

DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS EN AULA VIRTUAL EN LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR.

Belkys Guzmán
belkys.juliana.guzman@gmail.com
Gabriel Cuberos
gabcuberos@gmail.com
Universidad Pedagógica Libertador

Sinopsis Educativa
Revista Venezolana
de Investigación

Año 23, N° 1

Julio 2023

pp 93 - 105

Recibido: Abril 2023

Aprobado: Junio 2023

RESUMEN

Este artículo tiene como propósito de identificar las competencias que poseen los docentes en relación con el uso del aula virtual. El estudio se centró en la fase Diagnóstico para el cual se adoptó el Modelo de Estudio de Necesidades propuesto por Müller (2003), en sus tres etapas: (1) Detección de necesidades; (2) Análisis de necesidades y (3) Proposición de soluciones, logrando determinar la necesidad. Se desarrolló como una Investigación de Campo, realizando análisis cuantitativo, de tipo descriptivo, la población estuvo conformada por 109 docentes y la muestra es no probabilística conformada 32 docentes. La técnica fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario en línea. Fases: 1) Estudio de Necesidades para hacer más eficiente el sistema. se logró proponer un módulo virtual de enseñanza y aprendizaje para la inducción de los docentes en el sistema de educación virtual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, atendiendo a las debilidades y fortalezas detectadas acompañado de una campaña informativa para el uso adecuado de los recursos existentes en la educación a distancia.

Palabras clave:
aula virtual, Elearning, formación docente, TIC

DIAGNOSIS OF COMPETENCIES IN VIRTUAL CLASSROOM IN TEACHERS OF THE UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR.

ABSTRACT

The purpose of this article is to identify the competences that teachers have "in relation to the use of the virtual classroom. The study focused on the Diagnostic phase for which the Needs Study Model proposed by Müller (2003) was adopted, in its three stages: (1) Detection of needs; (2) Analysis of needs and (3) Proposition of solutions, managing to determine the need. It was developed as a Field Research, carrying out a quantitative, descriptive analysis, the population was made up of 109 teachers and the sample is non-probabilistic made up of 32 teachers. The technique was the survey and the instrument was an online questionnaire. Phases: 1) Study of Needs to make the system more efficient. It was possible to propose a virtual teaching and learning module for the induction of teachers in the virtual education system of the Libertador Experimental Pedagogical University, taking into account the weaknesses and strengths detected, accompanied by an information campaign for the proper use of existing resources in distance education.

Key words:
virtual classroom, Elearning, teacher training, TIC

COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES DE LA MÉDIATION TECHNOLOGIQUE : PARTICULARITÉS DANS L'APPRENTISSAGE.

RÉSUMÉ

L'objet de cet article est d'identifier les compétences que possèdent les enseignants "par rapport à l'utilisation de la classe virtuelle". : (1) Détection des besoins ; (2) Analyse des besoins et (3) Proposition de solutions, réussir à déterminer le besoin. Il a été développé comme une recherche de terrain, réalisant une analyse quantitative et descriptive, la population était composée de 109 enseignants et l'échantillon est non probabiliste composé de 32 enseignants. La technique était l'enquête et l'instrument était un questionnaire en ligne. Phases : 1) Etude des Besoins pour rendre le système plus performant. Il a été possible de proposer un module d'enseignement et d'apprentissage virtuel pour l'intégration des enseignants dans le système éducatif virtuel de l'Université pédagogique expérimentale Libertador, en tenant compte des faiblesses et des forces détectées, accompagné d'une campagne d'information pour la bonne utilisation des ressources existantes dans l'enseignement à distance.

Mot clefs:

salle de classe virtuelle, apprentissage en ligne, formation des enseignants, TIC

I. INTRODUCCIÓN

Con la masificación de los computadores personales, laptop, redes de computadoras, Internet y teléfonos inteligentes, además de múltiples softwares y aplicaciones para apoyo a las actividades de producción académica, se conformó un mapa tecno humano muy rico en oportunidades. Dichos recursos, humanos y tecnológicos, confluyen de manera sinérgica ofreciendo a las actividades de enseñanza y aprendizaje, un sinnúmero de medios que pueden potenciar las actividades entre docentes y estudiantes.

Es pertinente mencionar experiencias que se alinean, y las mismas se conocen desde el siglo XIX, cuando se implementó el uso del sistema por correspondencia como una alternativa para los estudiantes que se les dificultaba asistir continuamente a las casas de estudio, principalmente Universidades, por temas de traslado y distancias físicas, entre lugares de residencia y aulas de clase. Luego con la incursión de la radio y posteriormente la televisión, por sus características de medios masivos y penetración en la población se abrió una ventana para su uso educativo, que por mucho tiempo fue muy

utilizado de manera exitosa.

El uso masivo de las TIC en el siglo XX conduce a docentes y estudiantes a ir cada día aumentando su uso en el hecho educativo, primeramente, en experiencias individuales y luego institucionalmente. La UPEL no escapa de este esquema, y tanto docentes como estudiantes fueron utilizando las TIC para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es largo este recorrido, sin embargo, institucionalmente la UPEL para el año 2007, designa una comisión denominada "Comisión de Virtualización Académica" (COMVA por sus siglas), la cual en el año 2009 elaboró un proyecto que tuvo como propósito general:

Fortalecer el sistema de enseñanza — aprendizaje de la UPEL, a nivel de Pregrado, postgrado, y estudios no conducentes a título, a través del uso de cursos en línea, bajo la modalidad mixta y/o a Distancia, apoyándose en las herramientas tecnológicas actualizadas de la información y la comunicación (p.2).

