



e-Learning

EDUCACIÓN - INNOVACIÓN - TECNOLOGÍA



Editorial

Este es un buen momento para la educación. Entre la incertidumbre que reina, las instituciones educativas han visto una oportunidad para darle espacio a la creatividad, a la inventiva. Para continuar con su labor formativa, se han permitido hacer las cosas de maneras diferentes.

Ahora que el mundo entero se ha apoyado en las TIC para seguir girando, muchas universidades se han unido a una conversación que hace tiempo se venía dando, pero que hoy cobra mayor relevancia: ese diálogo, positivo y beneficioso, entre la educación convencional y las múltiples modalidades y tecnologías que constituyen los entornos virtuales.

En este panorama, la Universidad Externado de Colombia no se ha quedado atrás. Con un trabajo de cerca de 9 años que la respalda, nuestra institución ha consolidado un modelo formativo que integra todo un abanico de herramientas digitales, plataformas virtuales, aplicaciones y sistemas para continuar realizando, ahora que estamos en casa, los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, la tecnología no funciona por sí sola. Es por esto que la Universidad también ha creado espacios y estrategias de capacitación y de difusión para que la comunidad



Fotografía: Cortesía de la Oficina de Comunicaciones de la Universidad Externado de Colombia

externadista apropie, para que vuelva parte de su ADN el uso estratégico de las TIC en contextos educativos.

Como testimonio de todo este trabajo nace *e-Learning Externado*, la revista digital que busca difundir la posición de la Universidad Externado de Colombia frente a la incorporación de las TIC a su sistema formativo. En cada uno de sus números, que saldrán para lectura gratuita cada mes, dará a conocer los lineamientos, las iniciativas y todas las estrategias en torno al uso educativo de su recurso tecnológico.

Más que un buen momento, es el escenario perfecto para que la educación presencial vea en la tecnología una herramienta para adaptarse, pero también para enriquecerse, repensarse y re-crearse.

Por estas y más razones, lo invitamos a leer *e-Learning Externado*, la revista digital sobre educación, innovación y tecnología.

Centro de Educación Virtual.



05

Ruta Docente Digital

25

Trabajo colaborativo

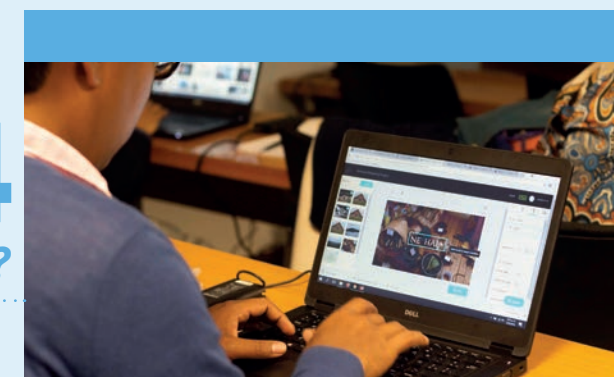


29

La Industria 4.0 y la educación

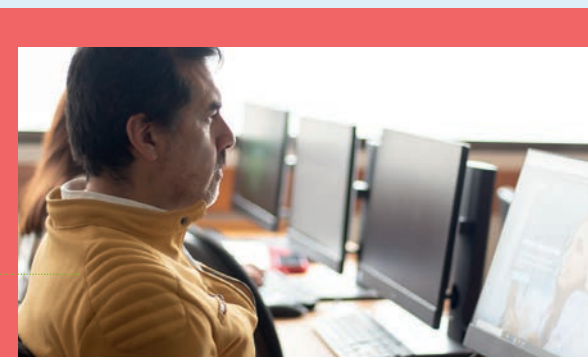
34

¿Qué es y cómo hacer *rapid learning*?



35

El uso pedagógico del podcast



Ruta Docente Digital

Un sistema para incentivar, en los docentes del Externado, su formación y establecer el reconocimiento de competencias de innovación y TIC.

Claudia Patricia Villafañe C.

Directora del CEV.

claudia.villafane@uexternado.edu.co

INTRODUCCIÓN

La **Ruta Docente Digital** es un sistema para incentivar, en los docentes externadistas, su formación y reconocimiento de competencias de uso pedagógico e innovación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

En este artículo se presenta el alcance de este sistema, que ha sido diseñado y que será gestionado por el Centro de Educación Virtual como parte fundamental de su misión al interior de la Universidad Externado de Colombia: liderar en la Universidad la apropiación pedagógica de tecnologías de información y comunicaciones, como estrategia para promover una continua actualización y transformación de la actividad universitaria, logrando el fortalecimiento de las competencias digitales de su comunidad.

ANTECEDENTES

Dentro de su plan estratégico 2014-2019, el Centro de Educación Virtual trazó, entre otros, los objetivos de sensibilizar a la comunidad universitaria y contribuir a la formación de docentes en el uso pedagógico de las TIC, con lo cual buscaba generar la capacidad instalada desde el punto de vista pedagógico y técnico para incursionar con calidad en nuevas modalidades de formación en la Institución.

Estos objetivos se han trabajado a partir de una línea de servicios del Centro de Educación Virtual, sostenida a lo largo de los últimos cinco años, denominada **Fomento y Formación Docente** que responde a la política del CEV: "Toda acción de incorporación de TIC en educación se basa en la formación de docentes", cuenta con planes anuales de operación, un centro de costo y un presupuesto.

El impacto de estas estrategias se evidencia en el crecimiento de **uso de las Aulas Virtuales** como apoyo a clases

presenciales, cursos en modalidad *blended* y cursos 100% en línea, que han ido en incremento continuo a lo largo de estos años. Además, en la producción de recursos educativos digitales y el desarrollo de proyectos que involucran a los estudiantes en el proceso.

Dentro de las acciones de Fomento y Formación Docente, el CEV ha desarrollado, desde el 2014 hasta la fecha, 335 eventos de formación con la asistencia de 4.833 participantes que forman parte de las distintas facultades y dependencias de la Universidad. Para atender a las necesidades y rutinas de los docentes externadistas, los eventos de formación son diversos en su forma y modalidad: cursos virtuales, talleres *blended* y 100% virtuales, microtalleres presenciales y virtuales, conferencias y videoconferencias, *webinars*, conversatorios denominados "*Brunch + Learning*", retos docentes y el evento académico *e-Learning* Externado.

Desde el 2014 hasta la fecha, 335 eventos de formación con la asistencia de 4.833 participantes que forman parte de las distintas facultades y dependencias de la Universidad.

Los temas abordados buscan abrir el panorama de la docencia con nuevas ideas, tendencias, metodologías, maneras y sentidos de evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Entre otros, se han tratado temas como: diseño y tutoría en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA); estrategias de aprendizaje en línea; administración de herramientas del aula virtual; diseño de objetos virtuales de aprendizaje; *webquest*; evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales; expresión oral y corporal frente a cámaras; método de casos en entornos virtuales de aprendizaje; aprendizaje basado en problemas y proyectos con uso de TIC; portafolios digitales; *flipped learning*; realidad aumentada; hiperdocumentos; MOOC; herramientas de producción de recursos educativos digitales como *Prezzi*,

Slideshare, *Audacity*, *GoAnimate*, *Kahoot*, *Emaze*, *Animoto*, *Padlet*, *Educaplay*, *Video Doodle*, *Edublog*, *ScreenCast-O-Matic*, *Mind Meister*, *Canva* y *Genially*; curaduría de contenidos digitales y *microblogging*, *Power Point*, herramientas para trabajo colaborativo como *wikis* y *blogs*, etc.

