据收集技术。结果显示，2020 年教师培训更多地侧重于使用基础和中级水平的 Moodle 平台来配置虚拟教室，以及使用数字工具为连续性教育奠定基础。2021 年 Moodle 仍然是一个培训需求，但现在更注重平台的高级使用。

PALAVRAS-CHAVE

formação de professores,
COVID-19, recursos
digitais, Moodle.

RESUMO. A formação de professores em instituições de ensino superior para enfrentar os desafios em tempos de pandemia de COVID-19 e após ela, tem destacado a importância de os professores adquirirem as competências digitais necessárias para garantir a continuidade da aprendizagem. É por isso que esta pesquisa tem como objetivos: analisar o perfil dos cursos de formação de professores dos anos 2020, 2021 e 2022 que os professores do Instituto Tecnológico de Durango que participaram de pelo menos um curso receberam., bem como realizar uma análise de conteúdo do nome dos cursos utilizando nuvens de palavras. O estudo é qualitativo, não experimental, transversal, descritivo e a análise documental foi utilizada como técnica de coleta de dados. Os resultados mostraram que em 2020 a formação de professores focou mais no uso da plataforma Moodle nos níveis básico e intermediário para possibilitar a configuração de salas de aula virtuais, além do uso de ferramentas digitais que serviram para fornecer as bases para a continuidade educacional. Em 2021 o Moodle continua a ser uma necessidade formativa, mas agora mais focada na utilização avançada da plataforma.

1. INTRODUCCIÓN

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) es un sistema formado por 254 instituciones de educación superior tecnológica que atiende a una población escolar de más de 600 mil estudiantes de licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional. El Instituto Tecnológico de Durango (ITD) forma parte del TecNM y ofrece 14 carreras de licenciatura, 5 maestrías y un doctorado.

La capacitación docente en las Instituciones de Educación Superior (IES), es prioritario para la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. El proceso estratégico del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) del TecNM, está formado por 5 procesos clave: académico, vinculación, administración de recursos, planeación y calidad. En el ITD como parte del proceso académico, el departamento de desarrollo académico en coordinación con los departamentos académicos de la institución, analizan las necesidades de capacitación docente y profesional, y en base a estos resultados se elabora el Programa Institucional de Formación y Actualización Docente y Profesional (ITD, 2023).

En el ITD se realizan 2 periodos de capacitación con duración de 2 semanas cada uno. El primer periodo es en enero y el segundo en agosto, justo antes de iniciar cada semestre. Generalmente cada curso tiene una duración de 30 horas y se imparte en una semana. Los cursos son de perfil profesional o docente. El docente puede asistir a los cursos que más se adapten a sus necesidades de capacitación. Aunque algunos de ellos tienen requisitos previos de acuerdo con su área de conocimiento.

Los cursos de capacitación con perfil docente tienen como objetivo proporcionar de conocimientos, comportamientos y habilidades que permitan al profesorado desempeñarse eficazmente en el salón de clases; mientras que, los cursos de capacitación con perfil profesional tienen como objetivo proporcionar los conocimientos en las diferentes áreas de conocimiento de las ingenierías que se imparten en el instituto.

Por otra parte, en lo que respecta a la pandemia por COVID-19 con el cierre de las escuelas, los docentes pasaron de una enseñanza presencial a una enseñanza virtual en tan solo unas pocas semanas. Por tal motivo, se implementó el uso de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) para fomentar la comunicación entre docentes y estudiantes (Zhindón-Calle & Ávila-Mediavilla, 2021). En este sentido, algunos docentes no estaban preparados en el uso de plataformas de e-learning y plataformas de videoconferencia. Con relación a ello, Crespo-Antepara (2021) destaca el fortalecimiento de las capacidades del profesorado para la virtualidad. Bajo este mismo ángulo González (2021), identificó una actitud proactiva ante las TIC por parte del profesorado, habilitándolo con las competencias digitales docentes necesarias para hacer frente a las nuevas necesidades en la educación.

