

Sistema de superación profesional con recursos educativos abiertos como medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje

System of professional overcoming with open educational resources like half in the process of teaching-learning

Orlando Farray Álvarez

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo".

Correo electrónico ofarrayalvarez@gmail.com; ofarray@uccfd.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8598-2522>

Recibido: 21 de abril de 2023

Aceptado: 3 de julio 2023

Resumen

La Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo" (UCCFD) se encamina a mejorar sus procesos formativos de pregrado y posgrado, donde los recursos educativos abiertos (REA) tienen un gran impacto utilizados como medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), por tanto el problema científico ¿cómo contribuir a la superación profesional con REA como medios en el PEA? y objetivo general: proponer un sistema de superación profesional con REA como medios en el PEA, apoyado en la línea de investigación la formación profesional de los recursos humanos a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyos resultados a partir de la operacionalización y parametrización de la variable objeto de estudio: superación profesional para utilizar REA como medios en el PEA, identificando dimensiones e indicadores y se definió la población y muestra para el diagnóstico y validación de los resultados, utilizando como indagaciones empíricas los métodos de observación y encuesta, elaboró tres instrumentos y obtuvo datos que reafirmó lo necesario de considerar los recursos educativos abiertos en el proceso enseñanza-aprendizaje por parte de los profesores, concluyendo que existen carencias en los profesores en la utilización de los recursos educativos abiertos como solución del problema científico identificado, cuyas acciones en cada etapa prevista permite dar pasos en su implementación.

Palabras clave: impacto, recursos educativos abiertos, sistema, superación profesional

Abstract

The University of Sciences Physical Culture and the Sport "Manuel Fajardo" (USPCS) aims to improve its undergraduate and postgraduate training processes, where the open educational resources (OER) have a great impact spent like half in the process of teaching-learning (PTL), in consequence the scientific problem, how to contribute to the professional overcoming with OER like half in the PTL? and general objective: proposed a system of professional overcoming with OER like half in the PTL, supported by the line of research the professional training of human resources through the teaching-learning process, whose results to from operationalization and parameterization of the variable of study: professional overcoming to spend with OER like half in the PTL, identifying dimensions and indicators and the population and sample for the diagnostic and validation of the results, using like empiric investigations the methods of observation and inquiry, elaborated three instruments and obtained data that teaching reaffirmed what's necessary of considering the open on-line educational resources like half of the process of teaching-learning for part of the teachers, concluding that exist insufficiencies in the teachers in the utilization of the open educational resources as solution of the scientific problem identified, whose actions in each prepared for stage permits supplying steps in their implementation.

Keywords: impact, open educational resources, system, professional overcoming.

Licencia Creative Commons



Introducción

El estudio realizado constituye un tema de gran novedad y actualidad, al que el autor de la presente investigación dirige las influencias educativas al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), este es el caso de la Relatoría de la Conferencia Internacional de Brasilia realizada por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) de la UNESCO [1], señaló entre otros aspectos los resultados e impactos de la utilización de las TIC en las escuelas son insuficientes; el uso de las tecnologías vinculadas a lo pedagógico para el ejercicio profesional de los docentes.

En la última década las TIC en la educación imponen de forma rápida un impacto que evidencie la integración de las TIC en las instituciones educativas actúen como catalizador del cambio, desde que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) planteó que los nuevos enfoques docentes favorecen la introducción de nuevos métodos de evaluación, incrementan la motivación y el desempeño del estudiante [2].

La UNESCO en la Guía de planificación para el uso de las TIC en los programas de formación docente consideró el instrumento de diagnóstico "Etapas de Interés (Stages of Concern)", que consideró el impacto de las TIC sobre las personas en términos de requerimientos de tiempo y en cuanto a las propias habilidades y el impacto que pueden tener las TIC sobre el aprendizaje de los estudiantes [3].