El presupuesto asignado a esta línea de servicios del CEV supera los \$ 320.000.000 durante la vigencia del plan estratégico 2014 - 2019, que se han ejecutado atendiendo a los principios institucionales de calidad educativa y a la política del CEV de formar a los docentes en uso de la tecnología con fines pedagógicos, no por la sofisticación o novedad de la misma, sino para agregar valor a los procesos educativos.

Despliega una serie de estrategias que apuntan al fortalecimiento de las competencias digitales en los profesores y cómo las incorporan a su labor de docencia.



JUSTIFICACIÓN

Los antecedentes y avances de la línea de servicios de Fomento y Formación Docente, en el sentido que se plasmó en el plan estratégico 2014-2019, permitieron inferir la necesidad de consolidar y dar fundamento a esta línea de servicios a partir de la formulación de un **Modelo de Formación en Docencia Digital para la Universidad Externado de Colombia**, que diese dirección y horizonte a todas las acciones encaminadas a preparar a los docentes y fortalecer sus competencias pedagógicas y digitales, para que puedan

ser partícipes y protagonistas en el trazo de los planes presentes y futuros de la Institución, que orienta sus actuaciones conforme a las tendencias globales en educación en donde las TIC cobran un papel fundamental.

Formular el Modelo de Formación en Docencia Digital, con todos sus componentes conceptuales, curriculares, metodológicos y procedimentales, busca dar respuesta a los siguientes aspectos:



A nivel institucional:

Razones asociadas a la filosofía y las proyecciones institucionales, entre las cuales se encuentran:



El compromiso de la Institución de promover una educación para la libertad de cara al futuro, con todas las implicaciones y requerimientos que esto presente, entre ellas el uso de TIC y el desarrollo de competencias informacionales y digitales para el ejercicio de la ciudadanía y la profesión, y para un efectivo desempeño de los egresados en la sociedad del conocimiento.

Lo anterior en concordancia con lo enunciado en el informe de acreditación 2010, en el que se precisa que: "La Universidad ha decidido buscar beneficios sociales en el uso de la tecnología, valiéndose de la modalidad de educación virtual, para apoyar su proceso educativo presencial".



La vocación institucional de trabajo en las regiones, lo cual puede ser apoyado de manera directa con la incorporación de TIC en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La misión de la Universidad de divulgar y democratizar el conocimiento, para lo cual los espacios y ambientes virtuales ofrecen un gran aporte.



Las facultades y departamentos de la Universidad están explorando nuevas formas y metodologías para ofrecer programas a un público más abierto.

El prestigio y reconocimiento nacional e internacional de la Universidad para abrir su oferta educativa a un radio de acción más amplio.



El fortalecimiento constante de la infraestructura académica y tecnológica de la Universidad para ofrecer programas de la más alta calidad en modalidades diferentes a la presencial.

El compromiso de la Universidad con la integración de Colombia con los países de América Latina, como garantía de una presencia significativa en el concierto internacional y el propósito de estimular la cooperación con universidades de todo el mundo, para mantenerse en contacto con la cultura universal y actualizada frente al avance de las ciencias y las tecnologías.



A nivel ministerial:

Las recomendaciones ministeriales realizadas a la Universidad, en el marco de los procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad, entre las que se destacan:

- **Promover la innovación pedagógica y didáctica de los profesores** tales como el uso de las TIC e incrementar en el Campus los medios de acceso virtual de los estudiantes a la información institucional. Resolución de Renovación de Acreditación 2012.
- Continuar profundizando en la estructuración curricular basada en el sistema de créditos académicos, fortaleciendo adecuadamente la interdisciplinariedad, la flexibilidad, los tiempos de docencia directa, el trabajo independiente - tutoriado del estudiante y la evaluación por diversos niveles de conocimiento, habilidades y capacidades.

Frente a esta recomendación, la Universidad ve en la inclusión de las TIC, en los procesos académicos y de formación, una serie de valores agregados asociados con la flexibilización de la oferta académica expresada en la forma de operar los planes de estudio y en la ampliación de las opciones de modalidad, con lo cual puede tener acceso un mayor número de personas en diferentes lugares, regiones y países, según sus facilidades e intereses. Igualmente, las actividades extraacadémicas o extramurales pueden contar con escenarios y metodologías de aprendizaje -activo y práctico- más abiertos, distribuidos y conectados con el mundo, al estar soportados en entornos virtuales en sinergia directa y comprobada con espacios presenciales, cada vez más comunes en el contexto profesional y laboral.



MODELO DE FORMACIÓN EN DOCENCIA DIGITAL

A partir del año 2017 se inició la definición del **Modelo de Formación en Docencia Digital**, trabajo que implicó la revisión de tendencias, análisis de contexto y revisión bibliográfica que permitió:

- Construir un marco conceptual sólido y consistente sobre el lugar de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Establecer la línea de base del Modelo de Formación en Docencia Digital, a

partir de la definición de antecedentes a nivel internacional, nacional e institucional en el tema y el reconocimiento de las tendencias actuales en la formación de docentes universitarios.

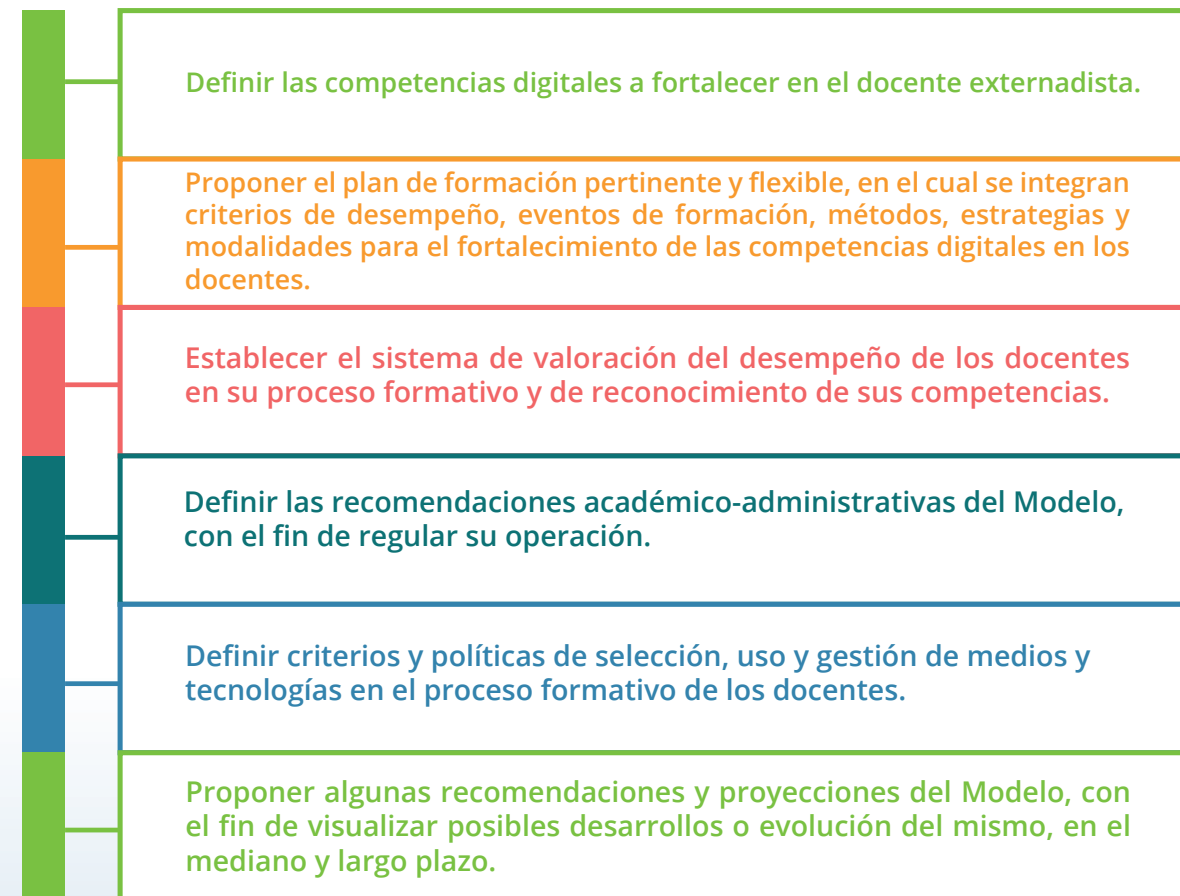
- Identificar las tendencias en formación de docentes en competencias digitales que permitan reconocer las mejores prácticas y los elementos esenciales a dicha formación.