Cabero-Almenara et al. (2018), señalan la necesidad de establecer acciones formativas para la capacitación de los docentes, centrándose no en el uso de la plataforma sino más bien, en el diseño de aspectos didácticos, actividades y estrategias que se apliquen en la plataforma usada. En tanto que Rodríguez-Rivas et al. (2020), enfatizan que la aplicación de modelos de E-Learning y B-Learning en la educación superior como apoyo de la educación presencial, se ha incrementado su uso en los últimos años complementando las clases presenciales. El docente debe estar actualizándose constantemente para responder a las expectativas de los estudiantes, en búsqueda de transformar al estudiante y despertar en él todo su potencial (Cruz, 2020).

De acuerdo con García-Peñalvo y Corell (2020), la situación vivida por la pandemia en las universidades ha servido como un catalizador para acelerar el proceso de transformación digital en los procesos y servicios que se ofrecen en las instituciones educativas. Desde esta perspectiva Almaraz et al. (2016), definen la transformación digital de las IES como el proceso de cambio tecnológico y organizativo en las instituciones por el desarrollo de las tecnologías digitales.

En este contexto Arias et al. (2019), refieren que el uso de la tecnología en la capacitación docente reduce costos, flexibiliza la capacitación y proporciona acceso a expertos nacionales e internacionales. De igual modo, en el estudio del estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México, se evidencio que el 26% del uso de la tecnología en la docencia se realiza para cursos de capacitación, inducción, formación continua, seminarios, webinars, entre otros (ANUIES, 2022).

Por tal motivo, este trabajo de investigación presenta los resultados del análisis de los cursos de capacitación docente realizadas en el ITD al inicio, durante y post pandemia en los años 2020, 2021 y 2022. Debido a lo anterior, esta investigación tiene como objetivos:

- Analizar el perfil de los cursos de capacitación docente de los años 2020, 2021 y 2022.
- Realizar un análisis de contenido del nombre de los cursos usando la técnica de nube de palabras.

2. MÉTODO

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, el diseño de la investigación es no experimental, de tipo transversal, y de alcance descriptivo. Para la recolección de los datos se usó la técnica de análisis documental. Arias y Covinos (2021) mencionan que el análisis documental es un proceso de revisión que se realiza para obtener información de documentos de fuentes primarias. Para la realización de esta investigación fue necesario revisar los expedientes de los cursos registrados en la coordinación de actualización docente del departamento de desarrollo académico del ITD de los años 2020, 2021 y 2022 tomando en cuenta únicamente los docentes que participaron al menos una vez en algún curso durante estos años.

Para el análisis estadístico se usó Excel. Se realizó una base de datos para clasificar la información por departamento académico, perfil del curso, nombre del curso, fechas de impartición, entre otros datos. Únicamente se tomaron en cuenta los docentes que tienen base, independientemente de la cantidad de horas o tipo de plaza. No se tomaron en cuenta los que tienen plaza administrativa o personal de honorarios aún y cuando estén asignados a una clase. Para el análisis de texto del nombre de los cursos, se utilizó una nube de etiquetas que, en palabras de Heimerl et al. (2014), se utilizan para brindar una descripción general intuitiva y visualmente atractiva de un texto, representando las palabras que aparecen con mayor frecuencia en él. Para tal efecto, se utilizó el software free Word Cloud Generator disponible online. Se eliminó del nombre de cada curso los pronombres, preposiciones, determinantes, conjunciones y cualquier otra palabra que no sea significativa a los propósitos de la investigación.

3. RESULTADOS

Para efectos de esta investigación, se definirá como acción de capacitación al número de constancias emitidas a los participantes durante el periodo en mención, e incluye a las personas que asistieron a uno o más cursos en el periodo; mientras que, la variable personas capacitadas se entiende como el número único de docentes capacitados, independientemente de si asistieron a uno o más cursos a lo largo del año. Los cursos relacionados con el uso de la plataforma Moodle se clasificaron como perfil docente.

