



20 al 30 de abril de 2017

Chamanes, instrumentos y perspectivas: El caso de la utilización del software en los procesos de investigación en ciencia social de la Universidad Nacional de Costa Rica

Eje 1. Experiencias y recursos en la Educación virtual 2.0

M.Sc. Luis Diego Salas Ocampo

Académico – Investigador

Escuela de Relaciones Internacionales

Universidad Nacional de Costa Rica

Coordinador del Programa Innovación metodológica,
participación estudiantil y gestión del conocimiento.

luis.salas.ocampo@una.cr

M.Sc. Marly Yisette Alfaro Salas

Académica – Investigadora

Escuela de Informática

Coordinadora de la Comisión de Teletrabajo

Universidad Nacional de Costa Rica

marly.alfaro.salas@una.cr



20 al 30 de abril de 2017

Resumen

Este documento hace una valoración del uso de software en procesos de investigación en la Universidad Nacional de Costa Rica, estableciendo una analogía entre los procesos de ejercicios del chamán en las culturas tribales para generar seguridad ante la incertidumbre y los procesos de adoctrinamiento que ocurren en aula para que el estudiante se ajuste al modelo socialmente aceptado en las esferas de poder de la investigación como institución de control utilizando tecnología.

Se evidencia que la propia lógica de la acción informática a nivel de desarrollo de software presenta similitudes importantes entre la práctica chamánica de creación de objetos de poder y acceso a la autoridad.

Con datos generados por el Programa de Fortalecimiento de las capacidades de investigación mediante el uso de software de la Escuela de Relaciones Internacionales se demuestran dos tendencias sobre la socialización de la investigación y sobre el temor de uso de tecnología por parte de los académicos.

Se hace evidente la propuesta del Programa Innovación metodológica, participación estudiantil y gestión de la investigación a desarrollar en el período 2017- 2022.

Palabras Clave:

Software – Investigación – semilleros – innovación metodológica – poder-chamanismo



20 al 30 de abril de 2017

Shamans, Instruments and perspectives: The case of the use of software in the Process of Research in Social Science of the National University of Costa Rica

**Axis 1. Experiences and resources in Virtual Education
2.0**

M.Sc. Luis Diego Salas Ocampo

Academic - Researcher

International Affairs School

National University of Costa Rica

Coordinator of the Project Strengthening research capabilities
by using software quantitative, qualitative and business
simulators



20 al 30 de abril de 2017

luis.salas.ocampo@una.cr

M.Sc. Marly Yisette Alfaro Salas

Academic - Researcher

Informatics School Coordinator Telework Commission

National University of Costa Rica

marly.alfaro.salas@una.cr

Summary

This document makes an assessment of the use of software in research projects at the National University of Costa Rica, drawing an analogy between the processes of exercises shaman in the tribal cultures to generate security against uncertainty and indoctrination processes that occur in classroom for the student to model socially accepted in the areas of power of research as an institution adjustment control by using technology.

It is evident that the logic of computer action level software development has important similarities between Shamanic practice of creating objects of power and access to authority.

Data generated by the Program for Strengthening research capabilities by using software from the School of International Relations two trends on the socialization of research and the fear of use of technology by academics show.

the proposal of methodological innovation, student participation and management of research to develop in the period 2017- 2022 program is evident.



20 al 30 de abril de 2017

Keywords:

Software - Research - hotbeds - methodological innovation – shamanism - power

Introducción

Las diferentes culturas han tenido formas diversas de acercarse a lo desconocido. Los que se encargaban de enfrentar los embates de todo aquello que se ignoraba, trataban de lograr mayor legitimidad en el uso de sus procedimientos, técnicas y enfoques, creando paquetes de tecnologías donde lograban dar propiedades mágico religiosas a las cosas a fin de que, en la interacción, visión de mundo, persona, artefacto y conocimiento, en su totalidad; formaran un concepto de seguridad y reacción a la incertidumbre.

En este acto de creación, los chamanes llevaban la voz cantante. Lograban evidenciar al resto de la tribu algo más fuerte, que cada individuo por sí solo. La estructuración del ritual, permitía que los individuos aprendieran que existían mecanismos que eran importantes y que significaban cosas trascendentales para todos los miembros. No había que necesariamente entender su lógica operativa como ritual, bastaba con que el colectivo depositara la confianza en ellos, para fortalecer su identidad y su fuerza operativa.



20 al 30 de abril de 2017

Como consecuencia la suma de voluntades es más fuerte que los individuos por si solos, fundamento elemental de los procesos de institucionalización.

El trabajo chamánico no solamente radicaba en dar seguridad, sino en crear estructuras de conocimiento que permitieran entre otras cosas, que esa relación entre los nodos de producción (personas, dispositivos, ideas y conocimientos) se hiciera más fuerte y más creíble, para que la confianza colectiva aumentara.

Este proceso, se manifiesta aún hoy en muchos campos del saber. Por ejemplo, en el arte y la publicidad son pan nuestro de cada día. Creativamente se asocia a un movimiento de integración del cuerpo, los signos y símbolos que se construyen en un espacio-tiempo de presentación y representación determinado, donde el público es espectador-participante de la acción física, arte del performance (Rivera-Henao, 2011). Esta acción implica una transformación del entorno cuando se ejecuta, lo que provoca movimientos en los espacios de desarrollo, que implican transformaciones de símbolos y de mecanismos de lenguaje. En su perspectiva más propositiva, se llega a evidenciar el mismo actor performativo como un sistema de comprensión de mundo.

En este trabajo se trata de visualizar la generación de los procesos de investigación como un mecanismo de creación de performance de cara a dar seguridad con respecto a la construcción de futuro, donde al igual que en las culturas más ancestrales, se construyen mecanismos de generación de conceptos que fortalecen la institucionalización de los ambientes sociales, patrones de interacción y dinámicas grupales que generan los conocimientos en el campo universitario.

Como se ha señalado (Salas, 2013), en la academia existen espacios rituales que de acuerdo con otros autores (Gómez, 2002), cumplen la labor de adoctrinamiento. La generación de capacidades de investigación constituye el ritual de paso, para convertirse en profesional de una determinada disciplina.

Particularmente en el contexto de la Universidad Nacional de Costa Rica, entre una contradicción interna a este nivel, ya que dentro de su cultura de investigación, se presenta un debate entre dar herramientas a los estudiantes para el aumento de las estructuras de conocimiento internas; por aquellos, que tienen el rol de hacerlo y el temor de perder el control del cómo se produce este conocimiento, esto por miedo de exponer las inseguridades o vacíos que producto de una transformación en los patrones de producción de conocimiento a nivel planetario se genera en el contexto de la sociedad del conocimiento.



20 al 30 de abril de 2017

No obstante, los mecanismos de construcción de estas formas institucionalizadas de hacer, sentir y vivir la investigación forman parte de un entramado mucho más complejo de construcción de academia, donde los factores macro sociales interactúan de manera dinámica y contradictoria para establecer una base estructural concreta.

El papel de los objetos en el ejercicio de poder y sus dinámicas particulares en el caso de la investigación

Los procesos de significación de los objetos suelen ser complejos a nivel de análisis. Esto porque las cosas pueden dependiendo de su uso, contexto de creación, momento histórico y perspectivas con las cuales se utilicen; convertirse en elementos de múltiples significados, es decir, potencialmente el objeto tiene una naturaleza no solamente icónica, sino simbólica.

El caso de la investigación como edificio de significado no se queda atrás. Como ejercicio, es claro que se entiende a partir de una intensión en términos de orden o cambio social. Es posible identificar a esta área, como un acto político, es decir, con una acción que tiene implicaciones en términos de la estructura de poder.

Ahora bien, desde aquel que investiga, se tiene que son cuatro ejes fundamentales los que detentan su actividad como actor de conocimiento. El primero de ellos, identificado claramente como el arsenal de lo que sabe, que dentro de las academias al igual que los ejércitos existe como variable ordinal en relación con experiencia, tiempo de estudios, lugar donde los realizó y áreas de ejercicio (tengo cincuenta años, soy doctor de La Sorbona de París o de la Universidad Magna de la Esquina, tengo un pos doctorado en la Academia Mayor de Estudios Especializados en Cualquier cosa y además veinticinco años de trabajar sistemáticamente el mismo tema). En otras palabras, la investigación puede significar estatus y los objetos que entorno a ella se utilizan también.