RUTA DOCENTE DIGITAL

Equipo CEV.

Derivada del Modelo surge la Ruta Docente Digital, un sistema de formación y reconocimiento de competencias de innovación y TIC en los docentes de la Universidad Externado de Colombia, como agentes de cambio y renovación para generar la capacidad instalada en la Institución en pro de una enseñanza flexible para el aprendizaje activo, significativo y en red.

Objetivos de la Ruta Docente Digital



Importancia de la Ruta Docente Digital

La Ruta Docente Digital permite a la Universidad contar con una estrategia sólida, secuencial y flexible de formación de sus docentes en uso pedagógico de TIC, así como el registro y la estadística de formación, resultados de la inversión que hace la Institución en materia de innovación docente y TIC. Estos son aspectos fundamentales para la mejora continua,

la evaluación de la gestión docente en procesos de acreditación y renovación de registros calificados de programas.

También es un mecanismo para acelerar el proceso de transformación digital de la Institución, al aplicar nuevas estrategias y herramientas en el desarrollo y retención del talento humano profesoral.



Aspectos curriculares de la Ruta Docente Digital

Competencias digitales

A partir de la revisión teórica, que se efectuó para construir el marco teórico del Modelo de Formación, se identificaron las siguientes competencias que caracterizarán al docente externadista y que se constituyen en el eje de la Ruta Docente Digital:

Competencia general

El docente digital de la Universidad Externado de Colombia realiza transformaciones en los procesos, productos, servicios, modelos o métodos educativos, empleando pedagógicamente las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) con el fin de aportar al aprendizaje activo, significativo y en red y al fortalecimiento de competencias digitales en

sus estudiantes, con base en los principios de la enseñanza distribuida, flexible y adaptativa.

Competencias digitales del docente externadista

A continuación, se define cómo se concibe cada una de las competencias de la Ruta Docente Digital que aquí se presenta:



Fotografía: Equipo CEV



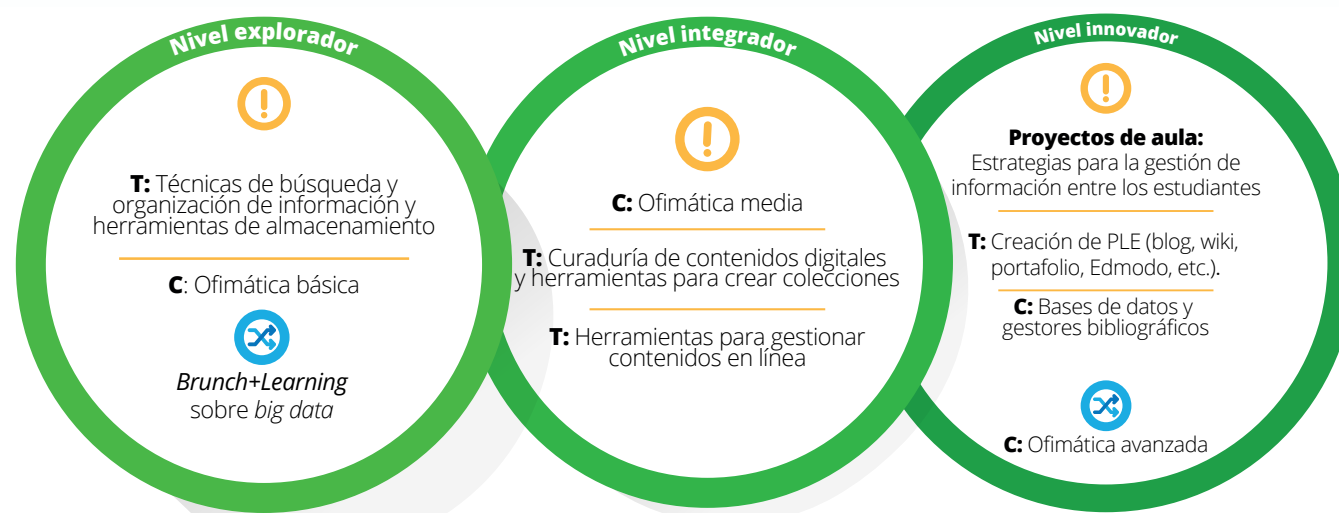
Fotografía: Equipo CEV



Competencia: Gestión de la Información

! Requerido Opcional A/B Uno de dos T: Taller C: Curso

Gestiona estratégicamente el flujo de información con sentido crítico, en los ámbitos personal, académico y profesional, atendiendo a claves del contexto de búsqueda, a la calidad de la información y empleando las herramientas tecnológicas eficaces.



Competencia: Producción de recursos educativos digitales

! Requerido Opcional A/B Uno de dos T: Taller C: Curso MT: Microtaller WB: Webinar P: Proyecto

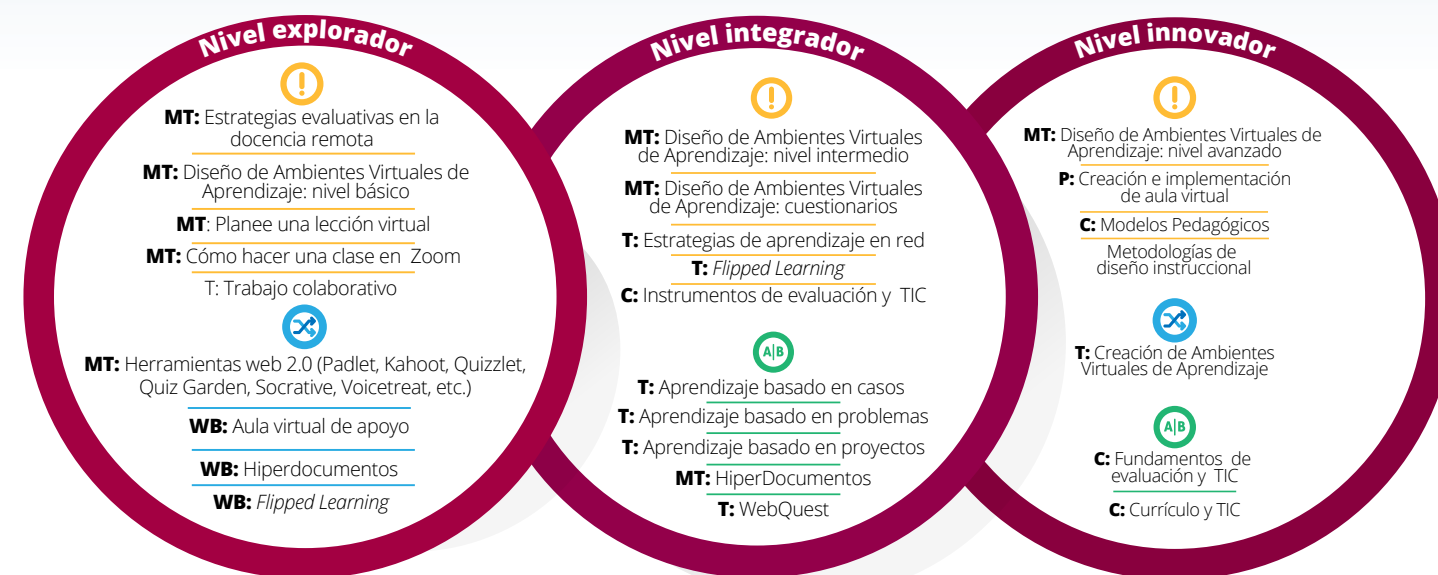
Produce contenido digital, con fines personales, académicos y pedagógicos, empleando las distintas narrativas digitales y formatos, en coherencia con un contexto social y comunicativo de interlocutores reales o potenciales.



