

Laboratorio Vivencial como proceso de aprendizaje en la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres

Soed ROSSELL *

soedrossell@gmail.com

Asociación Cooperativa Simón Rodríguez para el Conocimiento Libre

Resumen

La investigación tiene como objetivo generar un modelo de aprendizaje para la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres, a través de la sistematización de experiencias dentro de un laboratorio vivencial donde se desarrollan las mismas. En la búsqueda de fomentar la producción y transferencia de conocimiento entre pares en soluciones informáticas dentro del territorio venezolano se desarrolla el laboratorio vivencial de aplicaciones libre, con la finalidad de construir un cambio de paradigma en materia de políticas públicas, apuntando a la soberanía tecnológica, que impulse la formación y desarrollo de colectivos en dicha área a partir de construir y reconstruir un saber crítico, centrado en las necesidades de las personas y del estado venezolano. Esta investigación se desarrollará a través del paradigma socio crítico y tecnológico. Este proceso se desarrollará a través de intercambio de saberes teóricos prácticos.

Palabras clave: Formación, Aplicaciones Libres, Laboratorio Vivencial.

* Doctora en Educación. Miembro en calidad de Asociada de la Asociación Cooperativa Simón Rodríguez para el Conocimiento Libre en el Estado Zulia.

Experiential laboratory as a learning process in the training of researchers in free applications

Abstract

The research aims to generate a learning model for the training of researchers in free applications, through the systematization of experiences within an experiential laboratory where they are developed. In the search to promote the production and transfer of knowledge between peers in computer solutions within the Venezuelan territory, the free application experiential laboratory is developed, in order to build a paradigm shift in public policy, aiming at technological sovereignty, which encourages the formation and development of groups in this area, starting from building and rebuilding critical knowledge, focused on the needs of the people and the Venezuelan state. This research will be developed through the socio-critical and technological paradigm. This process will be developed through the exchange of practical theoretical knowledge.

Keywords: Training, Free Applications, Experiential Laboratory.

Introducción

Para el Estado venezolano es política prioritaria el fomento y difusión de las tecnologías de información y comunicación libres, considerándose, las mismas en el Plan de la Patria, (2013) como estratégicamente necesarias ya que promueven la soberanía tecnológica del Estado, así como la democratización y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación. Así como del software libre; en consecuencia es un elemento central dentro de dichas políticas, lo referente a las aplicaciones libres, éstos se figuran como mecanismos para fomentar la independencia y soberanía en la producción de bienes y prestación de servicios tendentes a satisfacer las necesidades de la población venezolana, en términos de una mayor respuesta los organismo y dependencias del estado venezolano en cuanto el flujo de información y servicios que en ella se genera. Es por ello, que el Estado ha asumido como prioridad para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional y tecnológica el uso prioritario de las aplicaciones libres.

Por consiguiente el laboratorio vivencial para la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres busca satisfacer las necesidades formativas del talento humano requerido en las áreas de la ciencia

y la tecnología, a través de socializar el conocimiento garantizando el acceso igualitario a las tecnologías por medio de procesos de Aprendizaje.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, específicamente en su artículo 110, declara el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones, así como de los servicios de información. Éstas son catalogadas por la carta magna como vías para lograr el desarrollo económico, social y político del país. Consecuentemente, en el año 2004 y a través del Decreto N° 3.390, se iniciaron importantes esfuerzos orientados a asumir el uso y aplicación prioritaria del software libre desarrollado con estándares abiertos en la Administración Pública Venezolana, entre otros para construir nuestra soberanía e independencia tecnológica. Cabe destacar que el término «aplicaciones libres» forma parte de la categoría genérica software libre, y están entrelazados entre sí.

En este contexto, el laboratorio vivencial para la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres, busca orientarse a través de los principios de la educación liberadora (Freire, 1970) como son la criticidad, reflexión y motivación a través de la integración de saberes de los participantes y su formación como investigadores.

Premisas estas que tienen sus raíces en la teoría crítica de la educación, la cual plantea la emancipación del hombre a través del conocimiento y, esto es posible, en la medida en que, en el proceso de aprendizaje en el laboratorio vivencial, se interiorice en los participantes, una vocación de independencia, autonomía, el interés en innovar a través del trabajo investigativo e intercambio de saberes, por medio de las prácticas de los lenguajes de programación; los cuales comprenden procesos de digitalización, registro y formulación de propuestas transformadoras en el campo de las aplicaciones libres, así como su socialización.