El segundo eje de legitimidad es su expertiz metodológica, o dicho en forma sencilla, es el conjunto de habilidades, para la transformación de los contenidos teóricos, en nuevos conocimientos. Históricamente este ha sido un área de mucha contradicción y problemas en América Latina. Esto porque particularmente en el campo de las ciencias sociales, mucha de la evolución de estas en sus disciplinas más históricas (Sociología, economía e historia) se dieron en no pocas ocasiones amparadas a las líneas discursivas de los partidos políticos y no necesariamente al frío tradicional de las academias en otros entornos geográficos. Esto es particularmente interesante en lo que se ha referido históricamente a la



20 al 30 de abril de 2017

investigación cualitativa. Durante mucho tiempo fue posible ver cómo personas destacadas en este campo, hacían sus informes de investigación sobre fenómenos culturales y sociales, dando como elemento de verdad, el hecho de haber estado en el lugar o compartir las perspectivas ideológicas con el sujeto o grupo con el cual estaban construyendo procesos. Entonces, las capacidades metodológicas, eran suplantadas por el nivel de carisma del discurso con respecto a un hecho social, o en su defecto, por el nivel de prestigio preliminar o en el peor de los casos, en relación con sus amigos políticos que también se veían, encontraban o protegían en el espacio académico. Es acá donde la investigación puede ser autoridad.

Es acá donde entra el tercer nivel que de alguna manera ha sido por mucho sobre el que menos se escribe y es el instrumental. Esto posiblemente por dos situaciones. La primera de ellas relacionada con el hecho de que aquel que hace investigación y busca utilizar instrumental ha tenido siempre que lidiar con las inseguridades, estructuras de poder y sobre todo, con la gestión política de la investigación en términos de sus prácticas. Dicho de otra manera, si no se entiende el objeto, el alcance conceptual, el marco metodológico, la instrumentación será el eslabón más débil y por lo tanto más fácil para descalificar una propuesta. Siguiendo la línea del chamán, establecer instrumentos que no se conocen ante el resto de la tribu, es convertirse en un generador de incertidumbre, en un demonio, que debe ser controlado, por su potencial destructivo en términos de verdades.

El otro elemento con que el que tradicionalmente ha lidiado aquel que decide tomar la ruta de uso de nuevos instrumentos tiene que ver con la sanción, ya que rompe los límites de lo socialmente aceptable dentro de la comunidad de pertenencia. Esto en artes chamánicas significaba que para hacer el ritual, en ocasiones tenía que hacer frente a los nuevos enemigos, innovando, lo que significaba dar saltos o rupturas de orden en los cuales lo desconocido quedaba a merced de esas nuevas técnicas, procedimientos, cánticos, conjuros, que darían los nuevos conocimientos para la vida. Para el Chaman que no se actualizaba sobre las representaciones; cada nueva innovación lo colocaba en el plano del miedo, ya que; si evidenciada desconocimiento, sufriría la sanción del colectivo, serían cuestionados sus poderes y lo peor del caso, pasaría por desactualizado para dotar de fuerza al grupo. Es acá donde la investigación puede significar un activador del miedo, en particular cuando se relaciona con el software.

En el caso de la investigación en ciencia social particularmente es posible que este fenómeno se esté presentando en dos líneas particulares y que producto



20 al 30 de abril de 2017

de ello se generen algunos mecanismos de defensa. La primera línea donde esto se presenta es en la investigación inter, multi y trans disciplinaria. Dicho en sentido más llano, la idea fundamental de que el conocimiento no se expresa como parcelas sino como todos integrados y que se pierden oportunidades estratégicas de aumentar el caudal de ellos, si en lugar de fraccionar lo que se conoce se maneja como un todo. En este sentido, el discurso de defensa ha sido etiquetar las modalidades de cómo se investiga. Poner etiquetas a lo que se hace, es la mejor forma de ejercer control, tanto sobre el cómo, así como finalmente sobre el qué.

La otra línea tiene que ver con la naturaleza de los instrumentos que se utiliza. Esto en una tendencia de investigación que apunta curiosamente en ciencias sociales a lo mixto, implica un conjunto de procesos de negociación y acuerdo entre aquellos que detentan poder en lo cuantitativo así como en lo cualitativo. Ahora bien, estos mecanismos de negociación, usualmente terminan matando la innovación metodológica y/o escondiendo el fracaso de una tesis.

Ahora bien, qué papel entonces cumplen los objetos informacionales hoy en términos del ejercicio de la investigación, cómo es que son asumidos por quienes tienen el poder de detentar, construir y destruir el conocimiento dentro de la comunidad y cómo se enseñan o internalizan por parte de aquellos que están siendo formados como profesionales en determinados campos.

Finalmente, cuál es la consecuencia para la Universidad Nacional de Costa Rica en términos de su gestión del capital intelectual, estructura de competitividad interna y posibilidades de internacionalización a partir de sus dinámicas propias de construcción de conocimiento.

La gestión del capital intelectual en una estructura de producción de conocimientos:

El chamanismo hacía más fuerte a la tribu en términos no solamente de entender y vivir la vida con más seguridad hacia el futuro, sino que el desarrollo de esta sensación y acuerdo colectivo, estaba marcado por una estructura de conocimientos que permitía la reproducción, el ocio y además la diversificación de las acciones que daban soporte a la estructura tribal.

El Chamán protegía los mecanismos metodológicos de gestión de conocimiento a partir de la diversificación cosmogónica de los amigos y/o enemigos espirituales, así como hoy la investigación en las universidades, constituye una línea de protección ante los mecanismos de generación de capital



20 al 30 de abril de 2017

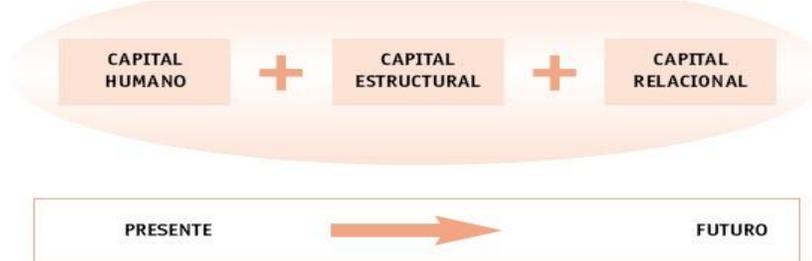
intelectual ya institucionalizados en una infraestructura universitaria y que eventualmente deben ser administrados por ella.

Esto tiene una tradición muy concreta en la vida académica y tiene que ver con privilegiar para propósitos de divulgación los resultados y no los procedimientos por los cuales se llegaron a él, también en insistir en buscar siempre la hipótesis exitosa y esconder el error.

La Universidad es una instancia de producción de capital intelectual. Se entiende este como: “El conjunto de activos intangibles que generan y generarán valor para la organización en el futuro. los conocimientos de las personas, sus capacidades, talento y destrezas, el reconocimiento de la sociedad, la calidad de las relaciones que se mantienen con miembros y equipos pertenecientes a otras organizaciones, etc..., son algunos de los activos intangibles que explican buena parte de la valoración que la sociedad y comunidad científica conceden a una Universidad o centro de investigación” (Bueno, 2003).

DIAGRAMA 1 :

Composición de la estructura del Capital Intelectual en las universidades



Fuente: (Bueno, 2003)

El Capital Humano evidencia conocimiento en dos dimensiones, aplicado y explícito vinculado a las personas y los equipos y que está en capacidad de poder regenerarlo. Este reúne capacidades que dominan los miembros que los componen (profesores, investigadores, doctorandos, becarios y otro personal). Por ello, la universidad para perpetuar y diversificar este, genera procesos de adoctrinamiento, formación y reproducción de las capacidades de generación y transformación.

Los equipos que existen a nivel de sujetos y de herramientas de tecnología provocan que este conocimiento sea primeramente explicitado al resto de la comunidad mediante procesos de codificación comunicativa y



20 al 30 de abril de 2017

especializada de acuerdo al área de expertiz. Luego una sucesión de rutinas organizativas o de pautas de acción que van siendo sistematizadas y socializadas por la organización lo institucionalizan.

Se tiene entonces que los sujetos que realizan, enseñan y proyectan su quehacer dentro y fuera de la universidad son parte de su capital intelectual, institucionalizan forma de producirlo y perpetuarlo, pero a su vez generan dinámicas de poder con relación a sus posibilidades reales de incidir en el conocimiento de la institución.