Ya para el año 2009, el COMVA, a través de la conformación de Comisiones Institucionales en la mayoría de los institutos que conforman la UPEL, adoptó como plataforma tecnológica MOODLE (por sus siglas en inglés Entorno de Aprendizaje Distribuido Modular Orientado a Objetos), a raíz de un análisis realizado en dicha época, entre varias plataformas utilizadas, tales como WebCT, Blackboard, Osmosis y MOODLE. Adicionalmente propuso la primera normativa que intentaba regular las actividades en materia de educación virtual, y gestiones en la plataforma en uso.

Posteriormente en el año 2010, el Consejo Universitario de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, nombra una nueva comisión, según Resolución N° 2010.348.2213.6 de fecha 6 de julio de 2010, con el propósito “Diseñar el Sistema de Educación a Distancia de la UPEL con miras a garantizar la implantación exitosa de esta modalidad en la universidad” (CED, 2014).

Esta comisión adopta MOODLE como plataforma de gestión, dando acceso a ella a través de la dirección Web o URL: aulavirtual.upel.edu.ve. Así mismo, inicia un proceso de formación al personal docente y produce un proceso de actualización de la versión de la plataforma MOODLE que se había quedado en una versión obsoleta a la última versión estable para el momento (versión 3.2). MOODLE, es un entorno modular distribuido orientado a objetos de aprendizaje, por sus siglas traducidas al español. Alonso y Blázquez (2012), señalan que es:

La plataforma educativa adoptada actualmente por varias universidades españolas para impartir docencia a distancia. [...] Es, en definitiva, un sistema informático que soporta ambientes virtuales de aprendizaje y permite al estudiante desarrollar formación a través de la red, utilizando herramientas de interacción síncronas y asíncronas, de colaboración, de provisión de contenidos y actividades, y de evaluación (p. 9).

La UPEL adoptó dicha plataforma hace más de 10 años, y los autores de la presente investigación ha formado parte del equipo técnico y de diferentes comisiones que han tenido la tarea de implementar MOODLE como alternativa virtual para el desarrollo de la modalidad a nivel de pregrado, postgrado y extensión en la UPEL. En el lapso antes mencionado se han obtenido

algunos logros, entre ellos se puede destacar:

1. La consolidación de una plataforma única, reconocida a nivel Institucional, y donde los ocho Institutos de la UPEL confluyen realizando actividades similares.
2. Entrenamiento y cohesión del recurso humano en el uso de la plataforma a través de estudios formales e informales.
3. Diseño y desarrollo de una cantidad importante de cursos y unidades curriculares.
4. Inicio de un proceso para homogenizar las actividades, recursos y objetos de aprendizaje utilizados en las aulas virtuales.

Actualmente la Universidad administra los niveles educativos de Pregrado y Postgrados en plataformas MOODLE separadas, en busca de hacer más eficiente la administración y desempeño de los recursos humanos y tecnológicos. Este estudio se enfocará en el nivel de postgrado, sin embargo, teniendo en cuenta que ambos niveles tienen un mismo sistema de soporte, las conclusiones y recomendaciones ofrecidas al finalizar el presente estudio pueden ser utilizadas de manera general.

La presente investigación está enmarcada en los distintos problemas e inconvenientes que suelen presentar los usuarios que se inician en el Sistema de Educación a Distancia de la UPEL. Es notorio que en dicho sistema aún no se ha diseñado formalmente para docentes y estudiantes, un curso, manual o procedimiento que coadyuve a, minimizar o disminuir, dichas inquietudes o requerimientos.

Específicamente para el caso de este estudio, es pertinente precisar cuáles son las necesidades que tienen los usuarios de la plataforma virtual de la UPEL, poder clasificarlas, sistematizarlas y ofrecer una solución robusta que conviertan las debilidades en fortalezas. Algunas de estas necesidades han llevado a los usuarios a desistir de continuar en el proceso, por tanto, subsanar este problema es de mucha importancia para la casa de estudio involucrada.

La situación problemática objeto de estudio de la presente investigación se suscribe en el sistema educativo venezolano, a nivel superior, específicamente en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Dicha casa de estudios es una de las universidades venezolanas que funcionan a nivel nacional e internacional, donde su eje central de estudio es el Educativo – Pedagógico, gozando de gran prestigio en la formación de profesionales en el área de

la enseñanza.

La docencia en la UPEL se desarrolla en Pregrado, Postgrado y Extensión. Los estudios de dichas áreas están circunscritos en diversas modalidades de estudio, todas regidas por leyes y normativas del subsistema de Educación Superior. Estas modalidades son: presencial, a distancia y mixta.

La modalidad presencial es donde docentes y estudiantes se concentran, según un calendario y horario previamente establecido, en un espacio físico perteneciente a la UPEL. Por su parte, la modalidad a distancia es donde estudiantes y docentes realizan los procesos de enseñanza y aprendizaje sin la necesidad de asistir a un espacio o ambiente físico; en este mismo orden de ideas se incluye el Sistema Virtual de Educación, debido a que la interacción entre estudiantes y docentes es mediada a través de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), específicamente, con el uso del Aula Virtual de la UPEL. Otra alternativa existente es la mixta, que es una fusión de las modalidades presencial y a distancia.

En este sentido, la situación problemática del presente estudio se relaciona directamente con el uso y apropiación del aula virtual como sistema de formación, por tanto, al administrar los cursos o unidades curriculares de manera virtual, se pueden establecer una o dos sesiones de inducción y seguimiento con encuentro(s) presencial(es) y luego, el resto de las actividades son mediadas a través de las TIC, específicamente a través de la plataforma virtual que la universidad posee; o en la modalidad virtual, completamente a distancia. Esto último se realiza cuando el proceso, tanto de inducción como seguimiento y cierre, se hace a través de la plataforma virtual y/o con el apoyo de otros dispositivos y herramientas (teléfono, correo electrónico, videos, tutoriales, entre otros) que complementan el diseño, y de esta manera los estudiantes pueden alcanzar las competencias establecidas en el plan de estudios.