Los resultados del análisis documental evidenciaron que en el año 2020 se realizaron 25 cursos de capacitación, de los cuales 15 son de perfil docente y 10 de perfil profesional. Se realizaron 771 acciones de capacitación, enseguida, se filtró la información para obtener los valores únicos y de esta forma la evidencia mostró que se capacitaron 324 docentes.

A continuación, se realizó la nube de palabras en donde el tamaño de la fuente de las palabras representa la importancia o frecuencia de veces que aparece dicha palabra. De esta forma, se identificó que Moodle es la palabra con mayor frecuencia en los cursos ofrecidos en el año 2020 como se puede apreciar en la figura 1.

Tabla 1

Docentes capacitados por Departamento

Departamentos	Docentes 2020		2021		2022	
	#	%	#	%	#	%
Departamento de Ciencias Básicas	51	57%	29	41%	21	73%
Departamento de Ciencias de la Tierra	59	97%	57	80%	47	64%
Departamento de Ciencias Económico-Administrativas	63	83%	52	62%	39	79%
Departamento de Ingeniería Eléctrica-Eléctrica-Eléctrica	58	78%	45	74%	43	74%
Departamento de Ingeniería Industrial	40	65%	26	70%	28	93%
Departamento de Ingeniería Química-Bioquímica	70	89%	62	93%	65	79%
Departamento de Metal-Mecánica	26	54%	14	58%	15	73%
Departamento de Sistemas y Computación	58	67%	39	41%	24	86%
Totales	429	76%	324	66%	282	77%

4. DISCUSIÓN

Los principales hallazgos que se han encontrado a partir del análisis de textos es que, la capacitación docente en términos del uso de plataformas tecnológicas como es el caso de Moodle fue fundamental para la continuidad educativa. Desde esta posición, concuerda con el estudio realizado por Areniz-Arevalo et al. (2020), donde los resultados arrojaron que el uso de Moodle aumento duplicando y hasta triplicando su uso en las primeras semanas de la pandemia. Además, el uso de Moodle en la educación post-COVID se ha acelerado de manera significativa debido a la necesidad de ofrecer enseñanza en línea, y en este sentido Díaz et al. (2022), mencionan que los estudiantes perciben de manera positiva el uso de estas herramientas para alcanzar un aprendizaje significativo de manera autónoma y en colaboración con sus pares y con el docente.

Al mismo tiempo de la capacitación del uso de la plataforma, se debe capacitar al docente en el diseño instruccional de cursos en línea, en estrategias de formación y profesionalización docente en competencias tecno-pedagógicas tal y como lo señala González (2021). De igual forma, García y García (2022), señalan la necesidad de formar docentes en el uso de herramientas digitales, diseño instruccional en plataformas digitales, creación de contenidos digitales, multimedia, videos, entre otros. Además, algunos de estos recursos no requieren de grandes inversiones y pueden utilizarse para formación externa o capacitación de personal (Sánchez et al., 2021).

En este mismo enfoque Ruiz (2021), sugiere un enfoque tecno-pedagógico para la postpandemia. De igual importancia se deben considerar aspectos socioemocionales y comunicacionales y en este tenor Díaz et al.,

(2020) plantean tres dimensiones en la formación docente: virtual-competencial, pedagógico-didáctico y socioemocional-comunicacional. Por su parte, Fernández de Juan (2009) concluye que, a mayor grado de formación docente del profesorado, mayor será el desempeño académico del alumno. Tomando en cuenta lo anterior, se debe considerar dar continuidad al uso de plataformas LMS en la modalidad presencial y transitar hacia un modelo híbrido en la educación y en este sentido Valverde-Berrocoso y Balladares (2017), mencionan que el b-learning empodera el proceso educativo en interacciones sociales entre estudiante-estudiante y estudiante-docente.