Los componentes intangibles del capital intelectual incorporan de forma estratégica la información y el conocimiento presentes en la organización y su entorno, dentro de las distintas actividades productivas que se realizan en la misma, básicamente con la intención ya mencionada de generar valor para los socios de la organización y mejorar el desempeño (Calderón, 2007):

DIAGRAMA 2:

Proceso de integración de capital humano a las organizaciones

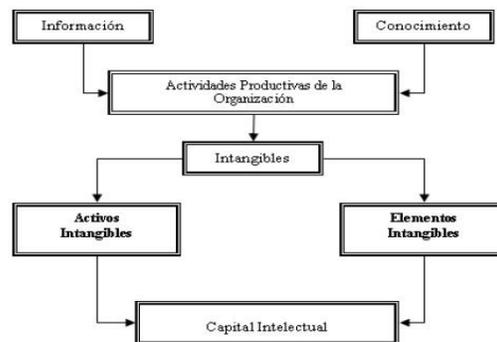


Figura Integración del Capital Intelectual en las organizaciones (Calderón, 2007)

Este diagrama plantea la necesaria interacción del capital humano con el estructural. Por ello, medir la calidad de interacción que los actores tienen con los dispositivos permite acercarse a determinar la efectividad de los segundos en términos de generación de conocimientos. Ahora bien, quizá el elemento que no se contempla desde esta perspectiva, es el rol que juegan los dispositivos en términos de gestión del poder para la producción de capital intelectual. Dicho de otra manera, en los mecanismos de interacción de los



20 al 30 de abril de 2017

individuos con las estructuras instrumentales o infraestructurales, se produce una distribución desigual lo que genera relaciones de poder y subordinación.

El elemento que falta integrar a esta perspectiva tiene que ver con cómo el conflicto, innovación, procesos de cambio, alimentan, nutren pero también atentan con los mecanismos institucionales de gestión del conocimiento.

Los softwares potencialmente son objetos de poder

Una discusión del campo de la informática que ya es incluso añeja, es la referida a cómo la tecnología se utiliza con distintos móviles en términos del ejercicio de poder.

Esta tiene al menos dos elementos que pueden ser altamente potables para la discusión. El primero; relacionado con el software libre y/o privativo, el segundo, con la labor del Hacker dentro de la dinámica de gestión de poder dentro del informacionalismo y su diferencia con el Cracker.

El movimiento GNU nace en el MIT de la mano de Richard Stallman y del ITS (Incompatible Timesharing System), diseñado y escrito por los hackers de la plantilla del lenguaje ensamblador para el Digital PDP-10 (Stallman, 2004). En los ochenta con el desarrollo de nuevas computadoras, la lógica de trabajo en comunidad a partir de uso de sistemas operativos queda fragmentada. Tal y como señala el propio Stallman, *Los modernos ordenadores de la época, como el VAX o el 68020, contaban con su propio sistema operativo, pero ninguno utilizaba software libre. Había que firmar un acuerdo de confidencialidad incluso para obtener una copia ejecutable. Todo ello significaba que antes de poder utilizar un ordenador tenías que prometer no ayudar a tu vecino. Quedaban así prohibidas las comunidades cooperativas. Los titulares de software propietario establecieron la siguiente norma: «Si compartes con tu vecino, te conviertes en un pirata. Si quieres hacer algún cambio, tendrás que rogárnoslo».*

Es sumamente interesante el hecho de que a pesar de lo reivindicador que parece este acto del software libre, encierra de alguna manera, un resentimiento chamánico, entendido como la imposibilidad de no tener acceso a un código que genera potencialmente variaciones de conocimiento. De hecho queda más claro, cuando el propio Stallman indica:

...” La idea de que el sistema social en torno al software propietario —un sistema que te impide compartir o modificar el software— es antisocial, poco ético, sencillamente



20 al 30 de abril de 2017

equivocado, puede sorprender a algunos lectores. Pero ¿qué podemos decir acerca de un sistema que siembra la división entre el público y abandona a los usuarios a la indefensión más absoluta? Estos lectores probablemente hayan asumido el sistema social asociado con el software propietario como algo inevitable o habrán considerado la cuestión de la misma forma que se plantea por parte de las empresas de software propietario. Los editores de software se han esforzado mucho en convencernos de que sólo hay una forma de abordar esta cuestión". (Stallman, 2004)

El elemento medular con respecto al software, para el lector no experto en estos temas tiene que ver con el código fuente. Este es un algoritmo que permite desarrollar las operaciones que da una solución en particular. Cuando este es privado, lo que se compra es el derecho de uso, no el software propiamente dicho.

Esto implica que no se le entrega a usted el código con la que se generó la solución, solamente el poder para usarlo. Si usted necesitara por ejemplo que Word hiciera una determinada cosa que va más allá del código, debería pedir la incorporación de esta variación, porque al no tener usted ese código, no puede hacer las variaciones usted mismo. Si lo hiciera estaría violando propiedad privada. Dicho en otras palabras, el código es un texto, que se genera en lenguaje de programación en concreto y que solamente poder ser leído por un programador o alguien que conozca del mismo.

Este código se traduce a lenguaje máquina para que pueda ser ejecutado por la computadora o a byte code para que pueda ser ejecutado por un intérprete. Este proceso se denomina compilación. Acceder al código fuente de un programa significa acceder a los algoritmos desarrollados por sus creadores. Es la única manera de modificar eficaz y eficientemente un programa (Alegsa, 2016). Liberarlo implica compartirlo con cualquier persona que lo desee, esto supone que cualquiera puede analizarlo, manipularlo o modificarlo. Las aplicaciones que liberan sus códigos suelen ser gratuitas bajo licencia GNU. El punto medular es que cuando se libera toda la lógica interna y externa de la solución queda expuesta.

La discusión finalmente entre el software libre y el privativo es un asunto de mercado y de conocimiento experto que como científicos sociales si debe interesar mucho. Con respecto a la primera dinámica, es posible que el modelo de software libre tenga una mayor incidencia favorable en la dinamización de los procesos de



20 al 30 de abril de 2017

innovación y apertura del mercado informacional, pero esto no significa que para el usuario, que es el componente masivo de la ecuación, para el miembro de la tribu, signifique que pueda aprender fácilmente y mucho menos gratuitamente a desarrollar variaciones sobre los mismos. De hecho, una de las características típicas de los softwares libres tiene que ver con la importante complejidad que tiene de interfaz de usuario para desarrollar ciertas operaciones, eso es particularmente evidente con R, o PSPP.

El otro elemento vinculado con esta discusión tiene que ver finalmente con el capital infra estructural de las universidades y sus procesos de inversión en tecnología. Como puede apreciarse, el software libre, va más relacionado con una cultura en general, que con un conjunto de soluciones de software propiamente dichas. Esto para unidades de producción de conocimiento que no quieran invertir en infraestructura tecnológica es potencialmente un negocio simple, en el sentido de que sin tener que invertir mucho dinero, pueden cargar las computadoras, se usen o no se usen. En este sentido, el tener software libre, también les da la justificación ética bajo el argumento de que cualquiera puede usarlo, cosa que es incorrecta en muchos niveles. Cargar las computadoras con programas, sobre los cuales no se ha capacitado y convertirlo en política tiene algunos bemoles, pero finalmente, aquellos quienes dan el soporte, son los beneficiados económicamente.

Dicho en sencillo, para que el software libre, sea realmente libre, las estructuras de conocimiento que suponen capacidades de programación deberían ser accesibles a todos, implicaría la creación de una cultura donde todas las carreras lleven un componente de programación y de desarrollo. Cosa que además de cara y compleja desde el punto de vista organizativo, implicaría todo un movimiento de las estructuras de poder y nichos de organización del mercado informático.

Esto lleva a la segunda vertiente de discusión de poder en el campo de la informática. Desde 1984 se genera desde este tipo de expertos una posición política bastante fuerte sobre lo que implica el desarrollo de conocimiento mediante tecnología. Uno de los primeros expositores sobre el asunto es Steven Levy que plantea los siguientes elementos medulares con respecto al quehacer de un hacker (Levy, 2001):

1. El acceso a las computadoras y a todo lo que te pueda enseñar alguna cosa sobre cómo funciona el mundo debe ser ilimitado y total.
2. Toda la información debería ser libre.



20 al 30 de abril de 2017

3. No creas a la autoridad. Promueve la descentralización.
4. Los hackers deberían ser juzgados por su hacking, sin importar sus títulos, edad, raza o posición.
5. Puedes crear arte y belleza con una computadora.
6. Las computadoras pueden cambiar tu vida a mejor.

Como puede verse claramente, estas seis máximas introducen un código de comportamiento sumamente interesante y que rompe la idea tradicional del hacker como un ser destructor que anda realizando fraudes por el internet.

Ahora bien, analizando más detalladamente cada una de las premisas, es posible detectar algunos elementos que llaman la atención para el quehacer de la universidad. El primero de ellos, tiene que ver con la lógica que genera esta ética en términos de la autoridad. Esto es clave, ya que parten de que ni la edad, ni el título académico ni la posición económica constituyen un criterio de clasificación y estratificación entre el segmento, sino lo que puedan hacer con las máquinas, además de que indican que estas pueden mejorar el mundo y generar belleza. Se desprende claramente, el pensamiento mágico – religioso y en particular al programador o hacker como el nuevo chamán de la sociedad de la información, que puede trascender hasta las fuerzas económicas con sus conocimientos. Pero para que esto sea posible, los códigos deben abrirse.