De igual manera se han presentado algunas debilidades, muchas de éstas aún persisten, es tema de este trabajo tratar de identificarlas y proponer alternativas para superar las mismas, algunas de estas debilidades se listan a continuación:

1. Debilidades detectadas de forma general:
 - 1.1. La UPEL cuenta con una Sede Rectoral y Administrativa, “8 Institutos Pedagógicos y 67 Núcleos, Extensiones y Centros de Atención, ubicados en todo el

territorio nacional” (UPEL, 2014); adicionalmente tiene convenios nacionales e internacionales, y no existe una metodología homogénea y/o un sistema de gestión que guíe a los usuarios para el uso efectivo de la plataforma.

- 1.2. La plataforma tecnológica dispuesta para el apoyo de las aulas virtuales requiere de una inversión importante para la adquisición de nuevos equipos, actualización y repotenciación de los existentes, robustecimiento del acceso a Internet, capacitación y captación de personal técnico y docente, entre otras acciones que coadyuven a potenciar los diferentes elementos del sistema de educación virtual.
- 1.3. Por ser un sistema distribuido, cuenta con:
 - 1.3.1. Una variedad de usuarios y roles, entre ellos.
 - 1.3.2. Estudiantes, docentes con y sin permiso de edición, administradores y coordinadores.
 - 1.3.3. Todos ellos han interactuado con base en las políticas de la universidad, sin embargo, por ser una modalidad “novedosa” y no tradicional, las normativas y procedimientos aún no han sido acogidos por la comunidad UPEL, situación que afecta el buen desempeño del sistema.
- 1.4. En el ámbito de tipo organizacional y de gestión no se cuenta con una estructura sólida basada en un modelo gerencial establecido y claro para todos los elementos del sistema, en los diferentes niveles operacional, ejecutivo y estratégico.
2. Los estudiantes de la plataforma de la UPEL tienen debilidades en el uso de la plataforma tales como:

Se cuenta con una guía de inducción, que es entregada a los estudiantes generalmente por un correo al inicio del proceso de formación, que intenta orientar a los usuarios en el uso básico de los recursos dispuestos en la plataforma. Dicha guía es insuficiente, debido a que los usuarios presentan muchas dudas, evidenciadas a través de los sistemas de mensajería de soporte técnico (correo, WhatsApp, llamadas telefónicas, etc.).

Por lo general, al iniciar cualquier curso en el sistema virtual de aprendizaje, en algunas ocasiones se desarrolla una actividad presencial

donde se realiza una inducción en la plataforma virtual de la universidad; en otros casos dicho encuentro no ocurre. En el referido momento presencial, el docente explica la manera de ingresar a la plataforma, sus principales funciones y recursos destacados, pero el entrenamiento por lo general es limitado en tiempo, cantidad de equipos por estudiante, se trabaja en parejas o grupos pequeños, en el mejor de los casos. En otros casos se hace una demostración tipo conferencia, donde el docente hace un recorrido somero por los diferentes elementos antes mencionados.

Dicha inducción, es muy limitada y parece crear en los estudiantes muchas dudas, inseguridad y temores. Es así, que tanto estudiantes como docentes inician la experiencia formativa de una forma no conveniente y poco asertiva.

En los casos donde la inducción presencial no ocurre, los estudiantes reciben una guía por correo, evidentemente estos estudiantes reportan muchas más incertidumbres y su desorientación en el sistema es mayor que los estudiantes que reciben la inducción presencial. Esto se evidencia en las múltiples preguntas y requerimientos recibidos en los sistemas de mensajería dispuestos para el soporte al aula virtual.

Lo anterior conduce a que tanto estudiantes como docentes inician la interacción en la plataforma con algunas limitaciones e interrogantes, lo que ocasiona desinterés, descontento, malestar, y hasta el rechazo hacia la modalidad virtual, por ende el abandono de los estudios, la poca o baja interacción entre estudiantes y docentes a través del aula virtual en uso.

- 2.1. El método para capturar la información inicial es variado y en ocasiones manual, por lo que existe inconsistencia en la captura de los datos. Dicha recolección de información es realizada manualmente, y en ocasiones no se validan adecuadamente los datos recabados.
- 2.2. La información es vaciada en un formato de preinscripción, que los participantes llenan a manuscrito, en ocasiones con errores, poco legibles y que no siguen adecuadamente las instrucciones correspondientes.
- 2.3. La información es transcrita en aplicaciones varias como documentos (Word) u hojas de cálculo (Excel). Dicha diversidad, obliga a los administradores a:
 - 2.3.1. Invertir, tiempo y esfuerzo, en procedimientos para unificar la informa-

ción.

- 2.2.2. En ocasiones deriva en solicitar de nuevo información faltante o con inconsistencias, lo que demora el proceso.
- 2.2.3. Es de indicar que en este proceso por ser manual y donde se evidencia una intervención de un tercero, se comenten algunas imprecisiones en los datos captados, ocasionando diversos inconvenientes. Tales como: nombres con todos los caracteres en mayúscula, o todos en minúscula, o sin signos importantes como la arroba (@) en el caso de correos electrónicos.
- 2.4. En algunos casos no saben utilizar las herramientas de comunicación que ofrece el aula virtual para la interacción con el docente del curso o sus pares.
- 2.5. Sus dudas académicas son consultadas en la herramienta para el soporte técnico habilitada en la plataforma, y por no ser el canal correcto, esto pospone la retroalimentación y causa desorientación.
- 2.6. En muchos casos, no usan la plataforma, sino que consultan vía correo electrónico, a través del teléfono por mensajes de voz y/o de texto, de llamadas, video llamadas o utilizando la aplicación WhatsApp.
- 2.7. El proceso que realizan los estudiantes para la entrega de trabajos es una actividad que depende de la conexión local de Internet, en muchas ocasiones, por la lentitud de este servicio, los estudiantes se ven impedidos de hacer la carga respectiva porque el navegador se queda colgado, por lo que esto ocasiona malestar y preocupación. Este inconveniente escapa de los servicios de la plataforma virtual de la universidad. Sin embargo, no hay procesos establecidos de orientación para aclarar estos casos y que el estudiante conozca el origen del problema.
- 2.8. El método para capturar la información inicial a los estudiantes es variado y en ocasiones manual, por lo que existe inconsistencia en la captura de los datos. Esta recolección de información es realizada por los Coordinadores Académicos, no hay un método establecido para que estos profesionales envíen la información al Equipo Técnico, por lo