Competencia: Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)

! Requerido Opcional A/B Uno de dos T: Taller C: Curso MT: Microtaller WB: Webinar P: Proyecto

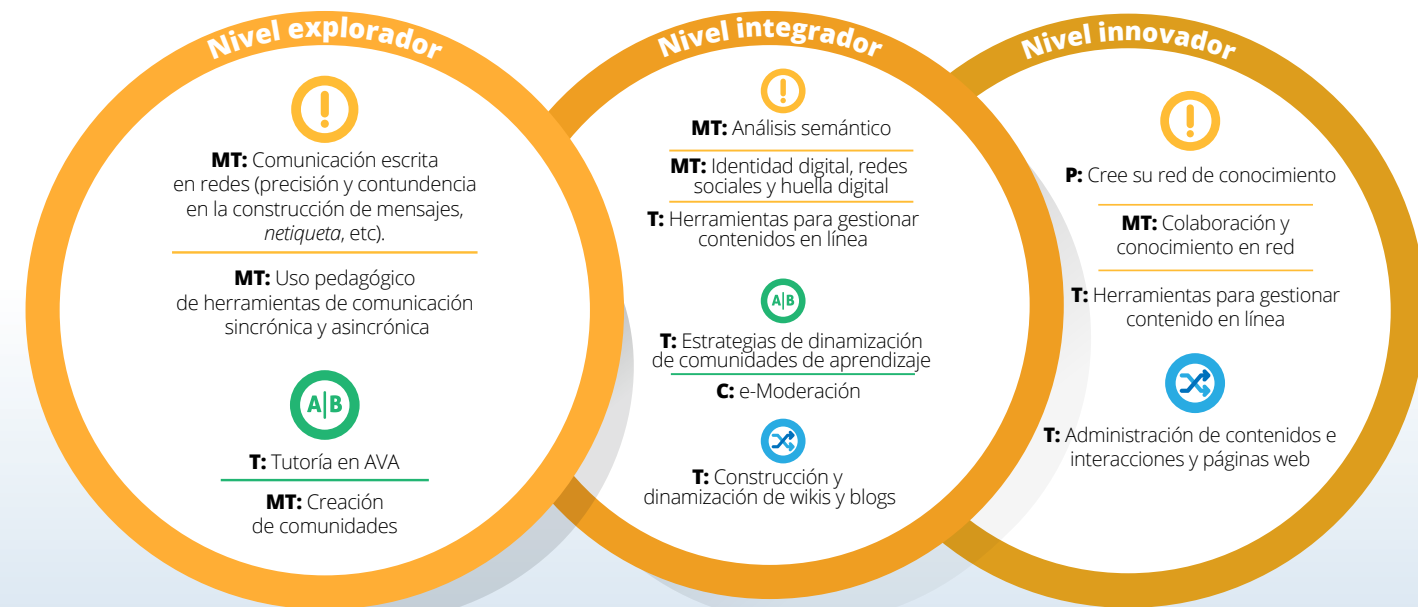
Planea y diseña un Ambiente Virtual de Aprendizaje entendido como el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante un sistema de administración de dicho aprendizaje.



Competencia: Dinamización de redes de conocimiento

! Requerido Opcional A/B Uno de dos T: Taller C: Curso MT: Microtaller P: Proyecto

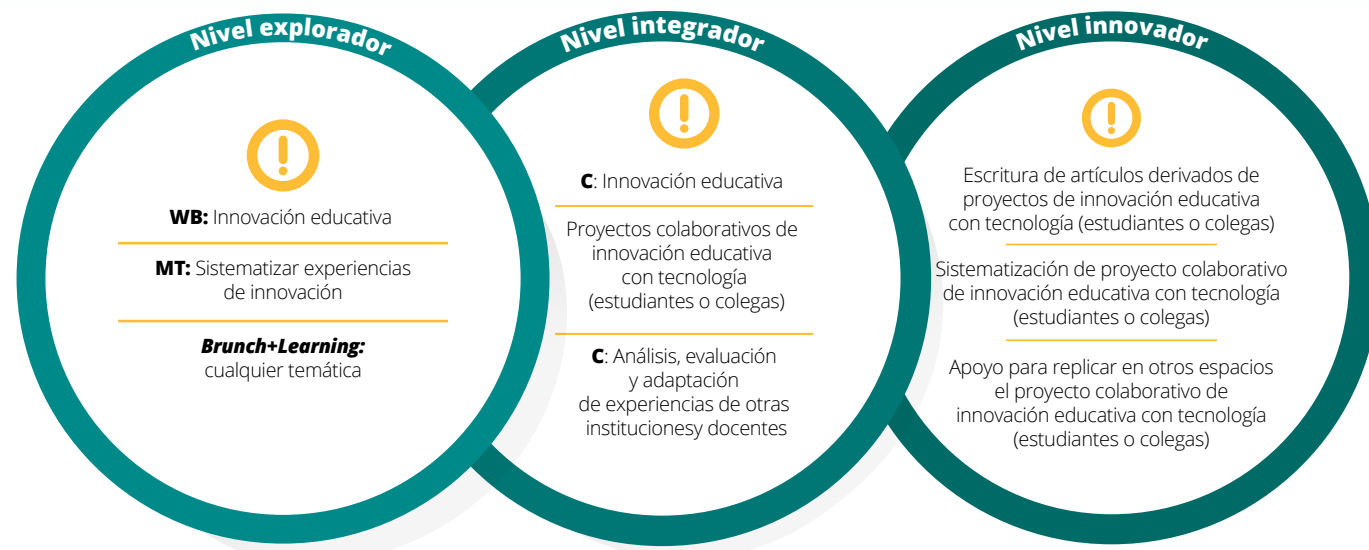
Comunica en Internet y en los entornos virtuales de aprendizaje, aprovechando los múltiples sistemas simbólicos.



Competencia: Gestión del conocimiento docente

 **Requerido**
 **Opcional**
 **Uno de dos**
T: Taller
C: Curso
MT: Microtaller
WB: Webinar

Gestiona y lidera procesos de adquisición, organización, sistematización y da valor a los saberes, lecciones aprendidas, buenas prácticas y experiencias docentes, con el fin de capitalizar y asegurar el conocimiento tácito o explícito que no se encuentra documentado dentro de la Universidad.



Niveles de desempeño

Cada competencia presenta un desarrollo por niveles de avance, que van desde el nivel más sencillo de la competencia, hasta el nivel de refinación más alto de la misma.