Un elemento que analiza la consideración de los hackers como actores de poder y al que conoce de tecnología en estos niveles de análisis es el papel que juega el ocio en su mecanismo de actuación. Otro de los informáticos que ha venido trabajando en mecanismos de comprensión de este sector es Torvald Linus (Himanen, 2002). Este indica que las motivaciones de aquellos que se ubican en el mundo de lo informático como productores pueden agruparse en tres categorías. Y lo que es aún más importante, el progreso consiste en ir pasando de una categoría a la siguiente como “fases” de un proceso de evolución. Las categorías son, por este orden, “supervivencia”, “vida social” y “entretenimiento”. Las primeras dos categorías son sencillas y fáciles de asimilar, sin embargo, la tercera es sumamente curiosa desde el punto de vista intelectual, se señala:

...” El entretenimiento puede parecer una elección extraña; pero por entretenimiento entiendo algo más que jugar con la Nintendo. Es el ajedrez. Es la pintura. Es el ejercicio mental que comporta cualquier intento de explicar el universo. Einstein no estaba motivado por la supervivencia



20 al 30 de abril de 2017

cuando pensaba en la física. Tampoco debió de ser para él una cuestión social. Era entretenimiento. Entretenimiento es algo intrínsecamente interesante y capaz de plantear desafíos”.

El planteamiento del desafío es medular para los procesos creativos del hacker y para todo proceso de estructura de conocimiento, es finalmente el catalizador de las dudas y de los retos, lo tecnológico lo hace posible, agradable, entretenido.

En estructuras de producción de capital intelectual el generar o no estos espacios tienen implicaciones fundamentales. Ahora bien, como se ha visto en los apartados anteriores, esto no necesariamente es fácil en la universidad por su aceptación como espacio de generación de poder mediante la investigación. De ahí que contar con los datos que permitan identificar las pautas de conocimiento que tienen académicos y estudiantes con respecto a la incorporación de software propiamente dicho para los procesos de investigación es medular.

Consideraciones metodológicas

Los datos que se presentarán para la comprensión de las pautas de interacción de académicos y estudiantes con respecto a softwares de investigación, forman parte de un proceso de investigación sostenido en el tiempo durante el período 2013 y 2014 desarrollado por el Proyecto Fortalecimiento de las capacidades de investigación mediante el uso de software cuantitativo, cualitativo y simuladores de negocios de la Escuela de Relaciones Internacionales. Estos fueron parte de un acuerdo de trabajo conjunto con el Programa UNAVIRTUAL.

En el primer trabajo, se abordó al sector estudiantil (Salas D. , 2015). En este se trabajó con un desarrollo propio de 75 preguntas con un Alfa de Cronbach es de ,848 siendo muy alta e idónea para asegurar la confiabilidad y validez de los elementos que se pretendían medir de acuerdo a las diferentes variables. Se usaron formatos Likert y Tourstone.

Los datos fueron tomados de una muestra $n= 298$ individuos seleccionados aleatoriamente que tuviesen la condición de ser estudiantes universitarios de la UNA. El procedimiento se realizó de manera sistemática en las Facultades de los Campus Omar Dengo y Benjamín Nuñez a partir de una técnica de identificación de puntos de afluencia. El requisito es que pertenecieran a carreras de las Facultades de las sedes seleccionadas.



20 al 30 de abril de 2017

La otra investigación fue realizada con el sector académico (Salas D. , Valoración del Programa UNAVIRTUAL desde el sector académico desde la perspectiva del liderazgo tecnológico, 2015). Este se trabajó con una muestra de 362 casos de académicos de toda la Universidad Nacional, incluidas las sedes. El instrumento es un desarrollo propio con un total de 48 preguntas con un alfa de cronbach de de 7,73 siendo muy alta e idónea para asegurar la confiabilidad y validez de los elementos que se pretendían medir de acuerdo a las diferentes variables. Se usaron formatos Likert y Thourstone.

Presentación de resultados

Análisis del sector estudiantil

En la Universidad Nacional, la mayoría de los estudiantes poseen computadora y acceso a internet. Según los datos obtenidos, el 83% tiene una portátil, en la mayoría de los casos modelos mini, con memorias básicas y sin capacidad de expansión. Por otro lado, solamente el 48% tienen ordenador de escritorio en el lugar en el que habitan. Adicionalmente, 87% tiene internet en el lugar en el que vive. Los que no lo tienen, son de las siguientes unidades académicas:

27.5% Literatura y Ciencias del Lenguaje

12.5% Escuela de Historia

12.5% Escuela de Ciencias del Deporte

Esto indica en términos del interés de este trabajo, que potencialmente, los estudiantes cuentan con un gran espacio de acceso a la información, del cual se nutren no solamente para propósitos académicos, sino que como se ha visto, este constituye un generador de ocio y pasión fundamental para adquirir mayores habilidades informacionales.

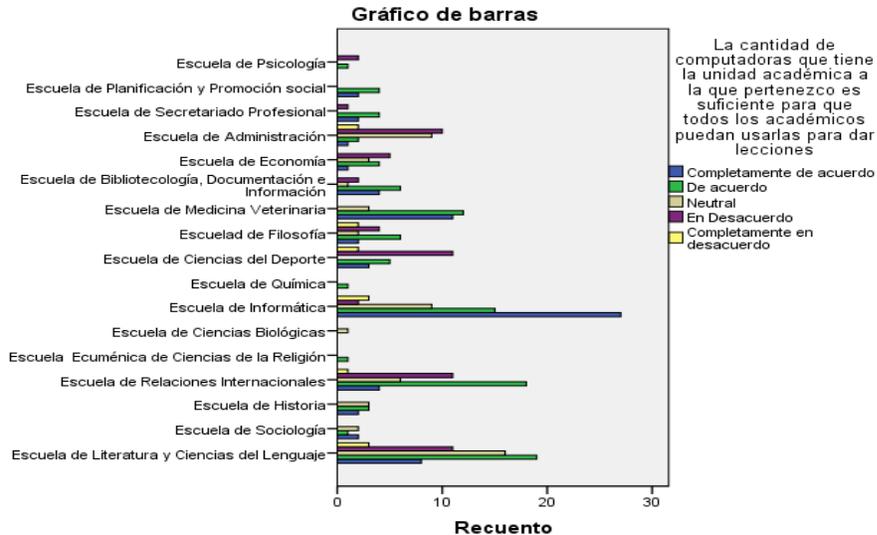
Ahora bien, el elemento importante se evidencia cuando, se trabaja con el capital infraestructural e intelectual aplicado fundamentalmente a los propósitos de investigación. Un primer elemento que desde la perspectiva estudiantil destaca es el relacionado con la cantidad de computadoras por unidad académica a los cuales tienen acceso.

GRÁFICO 1



20 al 30 de abril de 2017

Percepción de los estudiantes de la Universidad Nacional Sede Omar Dengo y Benjamín Núñez con respecto a la dotación de computadoras por unidad académica para dar lecciones según la escuela a la que pertenecen para el primer ciclo de 2014



Fuente: (Salas D. , Valoración del Programa UNA VIRTUAL desde la perspectiva estudiantil desde del liderazgo tecnológico, 2015)

La percepción en términos de la existencia de equipo es favorable, sin embargo, en las Escuelas de la muestra donde más descontento se evidencia son Literatura y Ciencias del Lenguaje, Ciencias del Deporte y la de la Facultad de Ciencias Sociales, la Escuela de Economía y la de Administración. Esto es en extremo interesante para el caso de la Facultad de Sociales en vista de que son las carreras que en teoría han desarrollado un amplio expertiz sobre todo en la manipulación de información cuantitativa, que se haga este tipo de valoración.