En Cuba existe preocupación y ocupación sobre la problemática, el Ministerio de Educación Superior (MES) proyectó favorecer con el impacto de los proyectos, una efectiva preparación de los profesores y por el aseguramiento de la calidad de sus procesos sustantivos, en aras de lograr un egresado que posea cualidades personales, cultura y habilidades profesionales que le permitan desempeñarse con responsabilidad social, y que propicie su educación para toda la vida [4].

Además es imprescindible transformar los procesos sustantivos de la educación superior cubana (formación, investigación y extensión), mediante la aplicación intensiva de las TIC en la solución de tareas de aprendizaje: como medio de enseñanza, como herramienta de trabajo y comunicación y como fuente de conocimiento [4].

Muchos autores han tratado la utilización de las TIC con fines educativos y en sus proyecciones de una u otra forma hacen referencia a su utilización con estos propósitos, sin

embargo en el aspecto medular que es el PEA, lo abordan de forma general hacia la educación, hacia las actividades de enseñanza y aprendizaje, hacia las estrategias didácticas, y de manera directa o indirecta como medios en el PEA.

Se han defendido tesis doctorales que son antecedentes de lo investigado y convergen en soluciones que mejoran el PEA, pero no profundizan en la utilización de los recursos educativos abiertos (REA) en línea como medios en el PEA.

El análisis documental realizado consideró intercambio entre dirigentes y docentes; informes de tribunal de categoría docente para auxiliares y titulares; cursos de posgrados impartidos como parte del sistema de superación implementado en la universidad: Inteligencia Organizacional en la Cultura Física (CF) y el Deporte (D) (IOOr), Herramientas tecnológicas como medios para los tareas docentes e investigativas (HT) y Ofimática Profesional Avanzada (COPA), en el cual se consideró valorar los recursos puestos a disposición en cada uno de los casos, así como los de la plataforma Moodle tanto para pregrado como posgrado. Todo ello ha permitido identificar las dificultades respecto al uso adecuado y empleo de los REA en línea en los diferentes tipos de clases, al uso y aprovechamiento de esos recursos en las aulas y fuera de ella (para el caso del aprendizaje online), al conocimiento de la didáctica de la educación superior y de las disciplinas sobre su utilización, reutilización y creación.

El Proyecto Tecnología Educativa (TE) y Educación a Distancia (EaD) para la CF y el D (TEDI), de la Dirección de Informatización, departamento Tecnología Educativa de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte (UCCFD) "Manuel Fajardo", tiene que propiciar que sus estudiantes (algunos de ellos atletas destacados de los equipos nacionales y provinciales, entrenadores, entre otros) puedan cursar la Licenciatura en Cultura Física en sus tipos de cursos: regular diurno, de atletas y por encuentros, así como lograr la continuidad de estudios desde cualquier lugar donde se encuentren, ya sea en competencias oficiales, entrenamientos o viajes.

El proyecto dentro de sus líneas de investigaciones más generales tiene la EaD y la TE asociadas a la CF y el D, dentro de las cuales se desarrolla como una de sus particularidades la formación profesional de directivos, docentes, investigadores y estudiantes [5], donde el autor desarrolla la propuesta investigada sobre el impacto de utilizar REA como medios en el PEA.

Teniendo presente el análisis documental realizado y las vivencias del autor como docente e investigador, integrante de grupos de proyectos de investigación y en las funciones desempeñadas, se ha podido identificar como situación problemática: deficiencias de los profesores de la UCCFD en cuanto a la utilización de los REA disponibles para desarrollar la docencia e investigación, que exige la universidad cubana actual respecto al uso y aprovechamiento de los REA como medios en el PEA.

De la situación anterior surge una contradicción entre las exigencias de la universidad cubana, en particular la UCCFD, respecto a la utilización de los REA en el PEA, y la superación profesional para la utilización de los REA en la UCCFD en función de estas exigencias.

A partir de las consideraciones anteriores se identifica el siguiente problema científico: ¿cómo contribuir a la superación profesional con REA como medios en el PEA? Con lo anteriormente expuesto y en correspondencia con el problema se declara el siguiente objetivo general en la investigación: proponer un sistema de superación profesional con REA como medios en el PEA.