Nivel inicial o explorador

Comprende los niveles A1 y A2 del **Marco Común de la Competencia Digital Docente**. El docente que se ubica en este nivel ha desarrollado algunos componentes de habilidades claves, sin embargo, aún no es factible la realización de tareas complejas relacionadas con el dominio. Aún requiere pensar y actuar de manera muy guiada y con apoyo de otros para llevar a cabo acciones relacionadas. Se tiene conciencia de lo que se desconoce y se movilizan acciones para lograr un mayor nivel de dominio.

Nivel intermedio o integrador

Comprende los niveles B1 y B2 del **Marco Común de la Competencia Digital Docente**. El docente ubicado en este nivel ha desarrollado componentes claves de este nivel; realiza tareas complejas relacionadas con el dominio que integra a sus actuaciones docentes. Requiere de acompañamiento para el desarrollo de acciones más complejas relacionadas con el dominio. Moviliza acciones para lograr el nivel de dominio y tiene conciencia de lo que le falta desarrollar.

Nivel avanzado o innovador

Comprende los niveles C1 y C2 del **Marco Común de la Competencia Digital Docente**. El docente que se ubica en este nivel ha desarrollado componentes claves y tareas complejas relacionadas con el dominio de la competencia. Moviliza acciones de 'mentoría', ayudando a otros a alcanzar logros y propone actuaciones innovadoras que analiza y documenta.

Ámbitos de innovación

Las competencias de la Ruta Docente Digital permitirán a la Universidad contar con docentes idóneos para desempeñarse, entre otros, en los siguientes ámbitos de innovación:

- Programas presenciales apoyados en TIC o aulas extendidas.
- Espacios o programas *blended*.
- Espacios o programas *e-Learning*.
- Espacios o programas *e-Training* o de formación *online* corporativa.
- Cursos masivos, abiertos y en línea (MOOC, por su sigla en inglés).
- Comunidades de aprendizaje y/o práctica.
- Formulación de proyectos a medida – Educación & TIC.
- Desarrollo de *apps* especializadas.



Sistema de reconocimiento de competencias digitales

La Ruta Docente Digital reconocerá el avance del docente externadista en su formación de competencias digitales, empleando insignias o credenciales digitales.

O'Byrne et al. (2015) definen una insignia digital como una representación gráfica o indicador de algún tipo de logro, destreza, cualidad o interés, basada en un archivo digital, que presenta una serie de metadatos con la descripción de la insignia, criterios y tipo de acreditación, nivel y duración, entre otra información. Estas credenciales son portátiles, verificables y se pueden socializar en diferentes espacios en línea, como páginas web personales, blogs, redes sociales, portafolios digitales, hojas de vida digitales, entre otros.

Esta forma de reconocimiento, según Figaredo y Gil (2011) opera tanto en escenarios formales como en el marco de entornos educativos abiertos en la web. Así mismo, señalan que el uso de las insignias digitales puede apoyar la motivación y señalización de objetivos de aprendizaje, siendo este tipo de acreditación un concepto incluyente, social, informal, participativo, creativo y que tiene lugar a lo largo de toda la vida, como parte de una ecología de aprendizaje conectada y una alternativa especialmente interesante y útil.

A continuación, presentamos algunos ejemplos de las insignias digitales que establece la Ruta Docente Digital de la Universidad Externado de Colombia:



Para tener una mayor información sobre la Ruta Docente Digital, consulte la siguiente página: https://micomunidadvirtual.uexternado.edu.co/micrositio/ruta_docente_digital/

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cabero, J. (2004). La transformación de los escenarios educativos como consecuencia de la aplicación de las TICs: estrategias educativas. Dialnet. Universidad de Sevilla, España.

Castells, M. (1998). The Rise of the Network Society (The Information Age: Economy, Society, Culture; v.1). Oxford: Blackwell Publishers. 594 p. ISBN 0631221409.

Coll C. y Monereo, C. (2011). Psicología de la Educación Virtual. Ediciones Morata. Madrid.

Educase (2019). Horizon Report Preview 2019 Higher Education Edition. Disponible en: <https://library.educause.edu/~media/files/library/2019/2/2019horizonreportpreview.pdf>

Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Sevilla: European Commission, Joint Research Centre (JRC). Disponible en: http://jiscdesignstudio.pbworks.com/w/file/fetch/55823162/FinalCSRReport_PDFPARAWEB.pdf

Figaredo, D. y Gil-Jaurena, I. (2011). Acreditación de aprendizajes en escenarios formativos abiertos: aproximación conceptual al modelo de los "badges". Disponible en: <https://campusvirtual.uexternado.edu.co/course/view.php?id=5784>

Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. Eduteka. Competencia para el manejo de la información (CMI) Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/curriculo2/Herramientas.php?codMat=14>

INTEF, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Disponible en: http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

O'Byrne, W., et al (2015). Digital Badges. Recognizing, Assessing, and Motivating Learners In and Out of School Contexts. Journal of Adolescent & Adult Literacy. 58. 10.1002/jaal.381

Ministerio de Educación Nacional (2014). Manual de producción y gestión de contenidos educativos digitales para docentes. Disponible en: http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/manual_docentes.pdf

Neris, R. (2017). Concepción teórico metodológica para el diseño y gestión de recursos educativos en la Universidad Central del Este. Disponible en: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/unal-bogsp/reader.action?docID=5486793>

Nonaka, I. (2002) A Dynamic Theory of organizational knowled. En The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge. Oxford University Press.

Rabajoli, G. (2012). Recursos digitales para el aprendizaje: una estrategia para la innovación educativa en tiempos de cambio. Disponible en: <http://www.webinar.org.ar/sites/default/files/actividad/documentos/Graciela%20rabajoli%20Webinar2012.pdf>

Rodriguez, J. y Escofet, A. (2011). La enseñanza y el aprendizaje de competencias comunicativas en entornos virtuales. En C. Coll, y C. Monereo (Eds.), Psicología de la educación virtual (pp.372). Madrid: Morata.

Unesco (2015). Guía básica de Recursos Educativos Abiertos (REA). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232986>



Trabajo colaborativo

Construir conocimiento y convivencia

Claudia Patricia Villafañe C.

Directora del CEV.