- que se envía de manera diversa, incompleta y con errores.
3. Los docentes de la UPEL tienen debilidades en el uso de la plataforma tales como:
 - 3.1. Entregan diversos formatos de planificación, generalmente enviados por un correo al inicio del proceso de formación, esto para dar apertura a las diferentes Aulas Virtuales que apoyan el proceso. Estos formatos son llenados por los docentes de manera incompleta, diversa o de forma errónea. Esto se evidencia en las diferentes consultas y retroalimentaciones comprobadas en los sistemas de mensajería de soporte técnico (correo, WhatsApp, llamadas telefónicas, etc.).
 - 3.2. No se cuenta con un sistema automático efectivo para el control y prosecución de estudios, la plataforma posee una herramienta denominada “Libro de Calificaciones”, que administra el desempeño de las calificaciones de los estudiantes por curso, dicha herramienta exporta un archivo donde recoge los datos de cada actividad por estudiante. Sin embargo, este formato es distinto al acta que requiere la UPEL, por tanto, se debe hacer una adaptación manual, que genera imprecisiones y retrasos.
 - 3.3. Dicho “Libro de Calificaciones” permite resguardar los productos entregados por los estudiantes, hacerle seguimiento de cada uno, y los docentes pueden verificar y ponderar convenientemente cada ítem de evaluación establecido en la Unidad Curricular.
 - 3.3.1. Cada docente, pondera las actividades evaluativas y exporta su planilla de calificación. La plataforma dispone de varios tipos de archivos de exportación, tales como: Excel, LibreOffice, texto plano; del cual se genera una matriz, donde las filas están compuestas por los estudiantes y en las columnas las calificaciones obtenidas en cada actividad, culminando con la suma total o calificación definitiva del 1 al 100.
 - 3.3.2. La adapta al formato normado que es diferente al que arroja la plataforma. Dicho formato es un acta en un documento (Word) con un encabezado, datos de la Unidad Curricular, y un listado con nombres, apellidos, cédula de identidad, porcentaje acumulado, calificación definitiva en números y calificación definitiva en letras (1 al 10). Se puede notar lo distinto de los datos que arroja el sistema (ítem 3.3.1) y los que requiere la UPEL (ítem 3.3.2.), por lo que la adaptación es una tarea para tomar en consideración.
 - 3.3.3. Entrega en Control de Estudios de manera digital, impresa y firmada.
 - 3.3.4. Como se observa, luego que se exportan los reportes de calificación, el proceso es manual y no existe un sistema automático que gestione este proceso, ocasionando lentitud, en algunos casos pérdida de información, y/o poca fiabilidad.
 - 3.4. En algunos casos, la comunicación con el docente del curso es problemática, debido a que las respuestas o retroalimentaciones en la plataforma son muy tardías o simplemente no son respondidas; y los estudiantes quedan sin la orientación respectiva.
 - 3.5. En muchos casos, no usan la plataforma, sino que responden sus consultas vía correo electrónico, a través del teléfono por llamadas, por mensajes de voz y/o de texto de llamadas, video llamadas o utilizando la aplicación WhatsApp, lo que contribuye a la poca o ninguna apropiación de la plataforma ni de él ni del estudiante.
 - 3.6. Se observan muchas dudas por parte de los Docentes a la hora de realizar el proceso de calificación y retroalimentación, en ocasiones debido a que por problemas de conexión no se cargan todos los elementos necesarios para realizar dicho proceso, esto ocasiona confusión y retrasa el precitado proceso.
 - 3.7. Los docentes de la plataforma de la UPEL tienen debilidades en cuanto a la planificación y el diseño de cursos en la plataforma tales como:
 - 3.7.1. Existen alternativas de aprendizaje propias de la plataforma como: “Cuestionarios”, “Taller”, “Libros” o trabajo en grupos que no son utilizadas por los docentes, y no son incluidas en las planificaciones de las Aulas Virtuales (AV), por lo que se observa, recursos poco utilizados y un uso limitado de la plataforma.
 - 3.7.2. Hay actividades planificadas por los

docentes, que luego de ser dispuestas en la plataforma por el equipo técnico, suelen tener variaciones que obedecen a solicitudes de rediseño o cambios de actividad, promovidas por los mismos docentes. Se presume que no se maneja un lenguaje técnico uniforme, por lo que se generan confusiones, y un alto costo en tiempo y esfuerzo.

De acuerdo con lo anterior y basado en la lista de aspectos, se pueden emprender diferentes estrategias que superen los inconvenientes o situaciones no favorables, para que en un futuro se conviertan en fortalezas. Por esta razón, se presenta entonces la oportunidad de desarrollar el estudio que a continuación se plantea.

Según Tamayo (1999, p. 49) "Todo problema aparece a raíz de una dificultad, la cual se origina a partir de una necesidad, en la cual aparecen dificultades sin resolver." La dificultad que se evidencia para ésta investigación es que los estudiantes (participantes), docentes, autoridades, coordinadores, administradores (entre otros) de los distintos cursos de pregrado, postgrado y extensión en la modalidad virtual y/o mixta de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), al ingresar al sistema virtual de la UPEL (aulavirtual.upel.edu.ve o upel.today) se encuentran desorientados debido a la ausencia de un módulo de enseñanza y aprendizaje que los guíe en el uso eficiente de la plataforma.