El presente trabajo es resultado de una investigación que tuvo sus inicios en otros proyectos aunque no se trató como línea principal de investigación; la actualidad se materializa con el Proyecto TEDI-UCCFD, con la labor de profesor-investigador y asesor de la facultad de deportes (facultad dos) de la UCCFD, la preparación y guía de los profesores en el montaje, diseño, calidad, recursos a emplear, entre otros aspectos de las asignaturas de pregrado, cursos de posgrados, cursos abiertos, técnico superior y otros, para el consumo por la comunidad, los estudiantes, profesores e investigadores de la universidad o de otros centros, que necesiten de la utilización de los REA.

Materiales y métodos

Para caracterizar el estado inicial de la superación profesional y lograr elevar el impacto para utilizar REA como medios en el PEA, se determinó la variable objeto de estudio (VOE): Superación profesional para utilizar REA como medios en el PEA, cuya operacionalización determinó las dimensiones (tecnológica, didáctica y actitudinal) con sus indicadores, los que mostraron en el diagnóstico inicial realizado índices bajos en la VOE de 1.97 en la utilización de REA. Las dimensiones cada una con sus respectivos indicadores muestran índices bajos, los que permiten identificar las carencias existentes sobre cómo utilizar los REA como

medios del PEA, justificándose la investigación que se realiza.

Para la evaluación de las dimensiones e indicadores (tabla 1) se estableció la parametrización con las escalas valorativas cuantitativa, particularizadas en cada instrumento, las que se relacionan con valores cuantitativos y establece un convenio entre lo cuantitativo y lo cualitativo fijando los niveles de Alto, Medio y Bajo según tabla uno y facilitar el proceso estadístico y su valoración.

Tabla 1. Escalas en la evaluación de los indicadores. Fuente: Elaboración propia

Escala	Rango	Nivel
5	entre el $LMa = 5,0$ y el $LMi = 4,6$	ALTO
4	entre el $LMa = 4,5$ y el $LMi = 4,0$	
3	entre el $LMa = 3,9$ y el $LMi = 2,6$	MEDIO
2	entre el $LMa = 2,5$ y el $LMi = 2,0$	
1	entre el $LMa = 1,9$ y el $LMi = 0,6$	BAJO
0	entre el $LMa = 0,5$ y el $LMi = 0$	

Se consideró para el análisis de los datos, una población y muestra para el diagnóstico inicial y la validación de la propuesta, donde la muestra responde a las características de la población y es del tipo no probabilística intencionada. En este caso se habla de una población de 33 participantes, respondiendo a la matrícula total entre ambos grupos, de ellos la muestra 28 participantes (84.84%). Se considera la muestra como totalmente confiable.

Para realizar el estudio del estado inicial del impacto para utilizar REA como medios en el PEA, se aplicaron como indagaciones empíricas los métodos de observación y encuesta, elaborándose dos instrumentos para la obtención de los datos.

Sistema de superación profesional con REA en línea como medios del PEA

En los objetivos de trabajo del MES presentados en el área de resultado clave uno, referida a la formación de pregrado, se consideró entre los criterios de medida que en el proceso docente educativo, se apliquen concepciones y prácticas pedagógicas que estimulan el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes, con mayor uso y aplicación de las TIC [6].

También se consideró el análisis de la variable cuatro: Infraestructura de la UCCFD, aspecto 4.2 Aseguramiento material en el área de conocimientos de empleo de la comunicación y las TIC

en la carrera Licenciatura en Cultura Física, a los REA, del año 2022 recién finalizado, aspecto que se mantiene como una fortaleza al ser elaborados por los profesores del claustro, a pesar de las carencias existentes de tecnología informática, dígame entre otras computadoras en aulas y laboratorios docentes, así como en las distintas áreas de la universidad.