Esta investigación se desarrollará en base a una experiencia de participación colectiva dentro del Laboratorio Vivencial para la Formación de Investigadoras e Investigadores en Aplicaciones Libres que se viene desarrollando desde el año 2012, en una primera fase dentro de las instalaciones de la Unidad Territorial Fundacite Zulia del entonces Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Innovación, y se reactiva nuevamente en el año 2016 y 2017. Estos procesos de formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres son motivados por la necesidad que tiene el Estado venezolano de impulsar la soberanía tecnológica, con el fin de fomentar el uso y creación de tecnologías y el empoderamiento por parte de los y

las participantes. Así mismo, contribuye a la conformación de empresas cooperativas.

El énfasis del Laboratorio Vivencial en las aplicaciones libres se debe a que una «aplicación» es un «programa» (una pieza de software), con una función específica, claramente determinada. A diferencia de un «sistema», tiende a ser menos compleja y de un menor alcance, lo cual hace que el desarrollo de aplicaciones se preste para cursos o talleres con duración menor a un año.

En este contexto, el término «libre» implica que las y los usuarios tienen cuatro libertades esenciales: La libertad de ejecutar el programa como deseen, con cualquier propósito (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). Se contraponen al software «privativo» (o «propietario»), que tiene licenciamiento limitante en cuanto al uso y al acceso al código fuente.

A lo largo de este proceso de investigación se presentarán cinco momentos para su desarrollo. En el primer momento se plantearán las ideas principales y los interrogantes que orientarán todo el proceso de investigación; en el segundo momento se describirán los escenarios, las y los autores, y los planteamientos orientadores. Posteriormente, en el momento tres, se evidenciará el paradigma asumido y las breves referencias teóricas. En el cuarto momento se explicará el tipo de investigación, el diseño de la investigación, el esquema de acción y el grupo muestra. También, las técnicas de recolección de datos, los criterios de credibilidad, dependibilidad, conformabilidad y verificabilidad; y finalmente, en el quinto momento, la jerarquización y categorización, el análisis de datos y el cronograma de actividades.

A su vez, este proyecto de investigación se contextualiza en la importancia de formar investigadores e investigadoras en aplicaciones libres que apoyen el desarrollo tecnológico el cual apuntala el Estado venezolano, para que, a través de dichas aplicaciones puedan desarrollarse políticas en áreas esenciales al desarrollo del país como son educación, economía y fortalezca el naciente poder popular, entendiendo al mismo, como lo sugiere El Troudi y Monedero(2006), éste poder está centrado en la ciudadanía, sujeto planificador, decisor, gestor y contralor de los asuntos públicos y no espectador pasivo de las funciones del Estado.

Desarrollo.

Propósitos del Investigador:

Generar un modelo de aprendizaje a través de la sistematización de experiencias dentro de un laboratorio vivencial, para la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres.

Propósitos Específicos:

- Reconstruir de forma ordenada y clasificada la experiencia del laboratorio vivencial para la formación de investigadoras e investigadores en aplicaciones libres.
- Develar los procesos de auto-formación, co-formación y hetero-formación de los actores involucrados en el proceso de investigación.
- Comprender que estrategias de aprendizaje permiten generar una formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres.
- Analizar los aporte de las cuatro libertades del software libre en el desarrollo colaborativo dentro del laboratorio vivencial para la formación de investigadoras e investigadores en aplicaciones libres.

Inserción en la comunidad:

Cabe destacar que todos estos procesos se desarrollarán con la participación de las y los actores involucrados en el proceso dialéctico del laboratorio vivencial para la formación de Investigadoras e Investigadores en aplicaciones libres. Así como también, se establecerán procesos que se asocian al concepto de calidad educativa que ayuden a satisfacer las necesidades de aprendizaje y las mediciones sistémicas de la experiencia del laboratorio vivencial y procesos metodológicos, quienes encabezaban el Laboratorio. Posteriormente se integraron una Diseñadora Gráfica, una pasante y unos estudiantes de Licenciatura en Informática para el Desarrollo Social, de la Universidad Bolivariana de Venezuela.

Dicha experiencia duró aproximadamente seis meses, durante los cuales se generó un producto tecnológico para uno de los programas del Ministerio (Sistema de Operación Canaima). También se reflejó como producto la enseñanza en aplicaciones libres a los estudiantes que se acercaron al proyecto. Por otro lado, se organizó el Poder Popular en una iniciativa de crear la Red de

Tecnologías de Información Libres (RedTIL) dentro del territorio venezolano. Esta organización se concretó a través de la figura jurídica de cooperativas.