En cuanto al número de docentes capacitados por departamento, la evidencia mostro que de los 3 años analizados los departamentos con menos docentes capacitados fueron ciencias básicas, metal-mecánica y sistemas y computación con promedios de 57%, 62% y 65% respectivamente; mientras que, los departamentos que más docentes capacitaron fueron ingeniería química-bioquímica, ciencias de la tierra e ingeniería industrial con 87%, 80% y 76% en ese orden. En este contexto, es indispensable la capacitación continua de acuerdo con las necesidades de las instituciones y concuerda con Hernández et al. (2022), quienes mencionan que la capacitación debe ser una actividad permanente, sistemática y planificada en base a las necesidades. De la misma forma Flores et al. (2021), señalan que la formación constante proporciona, competencias, destrezas y actitudes para el desarrollo de una educación de calidad.

5. CONCLUSIONES

Como ya se mencionó, en el año 2020 prevalecieron los cursos de Moodle en niveles básico e intermedio apoyado de otras herramientas como la Suite de Google y algunas otras herramientas digitales para la continuidad educativa. Posteriormente, en el año 2021 los cursos de esta plataforma se orientaron a tópicos más avanzados que en las ediciones anteriores. En este sentido, sería importante continuar con las capacitaciones, pero ahora, más enfocadas al diseño instruccional, al diseño de evaluaciones en línea, competencias tecno-pedagógicas, socioemocionales y comunicacionales

No obstante, llama la atención que en el año 2020 el 76% de los docentes se capacitó en alguno de los cursos ofrecidos en ese año, y que para el año 2021 se reduce a un 66%, lo que puede significar que una vez adquiridas las competencias digitales necesarias para hacer frente a esta nueva normalidad se reduce el interés por la capacitación. Si bien es cierto que para el año 2022 crece el indicador a un 77%, este aumento se relaciona con los cursos asociados a la preparación de los docentes para trabajar con las acreditaciones de las diferentes ingenierías que están realizando este proceso.

Así mismo, algunas limitantes que se presentaron en la investigación se relacionan con el hecho de no haber conocido con exactitud el número de cursos disponibles en la plataforma Moodle, que nos permita conocer cuántos docentes ya lo usaban, cuantos lo usaron durante los años críticos de la pandemia y cuantos lo siguen utilizando en este momento.

Sin embargo, aún hay temas por investigar que complementen los resultados obtenidos, entre ellos, analizar que recursos digitales, multimedia, podcast, webinars, videos, y cualquier otro recurso de aprendizaje que se realizó como estrategia de enseñanza-aprendizaje puedan reutilizarse e incluso, generar repositorios de objetos de aprendizaje. Además, sería relevante conocer cuántos docentes siguen usando Moodle como parte de su quehacer diario y que anteriormente no lo hacían.

Conflicto de intereses / Competing interests:

El autor declara que no existió ningún conflicto de intereses.

Rol de los autores / Authors Roles:Daríel

No aplica.

Fuentes de financiamiento / Funding:

El autor declara que no recibió un fondo específico para esta investigación.

Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

El autor declara no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación

REFERENCIAS

- Almaraz, M. F., Maz, M. A., & López, E. C. (2016). Análisis de la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior. Un marco de referencia teórico. *EDMETIC*, 6(1). <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5814>
- ANUIES. (2022). *Estado actual de las tecnologías educativas en las instituciones de educación superior en México*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. <https://cutt.ly/MwsKNF8L>
- Areniz-Arevalo, Y., Barrientos-Avenida, E., Coronel-Rojas, L., Cuesta-Quintero, F., Bayona-Ibañez, E., & Rico-Bautista, D. (2020). Plataforma Moodle como apoyo a la presencialidad: Experiencia de uso en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña en tiempo de Covid-19. *Revista de la Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO)*, 1(2).
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. En *Enfoques Consulting EIRL*.
- Arias, O. E., Eusebio, J., Pérez, A. M., Vásquez, M., & Zoido, P. (2019). *Del papel a la nube: Cómo guiar la transformación digital de los Sistemas de Información y Gestión Educativa (SIGED)*. <https://doi.org/10.18235/0001749>
- Cabero-Almenara, J., Gallego-Pérez, O., Puentes, P. Á. de J., & Jiménez, R. T. (2018). La "Aceptación de la Tecnología de la Formación Virtual" y su relación con la capacitación docente en formación virtual. *EDMETIC*, 7(1), 225–241. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10028>
- Crespo-Antepara, D. (2021). Enseñanza remota emergente. *Polo del conocimiento*, 6(6).
- Cruz, P. M. del C. (2020). Formación continua del docente como factor de la calidad educativa universitaria. *Revista Científica Internacional*, 3(1). <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.21>
- Díaz, H. J. A., Sánchez, S. M. J., Aguilera, R. M. E., Loyola, P. K. E., Ramírez, C. J. A., & Reynosa, N. E. (2020). Capacitación docente y calidad educativa en tiempos de Covid-19. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(3), 84–89. <https://rccd.ucf.edu/cu/index.php/aes/article/view/263>
- Díaz, R. E. M., Díaz, V. J. M., Sánchez, M. Y., Gorgoso, V. A. E., Riverón, R. G., & Tenrero, S. N. (2022). Plataforma Moodle y la aplicación WhatsApp, recursos didácticos en tiempos de COVID-19. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 11(23), 1–14. <https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.001>

- Fernández de Juan, T. (2009). Formación Pedagógica Docente y Desempeño Académico de Alumnos en la Facultad de Ciencias Administrativas de la UABC. *Revista de la Educación Superior*, 38(2).
- Flores, V. L., Gomez, Y., Chacaltana, R., Prado, P., Jurado, E., & Huayta, F. Y. (2021). Desafíos en la formación continua docente: Una revisión sistemática. *Revista Científica Pakamuros*, 9(4). <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v9i4.237>
- García, A. P., & García, A. J. L. (2022). Necesidades de capacitación docente en herramientas e-learning durante la pandemia COVID-19. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i3.3220>
- García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2020). La CoVid-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 9(2).
- González, F. M. O. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 81–102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- Heimerl, F., Lohmann, S., Lange, S., & Ertl, T. (2014). Word cloud explorer: Text analytics based on word clouds. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.231>
- Hernández, D., Aroche, A., & Fernández, R. (2022). Consideraciones teóricas sobre la capacitación docente en el contexto internacional y nacional. *ROCA*, 18(2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8436913>
- ITD. (2023). *Sistema de Gestión Integral*. Instituto Tecnológico de Durango. <https://www.itdurango.edu.mx/sgi/>
- Rodríguez-Rivas, J. G., Rodríguez, Z. M. A., & Saucedo, R. A. R. (2020). Cisco Networking Academy entornos virtuales de aprendizaje en educación superior. *Tecnologías de la Información en Educación: Sistematización de experiencias docentes*, 78–90. <https://cutt.ly/HwsKNm6Y>
- Ruiz, B. C. (2021). Enfoque tecno-pedagógico post COVID-19 una propuesta para las instituciones de Educación Superior de América Latina. *Investigación y postgrado*, 36, 9–23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8483607>
- Sánchez, G. M., Miró, A. M. L., Ruiz, R. F. J., & Cebrián de la Serna, M. (2021). Evaluación de programas online de capacitación docente sobre innovación y competencias digitales durante la Covid-19: #webinarsUNIA. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1). <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30763>
- Valverde-Berrocoso, J., & Balladares Burgos, J. (2017). Enfoque sociológico del uso del b-learning en la educación digital del docente universitario. *Sophía*, 23. <https://doi.org/10.17163/soph.n23.2017.04>
- Zhindón-Calle, K. M., & Ávila-Mediavilla, C. M. (2021). Tecnologías emergentes aplicadas a la práctica educativa en pandemia COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 32. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1303>