Igualmente, el MES en su documento base para el diseño de los planes de estudio E, aboga por un proceso docente educativo que priorice el aprendizaje y la formación de habilidades para la gestión del conocimiento [4], y en sus bases conceptuales plantea potenciar el tiempo de autopreparación del estudiante, enfatizando prestar especial atención al uso de las TIC en la solución de tareas de aprendizaje: como medio de enseñanza, como herramienta de trabajo y comunicación y como fuente de conocimiento; por lo que debe diseñarse en el plan de estudio una estrategia curricular que dé respuesta a tal requerimiento [4].

La utilización de los REA (considerando cualquier recurso que cumpla con estas condiciones) como medios en el PEA son portadores de contenido, facilitan la comunicación entre los protagonistas del proceso y la construcción colectiva del conocimiento; pero además constituyen un elemento que está cambiando las formas de enseñar y aprender, por tanto el método de enseñanza y aprendizaje es esencial, representa el sistema de acciones de profesores y estudiantes, como vías y modos de organizar la actividad cognoscitiva para el logro de los objetivos.

El sistema de superación profesional propuesto [7] sustentado con fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos, didácticos y tecnológicos, fue contextualizado para permitir que los profesores guíen a los estudiantes en la utilización de los REA como medio del PEA, considerando el impacto llevado a cabo en los procesos docente e investigativo.

- Componentes del sistema de superación profesional con REA como medios del PEA

Sobre la base de los fundamentos planteados anteriormente, el autor precisa que el sistema de superación profesional propuesto tiene como objetivo general aplicar los conocimientos,

habilidades y actitudes en el impacto para utilizar REA como medios en el PEA, visto primero en los profesores e investigadores y después aplicados en los estudiantes a partir de las funciones docente, investigativa y actitudinal de dicho sistema, cuyo punto de partida, el objetivo general coordinado con las funciones, establecen sus componentes: diagnóstico, práctico, consideraciones didácticas y evaluación [7].

- Instrumentación del sistema de superación profesional

La puesta en práctica del sistema de superación profesional con REA como medios en el PEA, considera cuatro etapas: diagnóstico, planificación, ejecución control y evaluación final, cada una con sus objetivos y acciones específicas, interrelacionadas entre sí y con otros elementos del sistema [7]. Estas etapas son detalladas en los resultados logrados.

Resultados

Los resultados logrados se organizan primero con la conceptualización y fundamentación del sistema de superación profesional propuesto, después la validación de los instrumentos de medición utilizados y por último la implementación del sistema de superación profesional propuesto.

Conceptualizar y fundamentar teóricamente el sistema de superación profesional

Para conceptualizar y fundamentar teóricamente el sistema de superación profesional con REA como medios en el PEA, se inicia el análisis con la etimología de la palabra sistema planteada por diferentes diccionarios, entre ellos por citar el Filosófico [8], Latinoamericano de Educación [9], Enciclopédico de Ciencias de la Educación [10], Pequeño Larousse Multimedia [11]; Epistemología [12], donde todos hacen referencia al sistema como conjunto de elementos relacionados entre ellos.

Otros autores han tratado el término sistema, diga Bertalanffy (1901-1972), Afanasiev (1975), Blauberg (1977) y a Carlos Marx (1818-1853) como el primero en plantear la interpretación dialéctico materialista del concepto de sistema, así como otras definiciones desde las ciencias pedagógicas y la metodología de la investigación científica como resultado científico [13].

Diferentes autores han propuesto en sus tesis doctorales un sistema como resultado científico, dígame Da Conceição, Morales, Farray, como referencias a considerar en la presente investigación [7]. Se destaca que la elaboración de un sistema de superación se debe a la identificación de una problemática en un momento dado y en determinadas condiciones concretas, como es el caso de la utilización de los REA como medios del PEA.

A partir del estudio realizado el autor propone un sistema de superación profesional con REA como medios en el PEA, encaminado a la transformación de los profesores respecto a la utilización de las TI [los REA] como medios en el PEA [7]. Dicho resultado está relacionado con el modelo del sistema de superación profesional para la implementación de la inteligencia organizacional en los procesos de la UCCFD, como parte de su integración [14], dando respuesta a lo planteado por la OCDE, por limitar la profesionalización de los docentes en el aprovechamiento de los estudiantes, al lograr el impacto para utilizar REA como medios en el PEA.