Actualmente la RedTIL está conformada en un Organismo de Integración (cooperativa de segundo grado) llamado VeneSis-CPP. En el caso del Zulia, están las Asociaciones Cooperativas «Simón Rodríguez para el Conocimiento Libre» y «Soluciones

Informáticas para el Desarrollo de la Integración Social», entre las 11 organizaciones que la componen a nivel nacional. Dicho esfuerzo organizativo impulsó la decisión de reinventar el Laboratorio Vivencial para la Formación de Investigadoras e Investigadores en Aplicaciones Libres en mayo de 2016, del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología, así como del Consejo Federal de Gobierno, para la conformación de unidades socio productivas cooperativistas en desarrollo de software libre para apoyar las políticas del Estado venezolano.

La creación del Laboratorio Vivencial para la Formación de Investigadores e Investigadoras en Aplicaciones Libres busca promover la nueva cultura de investigación que es apoyada desde el Estado, así como la coordinación con la comunidad del software libre. Se fundamentó en la formación socio - tecnológica, en base a las posturas teóricas de Paulo Freire y Simón Rodríguez, donde la educación popular debe servir para que los educadores y educandos «aprendan a leer la realidad para escribir su historia» (Freire, 1970). Ello supone comprender críticamente el mundo y actuar para transformarlo en función de «inéditos viables»; en torno a dicha acción y reflexión, y a través del diálogo, los educandos y los educadores se constituyen en sujetos (Freire, 1970).

Por otra parte, Simón Rodríguez planteó que la educación en Venezuela y América se impartiera con calidad, en torno al desarrollo personal de los individuos, su capacidad de comprender y analizar la sociedad en la que viven, y su desarrollo humano y personal, en el contexto del desarrollo social y comunitario inspirado en principios y valores como la igualdad, la equidad, la libertad, la emancipación social y humana (Rumazo 1980). El ideal robinsoniano es una educación que permita a cada persona desarrollar a plenitud sus talentos y construirse como ciudadano solidario y productivo.

En el aspecto tecnológico, el Laboratorio Vivencial para la Formación de Investigadoras e Investigadores en Aplicaciones Libres, en sus fundamentos, se basa en el desarrollo colaborativo que sustentan Raymond, Erick (1999) y otros propulsores del software libre, que se vieron potenciados con el trabajo

comunitario a través de Internet y del código abierto. Entre los valores y principios cooperativistas que fundamentan el Laboratorio Vivencial, están los enmarcados en la Ley Especial de Asociaciones Cooperativas (2001), que son lineamientos por medio de los cuales las cooperativas ponen en práctica sus valores. Entre ellos están: 1) Asociación abierta y voluntaria; 2) Gestión democrática de las y los asociados; 3) Participación económica igualitaria de las y los asociados; 4) Autonomía e independencia; 5) Educación, entrenamiento e información; 6) Cooperación entre cooperativas; y 7) Compromiso con la comunidad.

Descripción del escenario:

Este laboratorio vivencial para la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres, se desarrolla en el marco de una políticas públicas de estado, en el territorio venezolano, educación para la formación para el trabajo, y la solución de herramientas tecnológicas para la soberanía y seguridad informática venezolana, ejecutándose en articulación con el Ministerio de Educación Superior Ciencia y tecnología, el consejo Federal de Gobierno y la organización popular, a través del cooperativismo, partiendo del contexto del nuevo mundo y la economía social comunal.

Descripción de los actores:

Investigadoras e Investigadores: Participantes en la formación colectiva sobre aplicaciones libres en un laboratorio vivencial. La experiencia actual consta de dos turnos, uno en la mañana y otro en la tarde, los participantes se agrupan en dos colectivos, uno de siete mujeres y otro de diecinueve hombres en el diurno, y en el turno vespertino, otros dos colectivos mixtos de seis y dieciséis personas. Sistematizador(a) de la experiencia: La o las personas que recogen toda la información para reconstruirla, ordenarla y sintetizar, para luego analizar y reflexionar de manera crítica, con el fin obtener resultados y proponer mejoras en el proceso.

Facilitadores y facilitadoras: Personas involucradas en el proceso de formación de las y los investigadores, sobre la base de aprender haciendo entre iguales y en la práctica. Tienen un conocimiento más profundo de los materiales de apoyo y guías de formación.