claudia.villafane@uexternado.edu.co

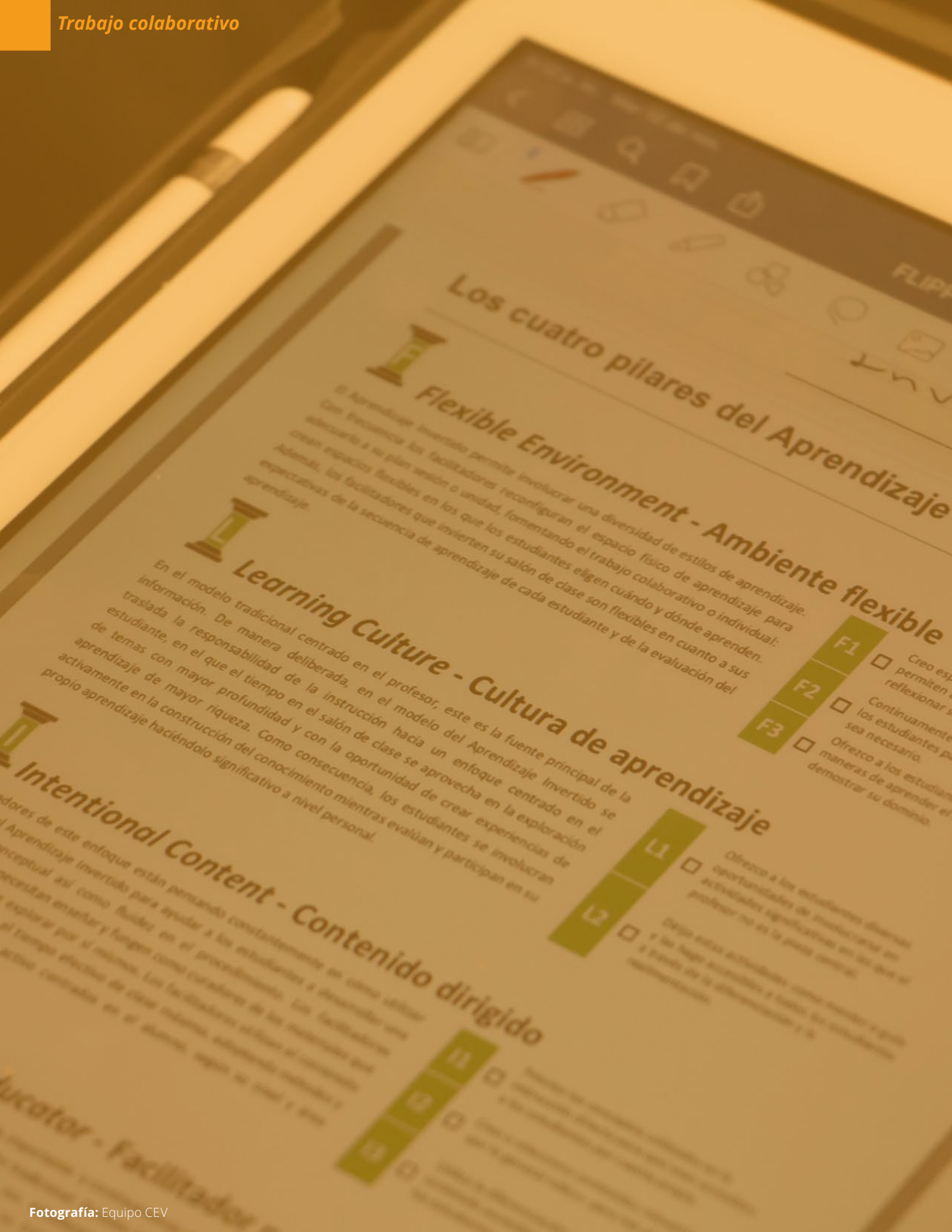
José Felipe Sabogal Z.

Comunicador del CEV

jose.sabogal@uexternado.edu.co

Ante la emergencia sanitaria actual, la Universidad optó por las clases virtuales como estrategia para continuar con sus actividades educativas. En este panorama, en el que no nos podemos reunir físicamente, es importante que los profesores y estudiantes continúen fomentando la interlocución e intercambio permanente, para lo cual las herramientas tecnológicas empleadas con un sentido pedagógico claro, pueden ser un medio que nos permita seguir conectados en la construcción del conocimiento y en la consolidación de la dimensión social que compete a la educación.

En la modalidad virtual, al igual que en la presencial, se pretende fomentar espacios que ayuden al individuo a reconocerse como persona dentro de un grupo, a desarrollar inteligencia emocional y capacidad de relacionamiento que le permitan enfrentar con éxito tensiones personales, familiares y sociales, cada vez más frecuentes en nuestro medio.



Nos referimos en este artículo al trabajo colaborativo como una de las estrategias pedagógicas privilegiadas en buena parte de los modelos de educación virtual, por considerar que hoy el aprendizaje está más encaminado a la construcción colectiva del conocimiento que a la transmisión de información. En estos nuevos escenarios, la comunicación, la interacción, el intercambio constante cobran un papel preponderante en el aprendizaje, pues se parte del principio de que cada individuo puede aprender más y mejor cuando trabaja en colaboración con otros, que cuando lo hace de forma individual e independiente.

Resolver problemas, analizar situaciones, plantear alternativas de solución en un mundo altamente complejo, exige el abordaje desde distintas perspectivas, capacidades y disciplinas. Ello no podría ser posible desde la mirada de un solo individuo, se requiere de la participación conjunta e interdependiente de equipos humanos que persigan metas comunes, pero que, desde su propia individualidad, puedan aportar al mejor entendimiento y transformación creativa de la realidad.

El trabajo colaborativo es una estrategia de enseñanza – aprendizaje, fundamentada en la participación de grupos pequeños al interior del aula (física o virtual), que comparten metas, saberes, capacidades y recursos para el logro de un objetivo o consolidación de un proyecto común.

No es una idea reciente, pues desde 1870, con el trabajo cooperativo propuesto por Francis Parker, fue instaurándose como estrategia pedagógica que se sustentaba en ideales democráticos y libertarios al interior de las aulas de clase.

El trabajo colaborativo exige una serie de elementos y habilidades para que sea

exitoso y productivo: autonomía, empatía, respeto por la diferencia, capacidad para tener en cuenta los puntos de vista de otros, para conciliar y negociar. También son necesarias habilidades organizativas y facilidad de expresión para entender y ser entendido por otros.

La interdependencia positiva es una de sus características principales y, tal vez, la que hace que esta estrategia se diferencie de un trabajo grupal típico. La interdependencia positiva alude a una relación de dependencia recíproca, en la cual, cada uno aporta y recibe de los otros, necesita y es necesitado para lograr los objetivos de aprendizaje. Según González V. (s.i) “La interdependencia positiva se consigue cuando el alumnado comprende y siente que el éxito en la tarea planteada solo es alcanzable si cada miembro del grupo tiene éxito de forma individual”. Se habla

de interdependencia de metas, recursos, recompensas o sanciones y roles.

El aporte individual es otro aspecto fundamental del trabajo colaborativo, puesto que permite la identificación clara, explícita y diferenciada del aporte de cada uno de los participantes y es en el trabajo en equipo donde se interrelacionan y complementan.

Dicho esto, aquí le presentamos algunas recomendaciones para implementar de forma exitosa el trabajo colaborativo:



- Parta del diseño de una actividad, en la que pequeños grupos de estudiantes deban alcanzar una meta concreta. Esta puede ser: escribir un artículo, desarrollar un proyecto, analizar un caso, resolver un problema, construir un prototipo, etc.
- Designe compromisos y responsabilidades claras y roles específicos para los distintos integrantes del grupo.
- Normalmente los grupos son heterogéneos, sus integrantes tienen diferentes habilidades, competencias y ritmos de trabajo. Analice y tenga muy presentes los puntos fuertes y débiles de cada uno.
- Solicite a cada equipo la elaboración de un plan de trabajo con el cual se logre la meta. Este plan debe precisar objetivos, estrategias, actividades, recursos, responsables y fechas.
- Identifique y sugiera herramientas de comunicación y de gestión de información para que el grupo pueda hacer el respectivo intercambio e interacción. Por ejemplo, espacios de foro, chat, salas de Zoom, espacios para construcción colaborativa como documentos en línea, blogs y wikis.
- ¡La comunicación constante, clara y efectiva, es fundamental! Profesor y estudiantes definan una dinámica de comunicación periódica, a la que el docente pueda hacerle acompañamiento y seguimiento.
- Abra espacios de diálogo para reflexionar sobre las habilidades de trabajo grupal, fortalezas y oportunidades de mejora.
- Diseñe una estrategia de evaluación que reconozca de manera diferenciada el aporte individual y el logro grupal; así mismo se deben evaluar las habilidades de trabajo colaborativo. Fomente la auto y coevaluación.

