

Indicadores de gestión en laboratorios virtuales en aplicaciones libres

Management indicators in virtual laboratories in free applications

Soed Rossell¹

Asociación Cooperativa Simón Rodríguez para el Conocimiento Libre, Zulia, Venezuela¹
soedrossell@gmail.com¹

Fecha de recepción: 05/05/2021

Fecha de aceptación: 22/09/2021

Pág: 106 – 113

Resumen

La investigación tiene como propósito general la interpretación de indicadores de gestión dentro de los laboratorios virtuales en aplicaciones libres, a través de la sistematización de experiencias donde se logra ese intercambio de saberes de manera virtual. Fomentando la producción y transferencia de conocimiento entre pares en soluciones informáticas dentro del territorio venezolano con la finalidad de construir la articulación de paradigmas, apuntando al empoderamiento tecnológico, impulsando la formación y desarrollo de equipos en dicha área a partir de reconstruir un saber crítico y tecnológico. Este proceso se enmarca de la necesidad de formar a jóvenes desarrolladores en aplicaciones libres dentro de las Universidades de la región Zuliana, con el fin de apoyar en los requerimientos informáticos dentro del territorio venezolano, adaptado a la realidad del COVID-19. Contribuyendo a la interpretación de la data virtual para gestionar decisiones.

Palabras clave: Aplicaciones libres, indicadores de gestión, investigación.

Abstract

The general purpose of the research is the interpretation of management indicators within virtual laboratories in free applications, through the systematization of experiences where this exchange of knowledge is achieved in a virtual way. Encouraging the production and transfer of knowledge between peers in computer solutions within the Venezuelan territory in order to build the articulation of paradigms, aiming at technological empowerment, promoting the training and development of teams in said area from rebuilding a critical and technological



Esta obra está bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0.

knowledge. This process is framed by the need to train young developers in free applications within the Universities of the Zuliana region, in order to support computer requirements within the Venezuelan territory, adapted to the reality of COVID-19. Contributing to the interpretation of virtual data to manage decisions.

Key words: Free applications, management indicators, research.

Introducción

La presente investigación resalta la importancia de desarrollar la educación virtual vivencial a través de herramientas libres que faciliten el aprendizaje y la formación de investigadoras e investigadores en aplicaciones libres. En tal sentido, se explicará en que consiste un laboratorio virtual para lograr alcanzar los propósitos de esta investigación.

La situación país dentro de nuestro territorio venezolano ha hecho que los talentos en estas áreas del conocimiento sea escasa, y con la pandemia se han limitado más los accesos a la innovación y empoderamiento tecnológico, es por ello, que se plantea la creación del laboratorio virtual.

Se denota la formación integradora, mediante la participación de todas y todos en los procesos que conllevan a desarrollar Aplicaciones Libres con pertinencia social, para un mejor entendimiento de dichos procesos, aportando no solo conocimientos sino empoderamiento, que afiancen la soberanía tecnológica y económica dentro del territorio venezolano. La disponibilidad de herramientas tecnológicas más eficaces que le permitan agilizar y garantizar tanto el registro como el control y seguimiento de los procesos educativos virtuales. En tal sentido, la educación virtual “Es innovador según la motivación interactivo de nuevos escenarios de aprendizaje” (Loaza, 2002).

Con el propósito general de analizar los indicadores de gestión dentro de los laboratorios virtuales en aplicaciones libres, a través de la sistematización de experiencias donde se desarrolle ese intercambio de saberes de manera virtual, se implementa este proceso virtual de aprendizaje a través de la integración de paradigmas socio crítico y tecnológico, apoyando a la sociedad venezolana en su sustentabilidad en tiempos de crisis y pandemia.

Los indicadores de gestión se elaborarán a través de la Big Data obtenida del desenvolvimiento de las actividades dentro de los laboratorios virtuales en aplicaciones libres, que fomente una adecuada usabilidad de recursos con pertinencia social.