Tomando en cuenta lo anterior y según el Reglamento de Extensión de la UPEL en el año 2003, pasa a consolidar la idea antes expuesta, ratificada en el artículo 34 del reglamento de extensión vigente aprobado en julio 2021:

Artículo 37. El Programa de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) integra los Proyectos y actividades necesarias para promover, incentivar y difundir el acceso de las comunidades intra y extrauniversitarias en la incorporación, apropiación y uso efectivo de las TIC que posibilitan y ayudan a adquirir, procesar, almacenar, producir, recuperar, presentar y difundir cualquier tipo de información a través de señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética o herramientas tecnológicas (impresas / audiovisuales / informáticas).

Para el Programa antes mencionado, una de sus funciones es el apoyo a la comunidad intra y extrauniversitaria en las herramientas tecnológicas, una de ellas el Aula Virtual. Por lo que los espacios físicos de dicha dependencia, parte

del horario de trabajo, de sus funcionarios, insumos que se requieren para el buen término del posible proyecto a desarrollar, cuentan con el apoyo de los gerentes de los entes antes involucrados.

Adicionalmente, uno de los aspectos relevantes del presente estudio para la UPEL, es que, al momento de hacer el presente escrito, casi cinco mil usuarios están registrados en la plataforma virtual de la universidad, entre docentes, estudiantes y administradores; interactuando a nivel nacional en los ocho institutos más la Sede Rectoral. Esto es motivo suficiente para apoyar cualquier mejora que se intente realizar en el referido sistema, por el impacto en tan valiosa población.

Así como también las autoridades y gerentes que se relacionan con el sistema de educación virtual, son motores e impulsores de cualquier actividad que busque potenciar y hacer eficiente los recursos utilizados por docentes y estudiantes en pro de la excelencia académico – administrativa, siendo garantía para el apoyo institucional del presente estudio.

Debido a ello este artículo tiene los siguientes objetivos:

1. Identificar las necesidades de los docentes para utilizar eficientemente de la plataforma de educación virtual.
2. Determinar los elementos presentes en la plataforma de educación virtual, basados en un sistema gerencial de recursos.
3. Establecer los elementos necesarios para la gestión gerencial apropiada en el sistema de educación a virtual.

II. SUSTENTO TEÓRICO

Cuando se piensa en el docente como gerente educativo de TIC, se propone un personal que diseña y desarrolla estrategias, planes y proyectos que promueven la gestión y el desarrollo del conocimiento a través de las tecnologías de información y comunicación de forma eficiente. Actualmente el acceso a ingentes y diversas fuentes de información es cada día más notorio, por lo que este gerente debe ser capaz que promover este tipo de potencialidades en todos los ámbitos de la organización.

De igual manera debe contribuir de manera activa y creativa a utilizar los medios digitales para la adquisición del conocimiento autodirigido, crítico y reflexivo, y propiciar estrategias de mediación y difusión de cualquier conocimiento

que conlleve al crecimiento individual y organizacional. Según Castro y Guzmán (2019, 2020 a y b, 2021)

la comunidad educativa debe apropiarse de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) que facilitan los procesos de transmisión e intercambio de información, en todos los ámbitos de la vida incluyendo el ámbito educativo, de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento), referido al uso de las TIC como herramienta formativa, incidiendo en la metodología y en la utilización de la tecnología dentro de las planificaciones educativas. haciéndolos significativos, pertinentes y adecuados a los diferentes contextos a los que pertenezcan los estudiantes y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) que orientan las TIC ante un uso más participativo, democrático y social, haciendo que se desarrolle el don de convencer, de hacer que otros sean más conscientes y solidarios, se involucren en la solución de problemas (p.49).

Un docente es uno de los actores principales de los procesos de enseñanza y aprendizaje, este debe conocer las tecnologías, apropiarse de ellas para saber cómo, cuándo y dónde usarlas, en función del contexto y de la audiencia. Por lo que se debe profundizar en la apropiación de las TIC, TAC y TEP en diferentes ámbitos de la vida, para ello es fundamental su incorporación efectiva en el diseño, desarrollo y evaluación curricular, en diferentes escenarios educativos y considerar la alfabetización tecnológica, profundizando así en el aprendizaje y la eficiencia de los procesos educativos que respondan a los diferentes canales de percepción de los estudiantes, con ello se busca la participación, producción y consumo de conocimiento, empoderamiento y concientización de su posición en la sociedad que se traduce en expresiones y/o acción pública, convirtiéndolos en productores y consumidores de contenido. (Castro, Guzmán de Castro, y Rauseo, 2021, Castro y Guzmán, 2019, 2020 a y b).

Para Cuberos (2021 b) las TIC, surgieron para cambiar la forma de comunicarnos, de aprender, de desenvolvemos socialmente, dicha transformación propone a las Tecnologías

de Aprendizaje y del Conocimiento un segmento importante para la evolución en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por tanto, el sistema educativo se impregna de herramientas y métodos de avanzada, muchos basados en la web 2.0. En él con apoyo en las TAC, se promueve en los profesionales la utilización de estas tecnologías como herramientas para la investigación, comunicación, producción, entre otros, para desenvolverse en el campo laboral y social, produciendo cambios importantes y promoviendo las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación.

Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)

Debido al avance de las concepciones en el ámbito de la innovación educativa se presentan las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), como eje que relacionan las TIC y sus herramientas con las teorías de aprendizaje y conocimiento basado en las tecnologías, por lo que se define TAC de la siguiente manera:

Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, tiene como objetivo establecer una relación entre la tecnología y el conocimiento adquirido a través de la tecnología. El conocimiento, entonces, seguiría creciendo gracias al uso de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento debido a que a través de estas se crea, se comparte, se difunde y se debate la información relacionada con el manejo del conocimiento tecnológico. Estas llevan el aprendizaje y las herramientas necesarias para la asimilación de información diferente a un nivel donde el cambio y la participación social se hacen evidentes. (Rodríguez, 2018, s.p.).