Si desea conocer mayor información sobre el trabajo colaborativo, haga clic aquí:

El aprendizaje colaborativo en la universidad, referentes y prácticas. Consultado el (13/04/2020) en <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Aprendizaje%20colaborativo%20educacion%20superior.pdf>



La Industria 4.0 y la educación

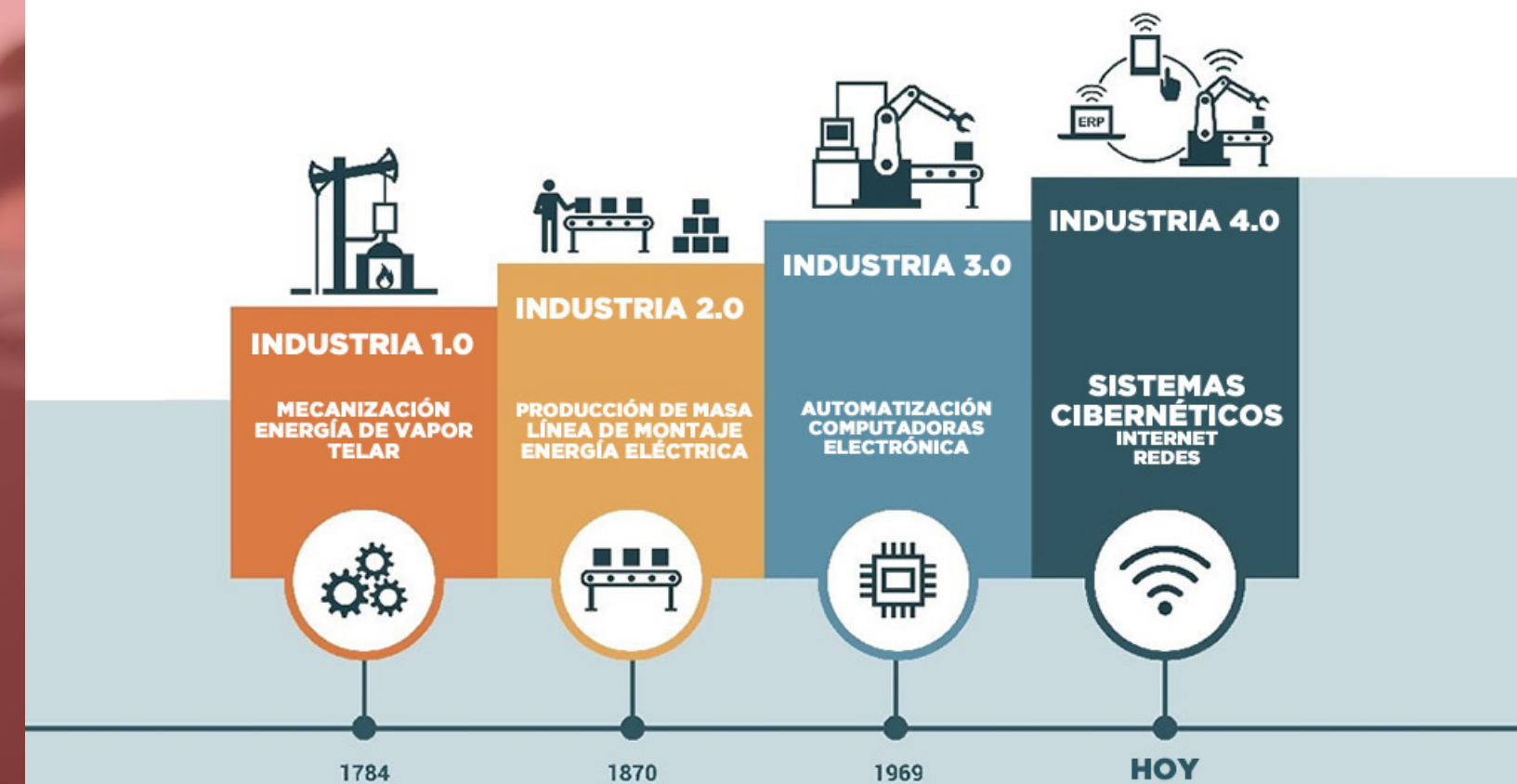
Desde que se formuló por primera vez en el año 2011 en la Feria de Hannover en Alemania, el concepto de industria 4.0 ha ido creciendo y tomando protagonismo en los distintos escenarios del mundo contemporáneo. La educación no ha sido ajena a esta revolución, la cual ha impactado al docente, a los estudiantes y al proceso de enseñanza en sí mismo.

Sandra Milena Restrepo R.

Asesora pedagógica del CEV.

sandra.restrepo@uexternado.edu.co

A lo largo de la historia se han llevado a cabo cuatro revoluciones, caracterizadas por:



Las cuatro revoluciones. Tomada de <http://www.soymujerrural.com/mujeres-en-la-ciencia/revolucion-4-0/>

La **industria 4.0**, caracterizada por la digitalización de los procesos y los sistemas cibernéticos, parte de tres tendencias que son, según Daniel Sánchez (2019), el común denominador: inteligencia artificial, experiencias inmersivas transparentes y plataformas digitales. Adicionalmente Sánchez, parafraseando a Roig (2017), menciona tres ejes que configuran esta misma industria:

1. **Big Data**
2. **Internet de las cosas**
3. **Tecnologías aditivas**

Esta revolución impacta principalmente a las personas y cuestiona el papel que juega el ser humano en el desarrollo de los nuevos enfoques. Por ello, para Benito Echeverría y Pilar Martínez (2018) en el **artículo “Revolución 4.0, competencias, educación y orientación”**, quizás

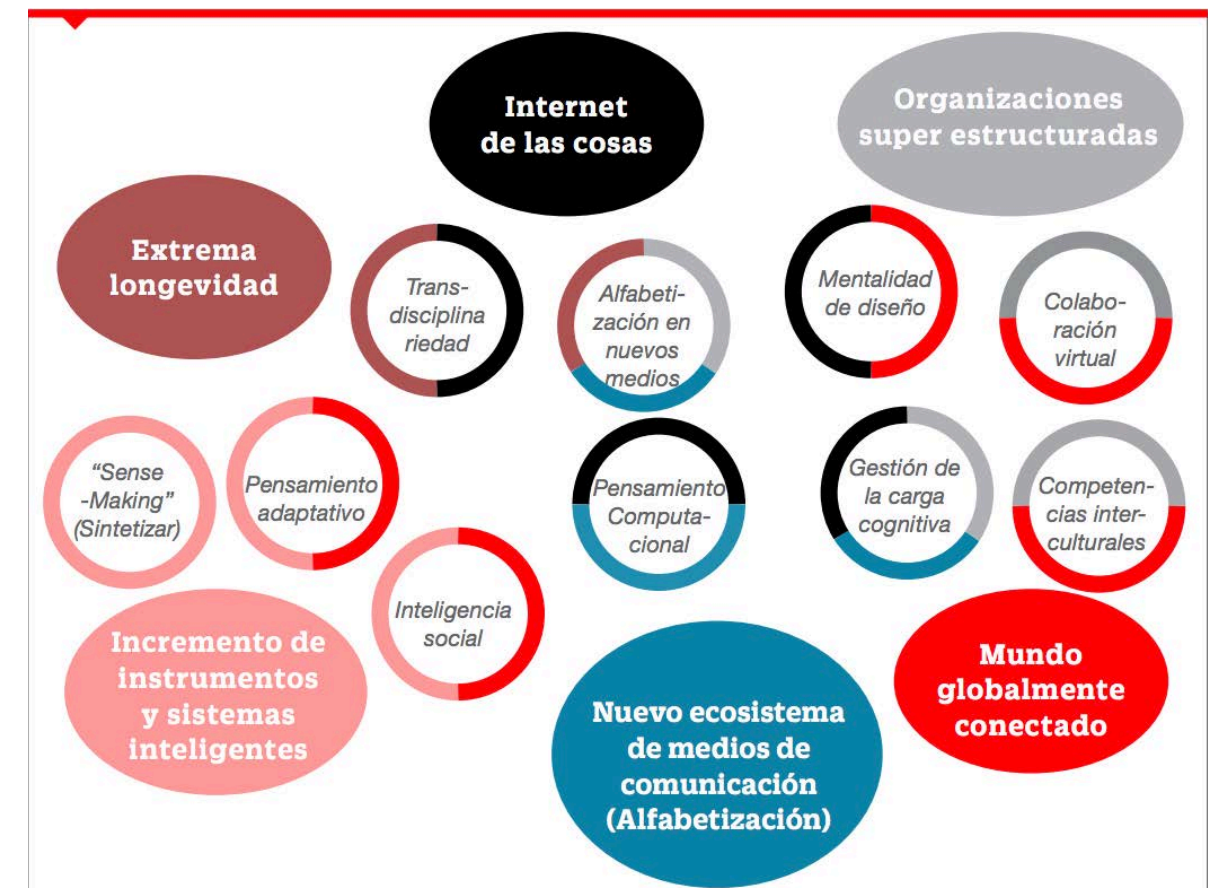
la mayor crisis de nuestro tiempo sea la del modelo de pensar, el cómo abordamos los problemas, porque afrontar los retos del porvenir exige ver el mundo desde nuevas perspectivas.