Reconstrucción ordenada de la experiencia

En una primera fase se desarrolló presencialmente, en el año 2018, donde se formaron dos (02) grupos, con un total de setenta y cuatro (74) investigadoras e investigadores en aplicaciones libres.

El laboratorio vivencial en aplicaciones libres ha tenido como propósito la socialización del conocimiento, garantizando el acceso igualitario a las tecnologías de información, por medio de procesos de enseñanza-aprendizaje en el trabajo, entre pares, impulsando una metodología de estudio socio-crítica y tecno-política basada en las características de crear software libre y código libre, sus programas de formación están basados en esos enfoques de hacer ciencia con pertinencia social. Tiene como meta la creación de unidades socio-productivas, democráticas, formadas jurídicamente en cooperativas.

A través de esta formación de investigadoras e investigadores en aplicaciones libres dentro del laboratorio vivencial, en el año 2018 de esta formación sale conformada también la Cooperativa del Procesamiento Unificado Informático, quienes han aportado en equipo con las cooperativas Soluciones Informáticas para el desarrollo de Integración Social y Simón Rodríguez para el Conocimiento Libre en tiempos de guerra no convencional al país en varias instancias públicas para atender las políticas sociales de la SUNACOOOP y la Alcaldía Bolivariana de Maracaibo en el estado Zulia.

En la actualidad, precisamente por la pandemia y la situación país se evidenció a través de un diagnóstico crear el laboratorio virtual vivencial para la formación de investigadoras e investigadores libres. Partiendo de acá, es pertinente abordar el enfoque desde una perspectiva virtual y acompañado de herramientas virtuales basadas en software libre. Se evidenció la oportunidad de utilizar “Openeducat” para realizar las actividades.

En tal sentido, se acoplo la experiencia a la nueva realidad que atraviesa el mundo debido a la pandemia y la situación país venezolana. Logrando poner en práctica un mecanismo elaborado por las y los actores involucrados en su proceso pertinente de trabajo colaborativo virtual, vivencial e innovador.

Metodología desarrollada

Dentro de la metodología aplicada en esta investigación se concretó la triangulación de paradigmas, el socio-crítico y el tecnológico, y se utilizó la herramienta cualitativa sistematización de experiencias para agrupar los procesos desarrollados y lograr los indicadores de gestión.

El paradigma socio-crítico de acuerdo con Arnal (1992) adopta la idea de que la “teoría

crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa; sus contribuciones, se originan, de los estudios comunitarios y de la investigación participante”. Dentro del laboratorio virtual vivencial se realizó ese intercambio de saberes entre las y los participantes que conforman esta experiencia.

A su vez, el paradigma tecnológico expresa:

... al hablar de sociedad del conocimiento (o de la información), nos referimos a la constitución de este nuevo paradigma tecnológico, cuya máxima concreción es el fenómeno Internet. Esta afirmación, sin dudas, reconoce la aparición y existencia de un paradigma inscrito culturalmente en el ente social del siglo XXI (Castells, 2002, s.p.).

La UNESCO, por su parte, también reconoce su existencia, al aludir explícitamente la transición a un nuevo paradigma tecnológico y social.

Sin lugar a duda, es una nueva visión y forma de desarrollar conocimiento colaborativo a través de las tecnologías de la comunicación y en este caso, el software libre, a esto se le suma considerablemente la situación de la pandemia y la crisis económica venezolana.

Por ello, es importante la articulación de estos procesos paradigmáticos con la herramienta cualitativa sistematización de experiencia. Según Jara (2012), expresa:

La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias, produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora (s.p.).

Todos estos aspectos cuentan con los procesos formativos del software libre: (libertad 0); la libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que deseen (libertad 1), el acceso al código fuente es una condición necesaria para ello; la libertad de redistribuir copias para ayudar a terceros (libertad 2); y la libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (libertad 3).