El impacto se establece considerando los aspectos anteriores, así como se conceptualiza y fundamenta teóricamente a partir de la utilización de las tecnologías informáticas como medios en el PEA, el cual presenta como características: necesidad, intencionalidad, particularidad y flexibilidad, y permite efectuar ajustes en cualquier etapa de la instrumentación del sistema de superación profesional propuesto por el autor y particularizado a los REA [7].

Validación de los instrumentos de medición utilizados

Los instrumentos deben ser validados previamente bajo los parámetros de confiabilidad y validez, pero según criterios asumidos el método de observación no requiere confiabilidad estadística [15]. Se consideró los criterios de validez de 11 expertos, seleccionados a través del procedimiento metodológico para determinar el coeficiente de competencia el que ascendió a 0.93, considerado alto.

La tabla 2 resume los resultados de los coeficientes para la selección de los expertos a partir del análisis estadístico realizado, cuyo análisis llevó dos rondas definiendo frecuencia acumulada, frecuencia relativa acumulada, imágenes por la inversa de la curva normal, cálculo de la suma, promedio y valor promedio que le otorgan los expertos consultados a cada paso de la metodología (N-P), logrando el resultado a partir de establecer la escala tipo Likert: TA- Totalmente de Acuerdo, A- Acuerdo en ciertos aspectos, I- Indeciso, DA- Desacuerdo en ciertos aspectos, TD- Totalmente en Desacuerdo.

Las dos rondas de las encuestas aplicadas valoró un grupo de elementos que caracterizan la propuesta. En ambas rondas TA (100% de aceptación), la primera con recomendaciones consideradas por el autor para la segunda, mejorando los indicadores y las preguntas de los cuestionarios.

Tabla 2. Selección de los expertos. Fuente: Elaboración propia

Experto Nº	Coeficiente de Conocimiento		Coeficiente de argumentación (Ka)	Coeficiente de competencia (K)	Tipo de competencia
	Grado de conocimiento	Kc			
1	9	0,90	1,00	0,95	Competencia Alta
2	10	1,00	1,00	1,00	Competencia Alta
3	9	0,90	0,98	0,94	Competencia Alta
4	8	0,80	0,84	0,82	Competencia Alta
5	2	0,20	0,53	0,37	Competencia Baja
6	9	0,90	0,70	0,80	Competencia Alta
7	9	0,90	0,94	0,92	Competencia Alta
8	9	0,90	1,00	0,95	Competencia Alta
9	8	0,80	0,88	0,84	Competencia Alta
10	6	0,60	0,89	0,74	Competencia Alta
11	10	1,00	1,00	1,00	Competencia Alta
12	6	0,60	0,89	0,75	Competencia Alta
Cantidad de expertos con competencia ALTA:					11
Cantidad de expertos con competencia MEDIA:					0
Cantidad de expertos con competencia BAJA:					1
Coeficiente de Competencia Promedio:				0,87	
Promedio de Coeficiente Competencia de los seleccionados: 0,93					

En el caso de la encuesta fue utilizada las modalidades presencial y virtual, en ambos casos no difieren las preguntas, los enunciados y las opciones de respuesta, permitiendo tener un único instrumento. Se utilizan los parámetros de confiabilidad y validez para validar un instrumento en diez pasos, cuyos resultados junto al criterio de los expertos mejoraron los instrumentos de la recogida de datos [16].

Implementación del sistema de superación profesional propuesto como cierre de estos resultados

La investigación permitió mostrar los resultados alcanzados con la implementación del sistema de superación profesional propuesto y defendido por el autor en su tema de doctorado [7], pero contextualizado en la solución al problema científico a través en los cursos de posgrados diseñados y ejecutados por el autor (IOr, HT y COPA) y las asignaturas del Curso Regular Diurno (CRD) y Curso Por Encuentros Atletas (CPEA), Metodología de la Investigación (MI) e Informática y Análisis de Datos (IAD) como complemento a ésta.