Al respecto Guzmán, Castro, y Rauseo, (2021) consideran que:

Las TAC son una provocación y una oportunidad para la sociedad, la comunidad, nación o país y el desarrollo óptimo, creativo y crítico de los procesos de enseñanza y aprendizaje dando respuesta al contexto y a la audiencia, estas impulsan a realizar cambios en todos los elementos del sistema educativo, suscitando una

comunicación fluida y eficaz entre sus miembros cara a cara o a través de diferentes dispositivos, acercando y limando diferencias (p.141).

En las ideas expuestas se observa un cambio importante en la visión de los participantes como agentes proactivos en todos los procesos realizados. Por lo tanto, el “usuario en situación de productor y difusor de contenidos se conoce con el nombre de Web 2.0, en contraposición a la perspectiva anterior Web 1.0 que confería al usuario un mero papel de consumidor relativamente pasivo.” (Coll y Monereo, 2008, p. 33).

Esta perspectiva ofrece una visión, ya que cada usuario tiene la potencialidad de ser un ente capaz de crear, compartir, difundir y debatir información a través de las TIC, de manera diversa e independiente. Dichos procesos se pueden administrar en el sistema educativo de diversas maneras, en este sentido se pueden mencionar: la educación presencial, mixta y a distancia.

En el reglamento de Educación a distancia de la UPEL (2016) en su Artículo 2. se define Educación a Distancia como:

un proceso de formación inicial y permanente, flexible, dialógico e innovador, en el que el estudiante se encuentra separado físicamente del docente-tutor durante una parte, la mayor parte o todo el tiempo que dure el proceso; el cual puede ser desarrollado a través de diferentes escenarios, mediados por tecnologías para la construcción y socialización de saberes, en áreas definidas en las líneas estratégicas en el ámbito internacional, nacional, regional y local.

Queremos cerrar señalando que la Educación a Distancia, se define como:

...un sistema tecnológico de comunicación bidireccional, que puede ser masivo y que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que propician el aprendizaje independiente y flexible de los estudiantes. (Rodríguez, 2002) cuyo propósito entre otros, es generar diálogos y discusiones de saberes que permitan la formación inicial, continua y permanente del docente y profesional fundamentada

en todas las corrientes del pensamiento mediante apoyada en la aplicación de la tecnología para ello debe manejar con propiedad varios medios, recursos (entre ellos manejo del aula virtual) y estrategias innovadoras.

Los estudiantes y docentes confluyen en las aulas virtuales que son entornos donde para el intercambio de contenidos es de manera segura, síncrona y asíncrona, propiciando experiencias convenientes para cualquier proceso instruccional, según el modelo educativo establecido previamente. Estas Aulas Virtuales, cada día son más utilizadas. En ellas se permite la interacción entre los distintos participantes de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como también la realización de evaluaciones, intercambio de archivos, participación en foros, chats, además de una amplia gama de herramientas (Cuberos (2021 a).

III. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El presente trabajo se enmarca en una investigación cuantitativa, la misma se define como “aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables” (Hernández, 2010, p. 12). Por tanto, todo el entramado de recolección, tratamiento y análisis de información, estarán vinculados al enfoque cuantitativo

Para el estudio de necesidades se utilizó el Modelo propuesto por Müller (2003), el cual consta de tres etapas y ocho pasos, que se indican a continuación.

1. Detección de Necesidades (Identificar la situación actual, Identificar la situación deseable, Determinar discrepancias)
2. Definir las necesidades (Análisis de Necesidades, Jerarquizar las discrepancias y Analizar las causas de las discrepancias)
3. Proposición de soluciones

La población que conformó el presente trabajo fueron los docentes que administran las Unidades Curriculares en los estudios de postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en su modalidad a distancia. Dicha población estuvo conformada por 109 docentes que intervienen en los diferentes Programas y Unidades Curriculares de los cursos administrados por la plataforma upel.today, que conforman el presente estudio.

La muestra se estableció como no probabilista e intencionada. Hernández (2014) indica que las muestras no probabilísticas son aquellas

donde “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador”. Para el presente estudio, la muestra se conformó por treinta y dos (32) de los docentes que intervienen las Unidades Curriculares de los cursos administrados por la plataforma upel.today, lo que representa un 29% de la población a objeto de estudio.

IV. RESULTADOS Y HALLAZGOS

Cuadro 1. Detección de necesidades: planificación.

INDICADORES	1.1. Situación Actual	1.2. Situación Deseable
Administración del tiempo	El 88 % de los encuestados considera que el sistema permite adaptar las actividades en los tiempos programados en el plan de evaluación de la Unidad Curricular correspondiente.	El sistema permite adaptar las actividades en los tiempos programados en el plan de evaluación de la Unidad Curricular correspondiente
Diagnosís	El 53% de los encuestados indicó que la plataforma no cuenta con herramientas que permiten realizar diagnósticos.	La plataforma cuenta con herramientas para realizar diagnósticos a los participantes
Discusión	El 78% considera que la plataforma cuenta con herramientas para el intercambio de ideas entre los participantes	Existen recursos en el aula que promueven la discusión e intercambio de ideas entre los participantes
Ejecución	El 94% de los consultados indicó que la plataforma permite ejecutar las actividades según lo establecido en el plan de evaluación.	La plataforma permite ejecutar las actividades de manera adecuada y cónsona con el plan de evaluación de la Unidad Curricular.

En relación con la dimensión: “Dirección” La situación deseable en este caso se corresponde con que el 100% de los docentes en la dimensión dirección, deben conocer que el sistema proporciona y facilita los indicadores de comunicación, toma de decisiones y liderazgo.