Cooperativa: Es una asociación autónoma de personas unidas voluntariamente para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes, a través de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

La formación de equipos y las negociaciones:

Este proceso se desarrolla en el marco 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 de desarrollo y la soberanía tecnológica venezolana. Se desarrollaran colectivos de investigación donde habrán tres fases: charlas informativas, actividades de formación vivencial y equipos vivenciales prácticos.

Propósitos del investigador:	Categorías:	Sub categorías:	Sub categorías:	Fuentes:	Técnicas:
Reconstruir de forma ordenada y clasificada la experiencia del Laboratorio Vivencial para la Formación de Investigadoras e Investigadores en Aplicaciones Libres.	Sistematización de experiencias.	<ul style="list-style-type: none"> ° Ordenar las acciones ejecutadas. ° Apropiación crítica de los procesos. ° Propuestas Pedagógicas. ° Comunicar y socializar la experiencia. 	¿Contribuye el laboratorio vivencial para la Formación de Investigadoras e Investigadores en aplicaciones libres?	Participantes.	<ul style="list-style-type: none"> ° Mesa de Trabajo. ° Lluvia de Ideas. ° Técnica de la pregunta. ° Debate.
Develar los procesos de auto-formación, co-formación y hetero-formación de los actores involucrados en el proceso transformador.	Formación.	El trabajo abierto, la motivación, el medio, la creatividad, el mapa conceptual, la adaptación curricular. Autoformación, Heteroformación y coformación.	¿Dentro del laboratorio vivencial para la Formación de Investigadoras e Investigadores en aplicaciones libres se fomenta la generación de una visión crítica de los contextos educativos, y la necesidad de generar propuestas transformadoras a través de dichas aplicaciones?	Participantes.	<ul style="list-style-type: none"> ° Mesa de Trabajo. ° Lluvia de Ideas. ° Técnica de la pregunta. ° Debate.
Desarrollar estrategias de aprendizaje para la formación de investigadores e investigadoras en aplicaciones libres.	Formación.	Autoreflexivo; autonomía racional y liberadora del ser humano; participación y transformación social.	¿Qué estrategias de aprendizaje permitirían una formación de investigadoras e investigadores en aplicaciones libres?	Participantes.	<ul style="list-style-type: none"> ° Mesa de Trabajo. ° Colectivos de Investigación. ° Debates.

<p>Analizar los aporte de las Cuatro Libertades del software libre en el desarrollo colaborativo dentro del Laboratorio Vivencial para la Formación de Investigadoras e Investigadores en Aplicaciones Libres.</p>	<p>Aplicaciones Libres.</p>	<p>(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 a terceros(libertad 3).</p>	<p>libertades del software libre en el desarrollo colaborativo dentro del Laboratorio vivencial para la Formación de investigadoras e investigadores en Aplicaciones Libres?</p>	<p>Participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ° Mesa de Trabajo. ° Colectivos de Investigación. ° Debates. ° Productos
--	-----------------------------	--	--	----------------------	---

Referencias Bibliográficas

Arnal, G. (1992). De los estudios comunitarios y la investigación participante. Realizado en la unidad de proyectos de la Universidad Bolivariana de Venezuela.

Alvarado, L. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-critico: su aplicación en investigaciones de la educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. Revista de Universitaria de Investigación. Universidad Pedagógica Experimental.

Ballester, A (2002). El Aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula. España.

Benavidez, M (2005). Métodos de investigación cualitativa: triangulación.

Carvajal, J (2005). Fortalecimiento de las organizaciones pertenecientes a la Asociación de proyectos para la educación Popular (APC).

Cerezo, H (2007). Corrientes pedagógicas contemporáneas. México.

Centro de Estudios para la Educación Popular (CEPEP) (2010). La Sistematización de Experiencias: Un Método para impulsar procesos

emancipadores. Caracas-Venezuela. Ministerio de Finanzas.

Cendales (2003). Sistematizando nuestras experiencias. México.

Asamblea Nacional (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas-Venezuela.

Asamblea Nacional (2013). Ley del Plan Especial de Asociaciones Cooperativas. Caracas Venezuela.

Asamblea Nacional (2013). Ley de Infogobierno. Caracas-Venezuela.

Asamblea Nacional (2013). Ley del Plan de la Patria (2012-2019). Caracas-Venezuela.

Freire, P (1970). Pedagogía de la Esperanza.

Jacquinet G. (1996). La Escuela frente a las pantallas. Buenos Aires-Argentina.

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.

Huerta, C. (2006). Corrientes Pedagógicas contemporáneas.

Icart, T (2012). Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación. Barcelona-España. Ediciones Universidad de Barcelo.