La educación no es ajena a esta revolución, dado que debe preparar a las personas para lo que ocurre en la industria y de esta forma mantener la relación que existe entre la industria y la academia; Benito Echeverría y Pilar Martínez (2018) en el mismo artículo, mencionan que esto plantea reflexiones como: ¿qué papel juega la universidad en la formación de profesionales?, ¿qué y cómo se requiere enseñar en la actualidad?, ¿cómo se pueden preparar las universidades y los centros de formación para el futuro incierto de las profesiones?

Una de las respuestas que se pueden encontrar es cambiar el modelo educativo y los enfoques de trabajo, así como

toda la infraestructura y encuadre de los contenidos educativos; también usar la tecnología como un aliado para generar flexibilización y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan en el aula física. Pero esto llevará tiempo, dinero y modificaciones profundas en la cultura organizacional y en las formas de hacer las cosas.

Para el individuo, la cuarta revolución industrial también es un reto, ya que le exige el desarrollo de competencias disciplinares y transversales que solo adquirirá en procesos de aprendizaje a lo largo y ancho de su vida, que lo preparen constantemente para una realidad laboral cambiante y exigente. A continuación, se presenta un ecosistema de factores y competencias en este ámbito.



Los 6 factores principales que remodelarán el panorama de trabajo del futuro y las 10 competencias asociadas a ellos, previsiblemente demandadas en 2020. Adaptado por ECHEVERRÍA SAMANES, B. & MARTÍNEZ CLARES, P. (2018) DE FUTURE WORK SKILLS 2020, POR A. DAVIES, D. FIDIER & M. GORBIS, 2011, PP. 6-7.

Con respecto a todo lo anterior, la industria 4.0 lleva a las instituciones de educación superior a pensar y plantear estrategias encaminadas a:



Gráfico: Equipo CEV

Consulte más información:

Sánchez, D. (2019). Industria y educación 4.0 en México: un estudio exploratorio. Innovación educativa. Vol. 19. Disponible en: <https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/Innovacion-Educativa-81/industria-y-educacion-4-0.pdf>

Echeverría Samanes, B. & Martínez Clares, P. (2018). Revolución 4.0, competencias, educación y orientación. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 12(2), 4-34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.831>

Cuarta revolución industrial: Industria 4.0. Disponible en: <https://lasciudadesinteligentes.com/innovacion-tecnologica/cuarta-revolucion-industrial/>

La revolución 4.0: el futuro se escribe en digital. Disponible en: <http://www.soymujerrural.com/mujeres-en-la-ciencia/revolucion-4-0/>



¿Qué es y cómo hacer rapid learning?

Sandra Milena Restrepo R.
Asesora pedagógica del CEV
sandra.restrepo@uexternado.edu.co

La actual coyuntura nos ha obligado a cambiar la concepción y forma de realizar nuestras clases. Actualmente nos enfrentamos al reto de proponer variadas estrategias didácticas para presentar el contenido a nuestros estudiantes con la idea de que su proceso de aprendizaje sea significativo, aun cuando no estamos con ellos en el salón de clases. Con este panorama, el **rapid learning** se presenta como una opción fácil y efectiva para construir recursos educativos digitales que apoyen las estrategias de aprendizaje.

Lo invitamos a revisar el siguiente recurso realizado teniendo en cuenta las metodologías y procesos del **rapid learning**.

Haga clic sobre la imagen para acceder al contenido.



El uso pedagógico del pódcast

José Felipe Sabogal Z.
Comunicador del CEV
jose.sabogal@uexternado.edu.co

Los pódcasts se pueden hacer de cualquier tema: cocina, viajes al espacio, matemáticas, biología, historia, etc. Hay pódcasts informativos, que se asemejan a los programas radiales, pero también los hay narrativos, en los que se pueden usar efectos de sonido –o *follies*– para crear atmósferas y representar escenas, contar historias.

¡Esto le abre un mundo inmenso de posibilidades a los docentes! Pueden ser tan creativos como quieran... Pueden hablar de epistemología, pueden utilizar el método de casos y narrar escenas sonoramente, pueden abordar la física de las ondas de sonido utilizando múltiples ejemplos... ¡En fin! El cielo es el límite. En el siguiente pódcast le contamos más al respecto.



Haga clic aquí para acceder al contenido.

Referencias bibliográficas:

Muñoz, F. Sin fecha. "Podcast Educativo". Disponible en: <http://fmunoz02.blogspot.com/2016/02/10-popcast-educativo.html> y consultado el 29 de marzo de 2019.

Sin autor. 2007. "Ventajas del Podcast". Disponible en: <https://podcastedu.wordpress.com/> y consultado el 29 de marzo de 2019.

Tobar, E. 2017. "Uso del podcast en la educación". Disponible en: <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/11/21/uso-del-podcast-en-la-educacion/> y consultado el 29 de marzo de 2019.



Créditos

Universidad Externado de Colombia, 2020

Calle 12 n.º 1-17 este, Bogotá - Colombia
Centro de Educación Virtual (CEV)
Tel. (57 1) 342 0288 Ext. 3004
comunidad.virtual@uexternado.edu.co
micomunidadvirtual.uexternado.edu.co

e-Learning Externado

Vol. 2 - ago 2020

Rector

Juan Carlos Henao

Secretaria General

Marta Hinestroza

Consejo editorial

Claudia Villafañe, directora del CEV
Sandra Restrepo, asesora pedagógica del CEV
Felipe Sabogal, comunicador del CEV

Diseño y composición

Aura Maria Londoño, diseñadora gráfica del CEV

Gráficos

Leonardo Ramos, diseñador gráfico del CEV

Interactivos

Javier Mauricio Villalba, diseñador gráfico del CEV



Comunidad
Virtual Externadista