Cuadro 2. Detección de necesidades: dirección

INDICADORES	1.1. Situación Actual	1.2. Situación Deseable
Comunicación	Más del 81% de los encuestados consideran que las funciones para la comunicación, toma de decisiones y liderazgo realizadas por los estudiantes, docentes y administradores son de suficientes a sobresalientes. 19% indica que son insuficientes.	El sistema permite la comunicación entre los participantes
Toma de decisiones		La plataforma ofrece reportes que permiten reorientar procesos
Liderazgo		Gestión adecuada de los roles de estudiante, profesor y administrador, con relación al desempeño en sus respectivas actividades

En relación con la dimensión: “Organización” la situación deseable en este caso se corresponde con que el 100% de los docentes en la dimensión dirección, deben conocer que el sistema proporciona y facilita los indicadores de integración y coordinación.

Cuadro 3. Detección de necesidades: organización

INDICADORES	1.1. Situación Actual	1.2. Situación Deseable
Integración	En este ámbito se puede verificar en los resultados obtenidos que los encuestados consideran en un 72% que en la plataforma se promueven la integración y la coordinación en los procesos desarrollados en la misma.	El sistema permite crear actividades de integración entre los participantes
Coordinación		El sistema ofrece información necesaria para coordinar adecuadamente los distintos procesos de enseñanza y aprendizaje planificados

En este sentido se puede destacar que los docentes señalan que la plataforma tiene una alta posibilidad para realizar actividades de integración y coordinación, aspectos que son de gran importancia en el proceso educativo. Para realizar el presente análisis se presenta un resumen organizado de las variables determinadas en el presente estudio.

Se puede observar que, para las dimensiones Contenido, Evaluación – Planificación y Actitud, donde los docentes consultados indican mayores porcentajes de discrepancia, una posible interpretación es que los docentes no conocen todas las virtudes existentes en la plataforma.

ma, debido a que existen herramientas internas y externas que se pueden vincular con las aulas virtuales que posibilitan múltiples alternativas para trabajar estos aspectos con los participantes. Esto no se sintetiza sólo a las dimensiones antes mencionada sino a otras como: integración y coordinación, participación y socialización, comunicación, toma de decisiones, administración del tiempo, supervisión y evaluación; que fueron valoradas en menor medida con una percepción negativa pero que puede tener una causa de desconocimiento o desinformación.

Otro de los aspectos que se desprende de los resultados obtenidos es lo relacionado con la dimensión actitud en las variables “innovación” y “creatividad”, los docentes no perciben favorablemente en 44% y 31% respectivamente, estos aspectos se deben tener en cuenta a la hora de proponer cualquier solución o propuesta. Una posible causa es que estos aspectos son poco desarrollados en los ámbitos formales de la educación de cualquier profesional.

INDICADORES	1.1. Situación Actual	1.2. Situación Deseable
<i>Disposición al cambio</i>	Más del 90% de los consultados indica considera estar entre tiene una actitud muy positiva para este aspecto	Disposición del docente con respecto a los constantes cambios que el sistema de educación virtual demanda.
<i>Disposición al trabajo</i>	94% de los encuestados indica que está entre suficiente – notable y sobresaliente	Disposición al trabajo en la modalidad virtual, utilizando la plataforma de aulas virtuales
<i>Creatividad</i>	Más del 69% de los consultados considera que utilizando las aulas virtuales se puede mediar el aprendizaje y propiciar actividades creativas, ambos aspectos muy importantes a la hora de desarrollar experiencias pedagógicas significativas. Sin embargo, se puede observar que 31% señala que “No”.	La plataforma de aulas virtuales permite crear actividades que propician la creatividad.
<i>Mediación del Aprendizaje</i>		La plataforma permite desarrollar estrategias que promueven la mediación del aprendizaje de los participantes
<i>Innovación</i>	56 % de los encuestados considera “Notable” su nivel de conocimiento entorno a las TIC, sin embargo 41 % cree que está entre insuficiente y suficiente.	Nivel de conocimiento entorno a las tecnologías de información y comunicación, de notable a sobresaliente.

Soluciones Factibles

Teniendo en cuenta lo anterior se propone realizar un plan de formación basado en actividades teórico – prácticas donde se desarrollen contenidos sensibles basados en dichas necesidades. La propuesta es la “Gestión de un módulo de aula virtual de actualización docente para la enseñanza y aprendizaje en las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador”, dicho entorno de enseñanza y aprendizaje permanente permitirá mantener actualizados a los docentes de la UPEL en el uso eficiente de herramientas tecnológicas en las aulas virtuales de los distintos Programas y Unidades Curriculares que estos administran.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio identificó las necesidades de los docentes en cada una de las variables establecidas, esto permitió establecer un sistema de contenidos jerarquizados de acuerdo a dichas necesidades, por tanto variables como diagnóstico, discusión, liderazgo, construcción del aprendizaje, socialización, integración, entre otras, tendrán mayor relevancia que el resto, debido a que fueron las indicadas por los docentes con mayor frecuencia de desconocimiento o donde consideran que no es posible su manejo dentro de las aulas virtuales.

De igual manera hay que resaltar la capacidad de autodiagnóstico que poseen los docentes que intervinieron, ofreciendo información de importancia, dando la oportunidad de proponer acciones correctivas o de formación que fueron esenciales para la concreción del presente trabajo.

Por lo que se sugiere a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador propiciar en sus docentes intervenir permanentemente en un módulo de aula virtual para la enseñanza y aprendizaje en el proceso de inducción en educación a distancia. De esta manera los docentes involucrados se mantendrán informados a actualizados con respecto a las herramientas de Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento, fomentado el uso adecuado de las mismas en los procesos de educación virtual de la UPEL.