Resulta muy curioso, cuando la pregunta va a referida a la existencia de software de investigación. Los datos arrojan lo siguiente:



20 al 30 de abril de 2017

CUADRO 1

Percepción de los estudiantes de la Universidad Nacional Sede Omar Dengo y Benjamín Núñez con respecto a la dotación de software para investigación en el primer ciclo de 2014

En caso de requerirlo la Escuela a la que pertenezco tiene softwares especializados en los campos profesionales del ejercicio de la carrera que puedo utilizar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completamente de acuerdo	60	20,1	20,1	20,1
	De acuerdo	95	31,9	31,9	52,0
	Neutral	86	28,9	28,9	80,9
	En Desacuerdo	39	13,1	13,1	94,0
	Completamente en desacuerdo	18	6,0	6,0	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

Fuente: Proyecto Fortalecimiento de Capacidades de investigación mediante el uso de Software Cuantitativos, cualitativos y simuladores de negocios, Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional

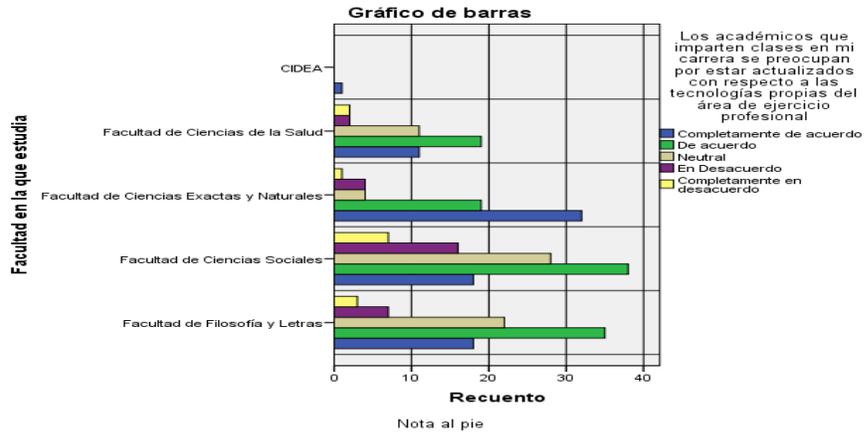
Desde la perspectiva estudiantil, no solamente se encuentran en términos generales las máquinas, sino también los softwares especializados en el campo profesional de expertiz. Al valorar también el nivel de actualización tecnológica de los profesores con los que interactúan se presenta el siguiente comportamiento:

GRAFICO 2

Percepción de los estudiantes de la Universidad Nacional Sede Omar Dengo y Benjamín Núñez con respecto al nivel de actualización tecnológica de su disciplina por Facultad a la que pertenecen para el primer ciclo de 2014



20 al 30 de abril de 2017



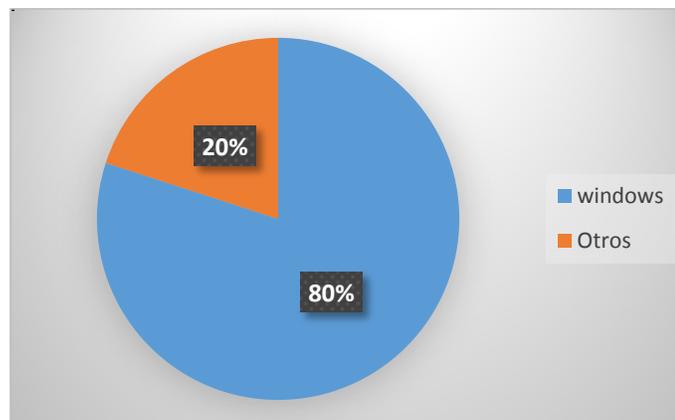
Fuente: (Salas D. , Valoración del Programa UNA VIRTUAL desde la perspectiva estudiantil desde del liderazgo tecnológico, 2015)

Como puede apreciarse, desde la perspectiva estudiantil los profesores están actualizados con respecto a los softwares que utilizan a nivel profesional.

No obstante, el dato medular en este sentido, es que al cuestionar a los estudiantes sobre la utilización de softwares de su carrera, las tendencias fueron las siguientes:

GRAFICO 3

Percepción de los estudiantes de la Universidad Nacional Sede Omar Dengo y Benjamín Núñez con respecto a los softwares especializados de su carrera utilizados para procesos de investigación para el primer ciclo de 2014



(Salas D. , Valoración del Programa UNA VIRTUAL desde la perspectiva estudiantil desde del liderazgo tecnológico, 2015)



20 al 30 de abril de 2017

Salvo en la Facultad de Exactas y Naturales donde se mencionaron lenguajes de programación como C++, Visual Studio y Java, en el resto de las mismas las mayores tendencias ubicaron softwares de Windows (Word, Excel, Power Point y en los casos de Ciencias de la Salud y algunas escuelas de Ciencias Sociales, también SPSS).

Este dato llama la atención porque indica la ausencia de procesos de experimentación en el desarrollo de softwares específicos de la disciplina o eventualmente la no divulgación de los conocimientos que tienen los académicos. Lo interesante también de este asunto es que cuando se pone al estudiante en una situación de comparación de conocimientos tecnológicos con respecto a los académicos, la tendencia tal y como lo muestra el Cuadro 2 es establecer una relación de superioridad estudiantil:

CUADRO 2

Percepción de los estudiantes de la Universidad Nacional Sede Omar Dengo y Benjamín Núñez con respecto a la familiarización de tecnologías aplicadas a su carrera en relación con sus profesores en el primer ciclo de 2014



20 al 30 de abril de 2017

		Facultad en la que estudia					Total
		Facultad de Filosofía y Letras	Facultad de Ciencias Sociales	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Facultad de Ciencias de la Salud	CIDEA	
Estoy más familiarizado con las tecnologías aplicadas en mi carrera que la mayoría de los profesores que me imparten clases	Completamente de acuerdo	15 5,0%	18 6,0%	8 2,7%	11 3,7%	0 ,0%	52 17,4%
	De acuerdo	20 6,7%	23 7,7%	11 3,7%	13 4,4%	0 ,0%	67 22,5%
	Neutral	40 13,4%	51 17,1%	25 8,4%	15 5,0%	0 ,0%	131 44,0%
	En Desacuerdo	7 2,3%	13 4,4%	12 4,0%	5 1,7%	1 ,3%	38 12,8%
	Completamente en desacuerdo	3 1,0%	2 ,7%	4 1,3%	1 ,3%	0 ,0%	10 3,4%
Total		85 28,5%	107 35,9%	60 20,1%	45 15,1%	1 ,3%	298 100,0%

(Salas D. , Valoración del Programa UNA VIRTUAL desde la perspectiva estudiantil desde del liderazgo tecnológico, 2015)

Esta tendencia a ubicarse tecnológicamente por encima de los académicos de parte de los estudiantes da pie al menos tres preguntas. La primera de ellas asociada a la estructura de los conocimientos tecnológicos estudiantiles. Por ejemplo ¿Cuáles softwares manejan que hacen que potencialmente se piensen superiores en su manipulación con respecto a sus académicos? ¿Para qué los están usando? Y ¿Cuáles son los productos que elaboran con ellos?

Esto lleva necesariamente a cuestionarse también si eventualmente el uso estudiantil de tecnología no sería un área sobre la cual realizar monitoreo como Programa para establecer posibles rutas de gestión para la actualización docente.

A nivel de cálculos multivariados, se encontraron otros hallazgos interesantes:

Una correlación moderada y positiva (.500) entre el interés de las autoridades por incorporar tecnologías en el nivel educativo de la unidad académica y contar con softwares especializados para el desarrollo de investigación.

Hay una correlación moderada y positiva (.556) entre el interés del académico de incorporar tecnología en clase con la preocupación de estos por



20 al 30 de abril de 2017

estar actualizados a nivel de tecnologías propias del ejercicio profesional de su carrera.

En la indagación resultó sumamente interesante también los siguientes predictores a nivel del programa y sobre todo del papel que tiene el software de investigación:

La variable independiente Manejo a cabalidad los programas de software por parte de los Académicos predicen y explican el .476 del comportamiento del factor dotación de tecnologías y políticas de escuela, lo que significa que en la medida en que los profesores tienen habilidades tecnológicas, se aumenta y predice el aumento en la gestión de las unidades académicas para generar acciones en el campo. ($p < 0.01$).

Igualmente la variable la mayoría de los Profesores utilizan el aula virtual es un predictor importante, ya que explica el .350 del factor. Es decir, el aumento en una unidad del uso del aula permite explicar el .35 del factor con ($p < 0.01$)

Las variables independientes Presencia de softwares especializados de los campos profesionales .554 con ($p < 0.01$) y el nivel de aceptación de los estudiantes con respecto al aula virtual .383 con ($p < 0.01$) son predictores significativos del Factor mediación pedagógica mediante el uso de tecnología.