La utilización de estos REA como medios del PEA se realizó considerando los componentes y cada una de las etapas de la instrumentación, la disposición jerarquía y relaciones que se establecen entre cada uno de ellos como muestra la figura uno más adelante, así como las acciones que se tuvieron presente (figura 1).

- Acciones en cada una de las etapas

Se considera presentar en cada etapa solo algunas de las acciones realizadas, no por ser las más importantes ni porque prevalecen, solo a modo de ejemplo:

a. Etapa de diagnóstico:

- Determinación de los métodos e instrumentos a aplicar.
- Exploración de la disponibilidad tecnológica, identificando los recursos personales de los sujetos participantes, sea profesor, investigador o estudiante.
- Familiarización y sensibilización de los profesores y directivos en cuanto a la importancia de la utilización de los REA como medios en el PEA y necesidad de la superación profesional para lograr un aprendizaje basado en recursos (learning resources).

Figura 1. Disposición y relaciones de los componentes y etapas. Fuente: Elaboración propia

b. Etapa de planificación:

- Determinación de la modalidad de enseñanza aprendizaje a utilizar, y potenciar la utilización del Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA), donde según estudio de Manrique, Zapata y Arango (2020) existe desconocimiento del software y hardware que se pueden utilizar para la producción de REA [17], así como y los dispositivos móviles de los sujetos participantes.

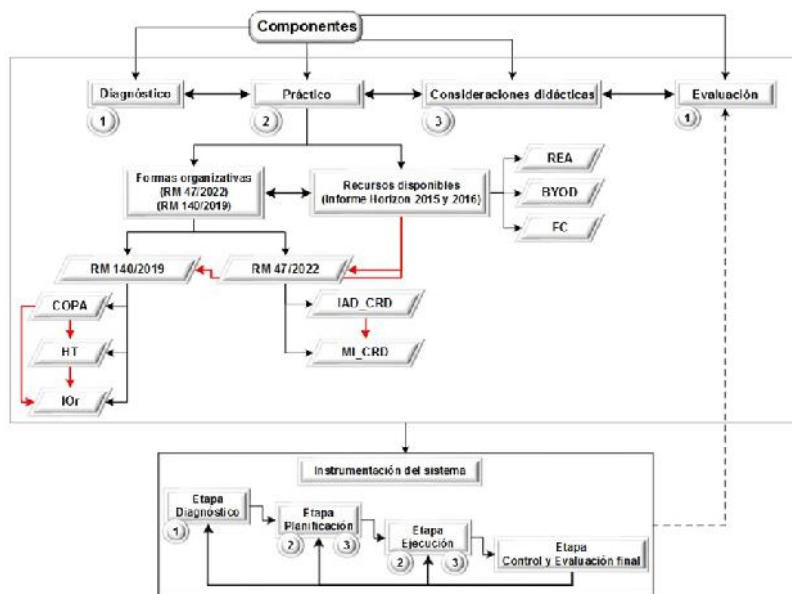


Figura 1. Disposición y relaciones de los componentes y etapas. Fuente: Elaboración propia