El “Openeducat” es una aplicación vertical o especializada en la gestión integral de centros educativos de todo tipo como colegios, facultades, centros de investigación, escuelas, institutos, business schools o escuelas de negocio, instituciones de capacitación, etc. Básicamente, cubre las áreas típicas de gestión administrativa u organizacional; financiera y contable; académica o de gestión pedagógica (administración de alumnos, administración de profesores, administración

de cursos, administración de cobro o pago online, gestión de instalaciones del centro, gestión de inscripciones de alumnos, gestión de facturación, registros de asistencias, mecanismos de evaluación e indicadores, evaluaciones y calificaciones, gestión del campus y residencia, etc.). Esta aplicación fue validada por las y los cooperativistas de la Asociación Cooperativa Simón Rodríguez para el Conocimiento Libre como se muestra en las Figuras 1, 2, 3 para apoyar la gestión de instituciones públicas carentes de personas capacitadas en aplicaciones libres, tomando la caracterización de las y los participantes y su pertinencia social innovadora y científica.

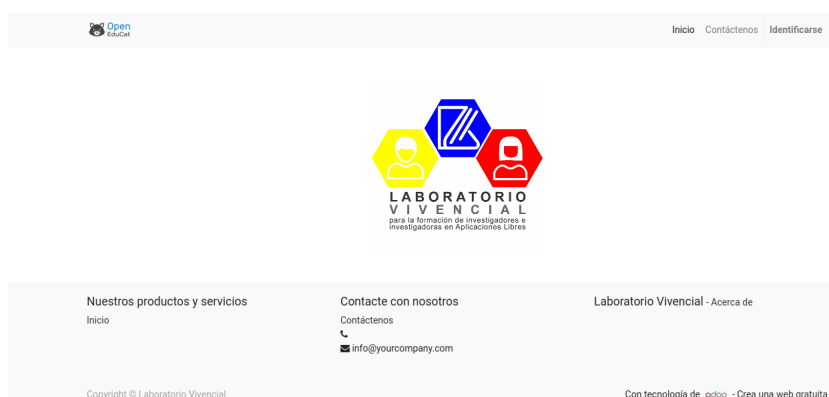


Figura 1: Muestra fotográfica de la plataforma Openeducat. Entrada al portal laboratorio virtual vivencial.

Fuente: Soed Rossell (2021)


			
Docente			
Angel Adan Ramirez			
Sexo	Female	Teléfono	04267626450
Móvil	04241782951	Correo electrónico	Aramirez@yandex.com
Informacion personal	Asignaturas		
Fecha de nacimiento	16/10/1972	Grupo sanguíneo	A+ve
Nacionalidad	Spanish (VE) / Español (VE)	Visa Información	Soed Rossell Fonseca
Idioma		Contacto de emergencia	

Figura 2: Muestra fotográfica de la plataforma Openeducat. Plantilla de registro virtual de docentes.

Fuente: Soed Rossell (2021)

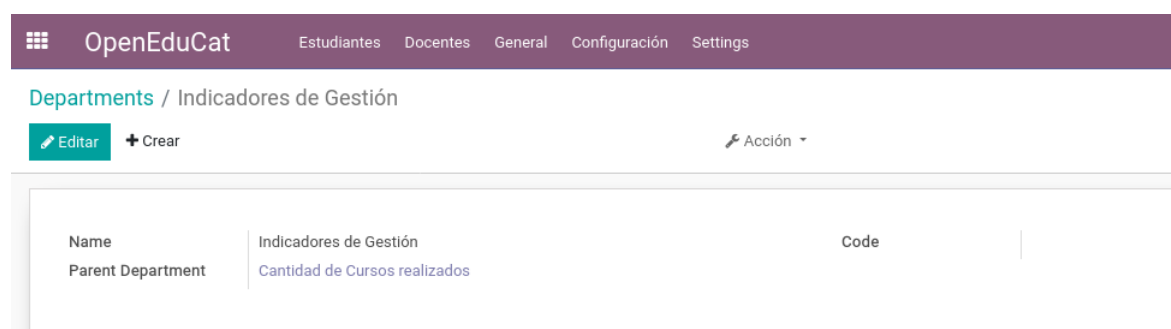


Figura 3: Muestra fotográfica de la plataforma Openeducat. Análisis de big data de indicadores de gestión.