Datos del sector académico

Los datos que se presentan, fueron tomados de una muestra de participación voluntaria, mediante el llenado de un instrumento en la plataforma *lime survey*. Esta fue de 362 casos. El manejo técnico y adecuación de datos para el análisis de SPSS, fue realizado por el equipo de Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades de investigación, de la Escuela de Relaciones Internacionales. Su composición en términos de la categoría de estos en carrera académica fue la siguiente:



20 al 30 de abril de 2017

CUADRO 3

Distribución de la muestra de acuerdo a la condición de categoría académica, según clasificación del Régimen de Carrera Académica de la Universidad Nacional

ESTRATO DE CLASIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDOS	Profesor Instructor Bachiller	11	3,0	3,0
	Profesor Instructor Licenciado	156	43,1	46,1
	Profesor 1	64	17,7	63,8
	Profesor 2	102	28,2	92,0
	Catedrático	29	8,0	100,0
	Total	362	100,0	100,0

Fuente: (Salas D. , Valoración del Programa UNAVIRTUAL desde el sector académico desde la perspectiva del liderazgo tecnológico, 2015)

El 55% de la muestra son hombres, y el restante mujeres. Tienen en promedio, once años de la laborar en la institución y una edad de 43 años. El 63% de los que respondieron, tienen un nombramiento como interino y el restante 47% en propiedad. Se indagó con este sector también sobre la percepción de tenencia de computadoras para labores educativas. Acá se presentan los resultados:

CUADRO 4

Percepción de los académicos de la Universidad Nacional sobre la dotación de computadoras por unidad académica para dar lecciones, según facultad a la que pertenecen para el primer ciclo de 2014

FACULTAD	COMPLETAMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	EN DESACUERDO	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO	TOTAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES	11	15	11	18	11	66
	15,1%	13,5%	21,2%	20,5%	28,9%	18,2%



20 al 30 de abril de 2017

SEDE	1	4	3	3	1	12
CHOROTEGA	1,4%	3,6%	5,8%	3,4%	2,6%	3,3%
CAMPUS	3	3	0	0	0	6
SARAPIQUÍ	4,1%	2,7%	,0%	,0%	,0%	1,7%
OTRO	5	1	1	0	0	7
	6,8%	,9%	1,9%	,0%	,0%	1,9%
FACULTAD DE	18	12	5	20	9	64
FILOSOFÍA Y	24,7%	10,8%	9,6%	22,7%	23,7%	17,7%
LETRAS						
FACULTAD DE	16	26	9	12	6	69
CIENCIAS	21,9%	23,4%	17,3%	13,6%	15,8%	19,1%
EXACTAS Y						
NATURALES						
FACULTAD DE	4	9	3	2	1	19
TIERRA Y MAR	5,5%	8,1%	5,8%	2,3%	2,6%	5,2%
FACULTAD DE	5	12	3	5	0	25
CIENCIAS DE LA	6,8%	10,8%	5,8%	5,7%	,0%	6,9%
SALUD						
ESTUDIOS	2	2	1	0	2	7
GENERALES	2,7%	1,8%	1,9%	,0%	5,3%	1,9%
CIDE	6	17	6	13	2	44
	8,2%	15,3%	11,5%	14,8%	5,3%	12,2%
CIDEA	0	3	2	5	2	12
	,0%	2,7%	3,8%	5,7%	5,3%	3,3%
SEDE BRUNCA	2	7	8	10	4	31
	2,7%	6,3%	15,4%	11,4%	10,5%	8,6%
TOTALES	73	111	52	88	38	362
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: (Salas D. , Valoración del Programa UNAVIRTUAL desde el sector académico desde la perspectiva del liderazgo tecnológico, 2015)

Estos datos permiten confirmar un conjunto de hallazgos encontrados en el estudio generado por el Proyecto con el sector estudiantil. Aunque las medias son favorables en términos de la percepción con respecto a la existencia de computadoras, esta se ve afectada por la gran cantidad de personas que se mantienen neutrales (24% de la muestra).



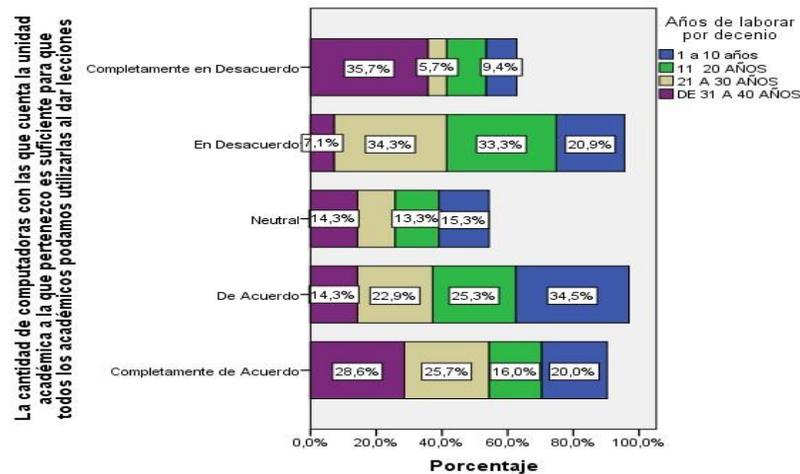
20 al 30 de abril de 2017

Si se observan las posiciones extremas (Completamente de acuerdo y completamente en desacuerdo), se tiene que el 51% sostiene una posición favorable y el 25% restante una posición desfavorable con respecto a la existencia de las máquinas. Lo interesante del asunto, es que son las Facultades de Ciencias Sociales y Filosofía y Letras, Sede Brunca las que concentran estos valores negativos. Este es un elemento que se identificó en los mismos niveles con la evaluación estudiantil, excluyendo solamente a la Sede Brunca que por limitaciones administrativas no fue contemplada en el estudio con el sector estudiantil.

Un dato que es tremendamente interesante sin embargo, es que al observar esta misma variable según el tiempo de estar vinculado a la universidad, se presentan resultados que deben ser profundizados:

GRÁFICO 4

Percepción de los académicos de la Universidad Nacional con respecto a la existencia de computadoras para ejercer la academia según tiempo de trabajar en la institución por decenio para el primer ciclo de 2014



Fuente: (Salas D. , Valoración del Programa UNAVIRTUAL desde el sector académico desde la perspectiva del liderazgo tecnológico, 2015)

Es importante hacer notar a este respecto como prácticamente 4 de cada 10 de los que tienen más de 31 años de trabajar en la Universidad se manifestaron completamente en desacuerdo en el hecho de que existan las máquinas necesarias para ejercer la labor docente. De acuerdo con el



20 al 30 de abril de 2017

planteamiento inicial esto supondría de parte de los sectores que tienen más experiencia, posiblemente también más poder a lo interno de las unidades académicas y mayor control de las decisiones, un temor medular a trabajar en la línea de desarrollar mayores instrumentales.

En este aspecto, el otro dato que se vuelve medular tiene que ver con la percepción que se tiene de los softwares especializados en el campo investigativo. Se indican las siguientes tendencias

CUADRO 5

Percepción de los académicos de la Universidad Nacional con respecto al nivel de uso de software especializado para investigaciones de la unidad académica por Facultad y Sede para el primer ciclo de 2014



20 al 30 de abril de 2017

		En caso de requerirlo la Escuela a la que pertenezco tiene Softwares especializados en los campos profesionales del ejercicio de la carrera que puedo utilizar					
		Completamente de Acuerdo	De Acuerdo	Neutral	En Desacuerdo	Completamente en Desacuerdo	Total
Facultad	Facultad de Ciencias Sociales	6 9.1%	15 22.7%	18 27.3%	20 30.3%	7 10.6%	66 100.0%
	Sede Chorotega	0 .0%	3 25.0%	4 33.3%	2 16.7%	3 25.0%	12 100.0%
	Campus Sarapiquí	1 16.7%	3 50.0%	2 33.3%	0 .0%	0 .0%	6 100.0%
	Otro	1 14.3%	0 .0%	6 85.7%	0 .0%	0 .0%	7 100.0%
	Facultad de Filosofía y Letras	11 17.2%	12 18.8%	23 35.9%	13 20.3%	5 7.8%	64 100.0%
	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	24 34.8%	19 27.5%	12 17.4%	11 15.9%	3 4.3%	69 100.0%
	Facultad de Tierra y Mar	3 15.8%	5 26.3%	6 31.6%	4 21.1%	1 5.3%	19 100.0%
	Facultad de Ciencias de la Salud	1 4.0%	6 24.0%	7 28.0%	11 44.0%	0 .0%	25 100.0%
	Estudios Generales	1 14.3%	1 14.3%	3 42.9%	1 14.3%	1 14.3%	7 100.0%
	CIDE	3 6.8%	6 13.6%	14 31.8%	9 20.5%	12 27.3%	44 100.0%
	CIDEA	0 .0%	3 25.0%	7 58.3%	2 16.7%	0 .0%	12 100.0%
	Sede Brunca	2 6.5%	6 19.4%	6 19.4%	11 35.5%	6 19.4%	31 100.0%
Total		53 14.6%	79 21.8%	108 29.8%	84 23.2%	38 10.5%	362 100.0%

Fuente: (Salas D. , Valoración del Programa UNAVIRTUAL desde el sector académico desde la perspectiva del liderazgo tecnológico, 2015)

Es posible notar que en Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Sede Chorotega, CIDE y Sede Brunca, manejan niveles importantes de desacuerdo con respecto a la existencia de este tipo de equipamiento. Por otro lado, Sarapiquí, Ciencias Exactas y Naturales y Tierra y Mar, manejan los mayores niveles de aprobación.