- Diseño didáctico de los temas o módulos de estudio según haya sido concebido.
 - Selección (reutilización, reconversión, adaptación y creación) de REA a emplear para el desarrollo de los contenidos, considerando una clasificación, según Cepero y Pérez Pino (2021) [18] y una organización como la de Trujillo (2020) [19].
 - Construcción y/o prueba de REA a utilizar y otros medios necesarios.
 - Definición de las tareas docentes e investigativas que exija la utilización de REA a partir de situaciones problemáticas.
 - Participación de los estudiantes y profesores en las distintas formas organizativas consideradas en el posgrado y pregrado [20] [21].
- c. Etapa de ejecución:
- Determinación de los REA a utilizar considerando los dispositivos móviles en las actividades, así como las recomendaciones emitidas por la UNESCO aprobadas el día 25 de noviembre de 2019 [22].
 - Seguimiento, control y evaluación de las formas organizativas de la superación profesional diseñada, y el progreso de profesores y estudiantes como retroalimentación de la propuesta.
- d. Etapa de control y evaluación final:
- Autoevaluación del desarrollo del aprendizaje logrado al terminar cada tema o módulo de estudio a partir de utilizar los REA.
 - Realización en cada una de las etapas y final de la instrumentación del sistema de superación profesional propuesto, de las correcciones al utilizar REA.
 - Valorar la efectividad del sistema de superación profesional con REA como medios en el PEA.

Discusión de resultados

La aplicación de cada uno de los instrumentos antes mencionados brindó un grupo de resultados los cuales se precisan a continuación:

a) Análisis de las fuentes documentales: se identifican dificultades de los profesores que repercuten en los estudiantes en el impacto para utilizar REA en la planificación del PEA y aprovechamiento adecuado de estos recursos disponibles, adoleciéndose de indicaciones para su utilización. En el proceso de categorización comprendido entre 2019 y 2022, centrado en el tribunal para Auxiliares y Titulares para Metodología de la Investigación y Análisis de datos e Informática, no se ha destacado, ni se hacen valoraciones sobre al utilizar REA como medios del PEA.

Además los sujetos que aprenden utilizan los REA en el PEA de las asignaturas pero soportado en metodologías tradicionales, sin considerar la existencia de otras más activas y enriquecedoras.

b) Encuesta a los estudiantes: brindó como resultado indicadores con nivel bajo en las dimensiones didáctica y actitudinal. No se descarta los niveles medio en la dimensión tecnológica. La frecuencia relativa de cada indicador se centra en niveles medios entre el 35 y el 81% de los criterios y algunos en bajos entre el 36 y el 72%. Esto denota que a pesar de las acciones tomadas no se ha llegado a un nivel alto de impacto para utilizar REA como medios en el PEA.

c) Encuesta a los docentes: ofreció como resultado la incidencia de indicadores con insuficiencias de conocimientos didácticos y actitudinales por estar con índice de nivel bajo. La fi de los indicadores prevalece en niveles medios entre el 35 y 64% y bajos entre 37 y 71%, los cuales centran dificultades en la dimensión didáctica en los niveles bajos, no descarta la dimensión tecnológica con índice de 2,5 y la dimensión actitudinal con 2,31 centradas ambas en niveles medios.

El autor ratifica las limitaciones en el impacto para utilizar REA como medios en el PEA, y precisa tomar acciones en el impacto en los procesos docente e investigativo que se desarrollan en la universidad, apoyando y viabilizando el trabajo de los colectivos docentes de las direcciones, facultades y centros de investigación.

Conclusiones

El problema científico identificado por el autor a partir de la sistematización realizada, dejó claro que es un problema donde se involucran muchos aspectos. De estos aspectos el autor por la vía de la superación profesional contribuye a utilizar REA como medios en el PEA, como vía de lograr el impacto a nivel institucional primero y por parte de los profesores después para introducirlo en los estudiantes, desde los procesos docente e investigativo llevados a cabo por la institución.

Los resultados del estudio aportaron criterios validados que evidencian carencias en los profesores y por tanto en los estudiantes, en la utilización de los REA como medios en el PEA, carencias en el impacto como aspecto común desde lo docente como lo investigativo, con el fin de disciplinar a los profesores y estudiantes en el proceso de impacto de la utilización de los REA como parte a la solución del problema científico identificado, cuyas acciones de las etapas permiten dar pasos en su implementación, haciendo correcciones en la dinámica del proceso.