REFERENCIAS

- Alonso D., L. y Blázquez E., F. (2012). El docente de educación virtual. Guía básica: Incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle. España: Narcea Ediciones.
- Castro, S. y Guzmán B., (2019) Las TIC en la UPEL visto desde sus productos académicos. Mérito Revista de Educación Volumen 1 Nro. 2. pp. 92- 105 [Revista en línea]. Recuperado de: <https://doi.org/10.33996/merito.v1i2.47>.
- Castro, S. y Guzmán B. (2020 a). 15 años de las TIC en Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UPEL Enero – Marzo 2020 Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación [Revista en línea]. Recuperado de: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i13.92>. Volumen 4 / No. 13 ISSN: 2616- 7964pp. 64 – 83.
- Castro, S. y Guzmán, B. (2020 b) Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI Delectus, 4(1), 1-16. Recuperado de: <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35>.
- Castro, S., y Guzmán de Castro, B. J. (2021). Políticas educativas basadas en el pensamiento sistémico y la gestión del conocimiento. Revista EDUCARE - UPEL-IPB- Segunda Nueva Etapa 2.0, 25(1), 35-61. Recuperado de: <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i1.1346>.
- Castro, S., Guzmán de Castro, B., y y Rauseo, R. (2021). La Tecnología en las Reformas Curriculares del Instituto Pedagógico de Caracas y su Departamento de Tecnología Educativa. Revista De Investigación, 45(104), 304-331. [Revista en línea]. Recuperado de: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/view/9251/5749>.
- Carrillo, A. (2015). Las TIC, TAC TEP. [Blog en línea]. Recuperado de: <http://ticsminuevo.blogspot.com/>.
- Chiavenato, I. (2004). Introducción a la Teoría General de la Administración. Séptima Edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Coaten, N. (2003). Blended e-learning. Educaweb, 69. 6 de octubre de 2003. [Revista en línea]. Recuperado de: <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp>.
- Cobo R., J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. [Transcripción en línea]. Recuperado de: <https://cmappublic3.ihmc.us/rid=1MNM63T42-7YHX0S-5XD/zer27-14-cobo.pdf>.
- Coello A., A. D. (2019). Oportunidades de aprendizaje a través de las TIC desde la perspectiva de las TAC. [Documento en línea]. Recuperado de: <http://181.224.246.204/index.php/EDUSER/article/view/2308/1944>.
- Coll, C. y Monereo, C. (2008) Psicología de la educación virtual. España: Ediciones Morata, S. L. [Transcripción en Línea] Recuperado de: https://books.google.co.ve/books?id=DR_kT50zsRsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- Comisión Nacional de Virtualización Académica (COMVA)- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2009). Informe de Trabajo. Caracas: Autor
- Comisión de Educación a Distancia (CED)- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2014). Informe de Trabajo. Caracas: Autor
- Cocunubo-Suárez, J. I. (2018). Propuesta para la evaluación de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje con base en estándares de Usabilidad. [Transcripción en línea]. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v21n41/v21n41a09.pdf>.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial N° 5453. (1999, diciembre 19). [Transcripción en línea]. Recuperado de: http://www.uc.edu.ve/archivos/pdf_pers_adm_obr/constitucion.PDF.
- Cruz Gálvez, E. A. (2022). Plataforma Moodle para la competencia de emprendimiento en los estudiantes del Centro Educativo Técnico Productivo Santa María de la Merced-Jaén. [Documento en línea]. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/80414>.
- Cuberos, G. (2021 a). Aulas Virtuales - Venezuela. REVISTAS DE INVESTIGACIÓN, 45(102), 375-377. [Revista en línea]. Recuperado de: <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/view/9026/5557>.
- Cuberos, G. (2021 b). Reseña digital sobre las TIC, TAC y TEP. Revistas de Investigación, 44(101),

- 307-309. [Revista en línea]. Recuperado de: <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/view/8996/5533>.
- Guzmán, B., Castro, S., y Rauseo, R. (2021). Innovaciones y la tecnología educativa en la UPEL-IPC. Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación, 5(17), 136–155. [Revista en línea]. Recuperado de: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.164> [Consulta: 2020, junio 25].
- Hernández S., R. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta Edición México: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Moodle.org (2022). Documentación de Moodle. [Documento en línea]. Recuperado de: https://docs.moodle.org/all/es/Tabla_de_Contenidos.
- Müller de G., G. (2003). Estudio de Necesidades. Revista Tópica Extensa. Año 3. N°1, Junio.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)- Instituto de Evaluación (IESME) de la OEI. (2018). Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos de aulas fundación telefónica. España: OEI.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) – Instituto Interamericano para la Educación Superior en América Latina y El Caribe (IESALC). (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. [Documento en línea]. Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-070420-ES-2-1.pdf>.
- Rodríguez, E. (2018). TIC, TAC y TEP: qué son, diferencias y similitudes. [Página Web en línea]. Recuperado de: <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/blog/tic-tac-y-tep-que-son-diferencias-y-similitudes>.
- Rodríguez G., Y. (2002). La educación a distancia como alternativa para lograr un mayor acceso a la capacitación a docentes y profesores de nivel superior. [Documento en línea]. Recuperado de: <http://eprints.uanl.mx/1178/1/1020147077>. PDF.
- Tamayo y Tamayo, M. (1999). Aprender a Investigar. Módulo 5. El proyecto de investigación. Colombia: ICFES.
- Salgado García, E. (2015). La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado (Tesis de Doctorado). Costa Rica: Universidad Católica Costa Rica. [Transcripción en línea]. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf> [Consulta: 2019, noviembre 23].
- Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). [Documento en línea]. Recuperado de: http://gc.initelabs.com/recursos/files/r161r/w23828w/dise%C3%B1o_moderacion_EVA.pdf.
- UNESCO. (2019). Marco de competencias TIC para los docentes (Versión 3.). Francia: Ediciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. [Documento en línea]. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024?posInSet=1&queryId=cb395078-7af9-4bd5-abff-c2bd984576ea>
- UNESCO. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. [Documento en línea]. Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). Reglamento de Extensión. Caracas: Consejo Universitario.