Si se comparan estos datos con los estudiantiles, si es posible encontrar hallazgos interesantes. Existen un desacuerdo importante entre académicos y estudiantes en relación con el software. Prácticamente 4 de cada 10 académicos están en desacuerdo con que estos existan para hacer investigación.

Ahora bien, la pregunta es si al ser la UNA un ente, que de acuerdo a su Modelo Pedagógico, posee la investigación como un eje transversal, ¿no debería facilitarse el uso de instrumentos que mejoren y promuevan este ejercicio profesional?

Se realizó una prueba de chi cuadrado para determinar la asociación de estas variables y tuvo una significación de 0.000, concluyendo que la Facultad o la



20 al 30 de abril de 2017

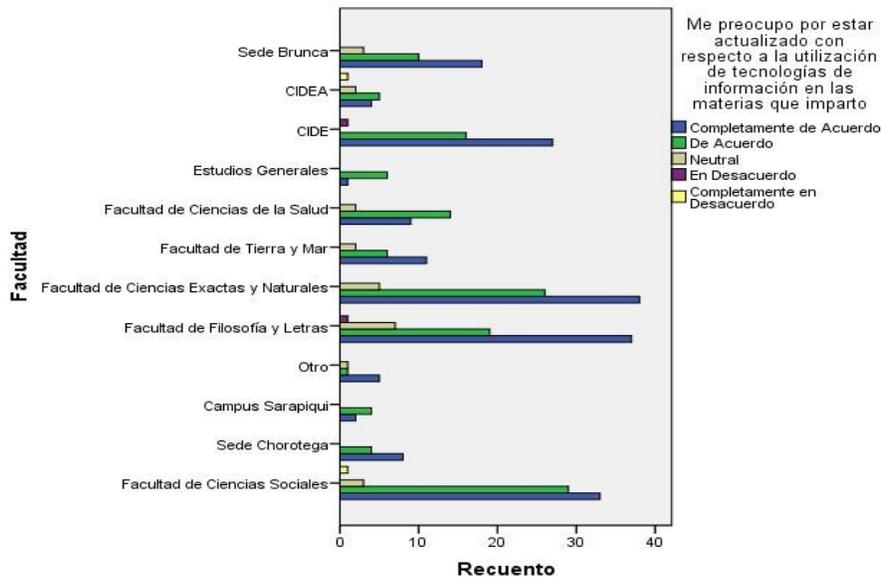
Sede se encuentran íntimamente relacionadas con la existencia de software de investigación.

Lamentablemente el Programa UNAVIRTUAL a este respecto omitió en el cuestionario subido en línea la pregunta correspondiente a los softwares utilizados por los académicos y los niveles de superioridad – inferioridad tecnológica de estos en comparación con los estudiantes por lo cual no se tiene la información en estas líneas.

Ahora bien, un elemento que da algunas pistas tiene que ver con qué actualizados se sienten los académicos tecnológicamente a nivel general. El gráfico cinco da información al respecto:

GRÁFICO 5

Percepción de los académicos de la Universidad Nacional con respecto al nivel de actualización tecnológica en el área de ejercicio profesional según Facultad o Sede a la que pertenecen para el primer ciclo de 2014



Fuente: (Salas D. , Valoración del Programa UNAVIRTUAL desde el sector académico desde la perspectiva del liderazgo tecnológico, 2015)

Son varias las preguntas que se desprenden de esta información. En la evaluación estudiantil, el no tener computadoras en las unidades coincidía, con la valoración de que los académicos también estaban desactualizados.



20 al 30 de abril de 2017

Esto no ocurre con la visión de los docentes. De hecho, solamente se confirma ese comportamiento de desactualización en la Facultad de Filosofía y Letras. Esto llama la atención, por al menos dos razones. La primera de ellas es: si los académicos sí se encuentran actualizados tecnológicamente, ¿cuál ha sido el accionar de este sector para homologar las condiciones infraestructurales de las Unidades con carencias, con aquellas que nos las tienen? En un segundo plano, ¿cómo pueden estar actualizados tecnológicamente en el campo profesional y enseñar sin el equipo necesario para que sus estudiantes puedan estar al día con los instrumentos que ya tienen las disciplinas que estos ejercen?

Sea como fuere, lo cierto del caso, es que este dato puede confirmar una tendencia encontrada con los estudiantes que tiene que ver con el hecho de que eventualmente los académicos saben de tecnología, pero no la enseñan en los cursos que imparten o bien que esconden sus carencias a nivel de formación para no perder poder.

Discusión de resultados

Las tendencias encontradas permiten evidenciar algunos elementos importantes en términos de lo que implica el uso de software de investigación en los procesos formativos y su relación con las dinámicas de poder que se establecen a lo interno de las dinámicas organizativas dentro de la universidad.

El primer elemento que destaca es que existe incertidumbre con lo que la investigación mediada por computadora significa. En perspectiva, el comportamiento generado es muy similar a las prácticas tribales ancestrales. Se sabe que los procesos de producción de conocimiento han cambiado, los ritmos y los volúmenes de información con los que se trabaja también. Esto implica fundamentalmente que aquellos que no han podido adaptarse al cambio, se sostienen en términos de autoridad y quienes sí lo han logrado, posiblemente prefieran mantener los dispositivos tecnológicos en su absoluto control, igual que el chamán que construía una nueva deidad para asegurar su expertiz técnico y de seguridad (incluso en las tribus modernas de mercado).

Si existen similitudes entre las sociedades tribales y las academias, posiblemente el comportamiento que surgirá como consecuencia de este tipo de distancia, es la estructuración del miedo como forma de perpetuar el poder. Esto significa adoctrinar con respecto a la investigación como algo que es



20 al 30 de abril de 2017

difícil, peligroso y que está destinado a aquellos que son expertos, tienen muchos años y además saben mucho.

El software en este caso, se convertirá en el instrumento de poder que hace que el chamán tenga seguidores o bien discípulos que deben seguir sus reglas para aprender un conocimiento especial o no aprenderlo.

Las unidades académicas en esta perspectiva, se convierten entonces en espacio donde las diferentes tribus pueden acceder a los recursos para hacer investigación y en esta línea imponer respeto o miedo y además para administrar y enseñar a otros sus capacidades en el arte de convertir herramientas en presas, o bien conocimiento en información.

Hoy sin embargo, existe una diferencia fundamental con respecto a las culturas tribales y es que el sector joven podría potencialmente sin tener que recurrir a ser seguidor de nadie aprender nuevas formas de cazar, generar procesos de conocimiento y manejar instrumental sin tener la venia de ninguna de las figuras de poder. De hecho esto podría explicar potencialmente la distancia tecnológica y el sentido de superioridad que los jóvenes dicen poseer.

Es sumamente curioso el hecho de que se haya generado tanto ruido teórico y académicamente mercadológico con respecto a los jóvenes y las tecnologías de información y comunicación. Desde aquellos que aseguran que son nativos digitales (Prensy, 2001) hasta los que con una grandes bombos y aplausos le atribuyen mágicamente propiedades a los Milenians (Granero, 2015) sin investigación rigurosa.

Son tres al menos los aspectos que podrían estar sucediendo en este rumbo de acontecimientos entonces con la utilización de software de investigación:

1. Que se estén generando experiencias atomizadas de formación a la luz de un “iluminado” que lo enseñe parcialmente y sin aportar institucionalmente a la creación de la capacidad.
2. Que simplemente el software no forme parte de la cultura de la investigación que institucionalmente se tiene sobre todo en los campos cualitativos y de simulación.
3. Que exista una gran cantidad de talento perdido por ausencia de seguimiento a lo que se está desarrollando.



20 al 30 de abril de 2017

En estos panoramas, es posible identificar un conjunto de acciones necesarias y preliminares. El primer elemento que debe destacarse, es que, aunque la investigación se encuentra de moda en la sociedad del conocimiento, esto por sí solo no crea capacidades de investigación. Hace falta el diálogo intergeneracional, ya que un software no puede suplantar a un buen investigador y mucho menos puede echarse abajo estructuras de poder históricas con respecto a las formas de hacerla y ejercerla como mecanismo de control.

Esto implica que existen mecanismos para resignificar el propio ejercicio de la investigación en las prácticas académicas. Actualmente y como se ha evidenciado la distancia es tan importante que ni siquiera se está logrando lo que la estructura de poder vertical espera y es que se gradúen aprendiendo a ciegas en lo que el aula como espacio de poder transmite.

Dicho de otra manera, si somos chamanes, hoy estamos debajo de una mesa muertos de miedo porque los demonios ya no se espantan con nuestros gritos poderosos, nuestras varas de prestigio y nuestras paces de magia para volverlos a su lugar y tampoco queremos que nos retroalimenten.