Referencias bibliográficas

1. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. El Impacto de las TIC en Educación. Schalk, A. Relatoría de la Conferencia Internacional. Brasilia: OREALC; 2010. Serie UNESCO. 55.
2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Referencias de Investigación (base de datos referencial que permite buscar publicaciones realizadas sobre investigaciones acerca de las TIC). OECD. 2001. Disponible en: <http://bert.eds.udel.edu/oecd/references/referenceshome.html>.
3. UNESCO. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente. Guía de planificación. División de Educación Superior. 2004. 244.
4. Ministerio de Educación Superior. Documento base para el diseño de los planes de estudio E. Resolución Ministerial: MES; 2016.
5. Teixeira A, Bates T, Mota J. What future(s) for distance education universities? Towards an open network based approach. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED). 2019; 22(1): 107-126.
6. Ministerio de Educación Superior. Objetivos de trabajo del Ministerio de Educación Superior para el año 2017. Resolución Ministerial: MES; 2017.
7. Farray AO. Sistema de superación profesional para la utilización de las tecnologías informáticas como medios en el PEA en la Universidad de las Ciencias Informáticas (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; 2017. Disponible en: Formato digital.
8. Diccionario filosófico. 1ra ed. La Habana: Edición Revolucionaria; 1981. Sistema; p.426.
9. Diccionario Latinoamericano de Educación. Caracas: Edición al ciudadano; 2003. Sistema; p.2833-2836.
10. Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación. 1ª. Ed. San Salvador: Centro de Investigación Educativa, Colegio García Flamenco; 2004. Sistema; p. 110.
11. Diccionario Enciclopédico El Pequeño Larousse Multimedia. 3ra ed. [CD-ROM]. Barcelona; 2010. Sistema; p. 932.
12. Diccionario de epistemología. Santiago: RIL editores- UDD; 2016. Sistema; p. 231-232.
13. De Armas RN, Marimón CJ, Guelmes VE, Rodríguez del Castillo MaA, Rodríguez PA. y Lorences GJ. Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. 2009; 61-78, 78.
14. Farray AO, Pérez López-Chávez ZR. La inteligencia organizacional en los procesos de la UCCFD. IntEmpres. La Habana; 2022. 17 al 19 de mayo. 1-21.

15. Arias GJ. Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas. Arequipa: Edición Enfoques Consulting Eirl. 2020. Disponible en: <https://www.cienciaysociedad.org>.
16. Supo J. Cómo validar un instrumento. Aprende a crear y validar instrumentos como un experto. Perú: Biblioteca Nacional. 2013. Disponible en: <https://www.validaciondeinstrumentos.com>.
17. Manrique BL, Zapata MIC, Arango SIV. Entorno virtual para cocrear recursos educativos digitales en la educación superior. Campus Virtuales. 2020, 9(1): 101-112.
18. Cepero YR y Pérez MaTP. Guía metodológica para la elección, diseño y evaluación de RED: asignatura Historia de Cuba. IV Conferencia Científica Internacional UCIENCIA 2021 y IV Taller internacional de Enseñanza de las Ciencias Informáticas. Universidad de las Ciencias Informáticas. 2021. 5-7 octubre. 1-15.
19. Trujillo JA. Metodología para la organización de los Recursos Educativos Abiertos en la carrera de Educación Laboral-Informática. Mendive. Revista de Educación. 2020, 18(1): 105-119.
20. Ministerio de Educación Superior. Resolución 140: Reglamento de la educación de posgrado de la República de Cuba. Resolución Ministerial: MES; 2019.
21. Ministerio de Educación Superior. Resolución 47: Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. Resolución Ministerial: MES; 2022.
22. UNESCO. Recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. París: Francia; 2019. 40ª Conferencia General; 59.

Contribución de autoría: La concepción del trabajo científico desde el diseño de la investigación hasta la elaboración del texto con redacción/revisión del manuscrito fue realizado todo por su único autor.

Conflicto de intereses: el autor declara: no existe conflicto de intereses, con lo escrito en este informe por ser único autor, tampoco con otros investigadores.

Autor

Orlando Farray Álvarez Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Profesor-Investigador Dirección de Informatización, Departamento Tecnología Educativa. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fjardo", Cuba.