Fuente: Soed Rossell (2021)

Formación

Se construye desde el núcleo hacia afuera, quiere decir que las y los participantes son tomados en cuenta y así logran concretar una visión crítica de los procesos, que se logra a través de la interacción: significado-metodología-cooperativismo, sumadas al desarrollo de habilidades de software libre, tecnologías web y lenguajes de programación; articulado con los procesos de indicadores de gestión.

Dentro de los procesos de formación del laboratorio vivencial para la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres, se fomenta la formación de manera colaborativa, facilitando el trabajo abierto, que motive a las y los participantes a tener medios de interacción participativos, logrando incentivar la creatividad en los procesos de formación. A través de la formación en estas aplicaciones se encuentran:

- Desarrollo colaborativo a distancia con GIT.
- SCRUM: Metodología ágil de desarrollo de tecnologías.
- Lenguajes de programación PHP orientado a objetos y Python.
- Manejador de base de datos PostgreSQL.
- Framework de desarrollo empresarial / institucional Odoos 8.
- Organización empresarial para el desarrollo de tecnologías.

Esta formación facilita los conocimientos que se imparten en articulación con la experiencia laboral de las y los actores involucrados. Autoformación, ellos y ellas practican antes de la sesión. Confirmación, sesiones presenciales donde consultan e intercambian saberes. Heteroformación, el facilitador les acompaña hasta la resolución de los ejercicios prácticos, virtuales vivenciales.

Conclusiones y recomendaciones

Dentro de las conclusiones se evidencia lo prioritario de implementar mecanismos que fomenten la educación a distancia virtual que ayude al empoderamiento tecnológico con pertinencia social. Es importante socializar el conocimiento, garantizar el acceso igualitario a las tecnologías a través de la formación de aplicaciones libres. El estado del arte del software libre habla de la innovación sostenible, logrando establecer comunidades del conocimiento.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), específicamente en el artículo 110, como de interés público la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones, los servicios de información, como vías para lograr ese desarrollo económico, social y político del país, para luego, en el año 2004 y a través del Decreto N° 3.390, iniciar importantes esfuerzos orientados a asumir el uso y aplicación prioritaria del Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos en la Administración Pública Venezolana, como instrumento para alcanzar nuestra soberanía e independencia tecnológica.

Hay que puntualizar, dentro de las recomendaciones, el hecho de la inequidad de género, es decir, la poca participación de las mujeres en comparación con los hombres en estas actividades. Por estas razones es de gran valor incentivar políticas públicas que afiancen mayor cooperación de las mujeres a estudiar conocimientos tecnológicos y sistémicos en las nuevas tecnologías; y aún más en aplicaciones libres.

La importancia de mejorar estos procesos y hacerlos más equitativos se logra tomando en cuenta el análisis de Big Data dentro de la plataforma Openeducat que generan indicadores de gestión que están vinculados a los procesos de planificación educativos de los laboratorios virtuales vivenciales en aplicaciones libres. Partiendo de esa caracterización se cuantifica los procesos que aperturan la toma de decisiones inteligentes, aportando soluciones e innovaciones más precisas, disminuyendo el error en la gestión educativa.

Referencias

- Arnal, M. (1992). *Investigación educativa, fundamentos y metodología*. Editorial Barcelona.
- Castells, M. (2002). *Sociedad de la Información*. Madrid, Editorial Alianza.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nro 36.860*. (Venezuela). 24 de marzo de 2020.
- Jara, O. (2012). *La sistematización de experiencias*. Práctica y teoría para otros mundos posibles, San José (Costa Rica), Centro de Estudios y Publicaciones Alforja, Consejo de Educación de Adultos de América Latina.
- Loaza, A. (2002). *Desafíos y fundamentos de la educación virtual*. Fundación Universitaria Barceló de Buenos Aires.