Pero también nos da miedo abrir una nueva caja de pandora que posiblemente tenga muchos retos por delante pero también un conjunto de oportunidades valiosas para crecer.

A manera de cierre La Experiencia de FOCAIS y los Semilleros

Durante el 2016 y en el marco de los fondos de Fortalecimiento de Capacidades para la investigación y la extensión, el proyecto FOCAIS ha desarrollado un conjunto de giras a todas las sedes y campus de la UNA. Adicionalmente mediante el fondo de internacionalización de alianzas de la Vicerrectoría de Investigación se ha explorado qué es lo que está sucediendo particularmente en el cono sur en relación a estos problemas.

Se han llegado a varias conclusiones importantes a lo largo del proceso. Lo primero que debe destacarse es que se hace fundamental visualizar la investigación como un ejercicio de placer y de curiosidad y en esta medida darle campo al valor del error como elemento de innovación metodológica. Esto significa grandes cambios en la forma en la que nos asumimos como investigadores. Adicionalmente significa que la actividad es algo que no necesariamente ocurre para un trabajo de un ciclo sino para procesos.



20 al 30 de abril de 2017

En este marco deben crearse las condiciones institucionales para que esto ocurra. Actualmente se ha aprobado el Programa Innovación Metodológica, Participación Estudiantil y Gestión de conocimiento como iniciativa integrada de la Escuela de Relaciones Internacionales que propone como acción concreta los semilleros de investigación.

El programa plantea que las formas de generar nuevas culturas de investigación implican por un lado la desconcentración de la labor del ejercicio de las aulas. Esto implica entre otras cosas, reducir las curvas de aprendizaje mediante alianzas inteligentes en las unidades académicas, que pasa entre otras cosas, por colocar a quienes amen la investigación como acto trascendente de libertad en los cursos de inicio para detectar tempranamente a jóvenes investigadores y darles seguimiento.

Esto implica que la investigación trasciende y desborda al aula. Acá es donde el software entra. Más allá de cualquier cosa, este puede dar libertad analítica, generar nuevas relaciones, etc. Para eso la universidad tendrá que resolver un dilema fundamental. Si decide ir de la mano con lo que el actual rector planteó en Asamblea Legislativa (software libre como política de todas las instituciones públicas) deberá generar también las condiciones de despegue para una cultura de este tipo de solución.

Finalmente, los semilleros de investigación como ejercicio de libertad suponen una ruptura con el miedo, implican entre otras cosas, dar oportunidad a la pasión, esa que en los tiempos de los chamanes provocaban finalmente que más allá de cualquier rito de iniciación el guerrero pudiese dar el salto al vacío convencido de que lo correcto generaría un estado superior en él, ese estado que implica, para propósitos de investigación, dejar de ver lo aparente y poder concentrarse, evidenciar y transmitir con la rigurosidad instrumental y técnica las dimensiones de lo profundo.

El programa Innovación metodológica, participación y gestión del conocimiento será un mecanismo de acercamiento entre procesos de producción de conocimientos liderado por la Escuela de Relaciones Internacionales y el IDESPO dentro de la Facultad de Ciencias Sociales que facilitará y orientará la incorporación del componente internacional e investigativo en la producción, gestión y expansión del conocimiento mediante una sinergia de las acciones de docencia, investigación y extensión que se realizan a lo interno y su vinculación con los diferentes sectores sociales para el aumento del valor estratégico de las apuestas temáticas y metodológicas



20 al 30 de abril de 2017

de la Universidad Nacional a nivel de las soluciones país (Salas D. , Programa Innovación metodológica, participación estudiantil y gestión del conocimiento., 2016).

Es por ello, que el reto comienza con reconocer que debemos salir de nuestras seguridades y experimentar y donde al igual que ha ética hacker el investigador debe ser medido por su capacidad de producir belleza, bienestar y procesos, independientemente de su edad, fe religiosa, estatus en carrera académica, sino por su capacidad de enamorar a otros de esta pasión de ir más allá en la generación de conocimientos.

Bibliografía

- Alegsa. (11 de 01 de 2016). *Definición de Código Fuente*. Obtenido de <http://www.alegsa.com.ar>:
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/codigo%20fuente.php>
- Bueno, E. (2003). La importancia del capital social en la sociedad del conocimiento: propuesta de un modelo integrador de capital intelectual. . *Memorias Primer Congreso Internacional y Virtual de Intangibles* (págs. 61-80). Atica.
- Calderón, G. (2007). La gestión del capital intelectual como herramienta para la generación y mejora de competencias personales en las universidades. *La Universidad del Futuro 2 Tribuna de Debate número 42*, 33-43.
- Gómez, P. (2002). El ritual como forma de adoctrinamiento. *Gazeta de Folosofía*, 01-16.
- Granero, G. (2015). Entender a los milenians. . *Educación (nos)*, (69),, 12-14.
- Himanen, P. (01 de 01 de 2002). *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/>:
http://eprints.rclis.org/12851/1/pekka.pdf?goback=.gde_4656878_memb
- Levy, S. (2001). *Hackers: Heroes of the computer revolution (Vol. 4)*. New York: Penguin Books.
- Premsy, M. (2001). *Nativos digitales, inmigrantes digitales*. Nevada: University Press.
- Rivera-Henao, M. (2011). Relaciones entre entornos virtuales con performances artísticos contemporáneos y algunas ceremonias chamánicas curativas americanas en una investigación-creación. . *Nodo: Arquitectura. Ciudad. Medio Ambiente*, 5(10), 73-90.
- Salas, D. (08 de 01 de 2013). *Replanteando las relaciones de poder en la enseñanza de la metodología de investigación social: El proyecto FOCAIS como espacio de construcción colectiva de conocimientos con estudiantes*. Obtenido de Researchgate:
https://www.researchgate.net/profile/Luis_Diego_Ocampo/publication/266078823_Replanteando_las_relaciones_de_poder_en_la_enseanza_de_la_metodologa_de_la_investigaci



20 al 30 de abril de 2017

n_social_El_proyecto_Fortalecimiento_de_la_Investigación_en_Ciencias_Sociales_mediant
e_el_uso

Salas, D. (2015). *Valoración del Programa UNA VIRTUAL desde la perspectiva estudiantil desde del liderazgo tecnológico*. Campus Omar Dengo: UNA.

Salas, D. (2015). *Valoración del Programa UNAVIRTUAL desde el sector académico desde la perspectiva del liderazgo tecnológico*. Campus Omar Dengo: UNA.

Salas, D. (2016). *Programa Innovación metodológica, participación estudiantil y gestión del conocimiento*. Campus Omar Dengo: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional, Escuela de Relaciones internacionales.

Stallman, R. (2004). *GNU: Software Libre para una sociedad libre*. Madrid, España: Traficante de sueños.

Breve información sobre los autores





20 al 30 de abril de 2017

M.Sc. Luis Diego Salas Ocampo

Académico e investigador de la Escuela de Relaciones Internacionales (ERI) de la Universidad Nacional de Costa Rica. Coordinador del Programa Innovación metodológica, participación estudiantil y gestión del conocimiento. Doctorando en Ciencias de la Administración de la Universidad Estatal a Distancia, Magister en Negocios y Magister en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Sociólogo y Administrador de Empresas costarricense. Coordinador del Proyecto Fortalecimiento de las Capacidades de Investigación mediante el uso de software (FOCAIS). Miembro del Comité Científico de la ERI. Consultor internacional en temas de investigación aplicada, liderazgo tecnológico y análisis organizacional, entre otros. Ha escrito artículos y ponencias para eventos científicos nacionales e internacionales e investigaciones para la toma de decisiones de las autoridades universitarias en programas e instancias estratégicas (Programa UNAVIRTUAL, APEUNA, OCTI, OTTVE). luis.salas.ocampo@una.cr



M.Sc. Marly Yisette Alfaro Salas

Académica e investigadora de la Escuela de Informática de la Universidad Nacional de Costa Rica. Jefe del Área de Formación y Actualización del Talento Humano del Programa Desarrollo de Recursos Humanos de la Universidad Nacional. Coordinadora de la Comisión de Teletrabajo-UNA. Doctorando en Ciencias de la Administración de la Universidad Estatal a Distancia. Magister en Negocios, Especializada en Entornos Virtuales de Aprendizaje, Licenciada en Administración y Gerencia de Empresas, Bachiller en Administración de Empresas con énfasis en Recursos Humanos. Miembro de la Comisión Organizadora de la Comisión Investigadora del Primer Crea Investiga Joven en la UNA. Especializada en temas de liderazgo, tecnología, entornos virtuales, recursos humanos, organización, investigación, análisis organizacional, entre otros. Ha escrito

VII Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2017

20 al 30 de abril de 2017

artículos y ponencia para eventos científicos nacionales e internacionales
marly.alfaro.salas@una.cr