

Innovación en la Práctica Docente: una alternativa

Martha Elba Ruiz Libreros

Universidad Veracruzana
marthaelba_16@yahoo.com.mx

Ana Luz Delfín Linaldi

Universidad Veracruzana
del_a_2626@hotmail.com

Jorge Martínez Cortes

Universidad Veracruzana
jomartinez@uv.mx

Resumen

El panorama de grandes desafíos que hoy día se vive en el contexto educativo, para quienes participamos en el proceso de formación de los futuros profesionales de la Pedagogía, llevó a revalorar nuestra práctica docente incorporando a ella las oportunidades que la transformación tecnológica, científica y económica reclaman, bajo el modelo de formación y capacitación de profesionales, basado en competencias¹.

Lo anterior, llevo a rediseñar el programa del “Taller de Estadística Inferencial”, del plan de estudios en Pedagogía 2000, con lineamientos del “Proyecto Aula”. Para evaluar los alcances de la intervención, se utilizo el método de investigación acción. El análisis cuantitativo y cualitativo, arrojó información, para concluir que es posible incorporar formas innovadoras en la práctica docente, a fin de que los educandos obtengan

¹ Ducci (1997) señala que entre algunas de las razones relevantes para pensar en este modelo es que dicho enfoque se adapta a la necesidad de cambio en la actual sociedad internacional, dando énfasis al hecho de que la competencia “*es un concepto dinámico que imprime énfasis y valor a la capacidad humana para innovar, para enfrentar el cambio y gestionarlo*” (Ducci;1997,17)

aprendizajes significativos, bajo los ejes de Pensamiento Complejo, tecnologías de la información e investigación.

Palabras clave: Innovación, docencia, complejidad investigación, aprendizaje

Introducción

Hoy en día, el campo educativo enfrenta grandes desafíos, derivado de la gama de tecnologías de la información y la comunicación, que los jóvenes tiene acceso, y en los cuales interactúan, debaten, analizan, argumentan, e intercambian ideas. Esto, evidentemente ha llevado a quienes participamos en el proceso de formación de la profesionales de la Pedagogía, ha reflexionar en el actuar docente.

Lo anterior, ha tenido como fruto el darnos cuenta de la necesidad de incorporar en las prácticas pedagógicas una dinámica que permita el aprovechamiento de las oportunidades que la transformación tecnológica, científica y económica ya que la visión de la capacidad humana ha dirigido la atención hacia el modelo de formación y capacitación de profesionales, basado en competencias.

Desarrollo

En este marco, la Facultad de Pedagogía, dependiente de la Universidad Veracruzana, región Xalapa, decidió afrontar el reto de diseñar un plan de estudios bajo los lineamientos del Modelo Educativo Integral Flexible, operándolo a partir del año 2000.

El enfoque didáctico, que ha guiado el actuar docente tiene como sustento la idea del colombiano Rafael Robles (citado por Walter, 1999), quien menciona que el "verdadero

*aprendizaje humano es una construcción de cada alumno que logra modificar su estructura mental y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad*², donde el alumno tiene un papel protagónico en su proceso de formación.

Luego entonces a partir de estos planteamientos, y del reconocer que es en el actuar docente donde es posible realizar procesos de innovación en los diversos métodos, procedimientos, y estrategias de enseñanza con miras a que los estudiantes generen conocimientos y den un significado distinto a su aprendizaje, es que se decidió llevar a cabo el diseño de algunos programas de estudio que integran el plan de estudios de Pedagogía, bajo los lineamientos del denominado “Proyecto Aula”³

Uno de los programas que fue elegido, fue el correspondiente a la experiencia educativa denominada Taller de Estadística Inferencial⁴. El cual se encuentra ubicado en el área de Formación Disciplinar⁵ y pertenece al área de conocimiento del plan de estudios de Investigación Educativa⁶. Dicha experiencia proporciona 4 créditos bajo la modalidad de taller con 4 horas prácticas; provee a los estudiantes saberes heurísticos, en el manejo de la información estadística cuantitativa y cualitativa. Lo anterior, requiere poseer los conocimientos necesarios para aplicar los procedimientos estadísticos que propone el programa, los cuales les permitirán estar en condiciones de tomar decisiones para la

² <http://www.geocities/inventariando/informe.html> consultado 10/05/03

³ Este Proyecto tiene como objetivo “promover una cultura institucional de innovación continua en la práctica docente como una estrategia para consolidar el Modelo Educativo Integral y Flexible y del diseño curricular por competencias. El proceso de transformación y la consolidación de esta cultura se darán en el momento en que exista una dinámica cotidiana de trabajo entre pares de los académicos para la reflexión, documentación e innovación de su docencia”

⁴ La experiencia educativa de Taller de Estadística Inferencial guarda relación con las experiencias que integran el área de investigación educativa: Epistemología, Estadística Descriptiva, Metodología de la investigación cuantitativa, metodología de la investigación cualitativa, Proyecto de Investigación Educativa, experiencia Recepcional

⁵ El área de formación disciplinaria comprende experiencias de formación profesional que llevan al estudiante a adquirir el carácter distintivo de la carrera y alcanzar el perfil de egreso de la misma. Representa los aprendizajes mínimos que todo pedagogo debe saber por lo cual son, en su mayoría, de carácter obligatorio.

⁶ Esta área tiene como objetivos: “Contribuir a la formación del Pedagogo mediante la incorporación formal de los alumnos al terreno de la investigación educativa; Articular los aprendizajes logrados en otros espacios curriculares como referentes necesarios en cada una de las experiencias educativas que conforman esta área; en los estudiantes el trabajo de investigación teniendo como eje la rigurosidad teórica y metodológica y técnica para enfocar los objetos de estudio y las acciones que emprendan al respecto en forma coherente ;Habilitar a los estudiantes para abordar los problemas de la realidad educativa susceptibles de ser investigados y tomar las decisiones pertinentes; Promover los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con el trabajo de investigación en cuanto al desarrollo , la gestión y la proyección en espacios de confluencia inter y multidisciplinar”(Academia,2007)

resolución de problemas en distintos ámbitos educativos, con compromiso, disposición, creatividad y responsabilidad.

Metodología

Las diversas fases que se realizaron para llevar a cabo la propuesta de intervención, estuvieron encaminadas hacia la planeación, diseño y elaboración de los materiales y recursos necesarios para aplicar el programa respectivo. A continuación se describen brevemente las principales acciones realizadas.

Planeación: Esta Fase tuvo como punto de partida la revisión del Plan de estudios 2000, pues en él se enmarcan los objetivos curriculares, las competencias de egreso, los objetivos de las áreas de conocimiento que conforman dicho plan

Diseño: Implico la revisión del programa de estudios del Taller de Estadística Inferencial, para identificar los apartados a reformular bajo la metodología del “Proyecto Aula”. Derivado de estas acciones, se llego a elaborar el programa respectivo, obteniendo los siguientes elementos: competencia del Taller, y tarea de la competencia.

Con base a la competencia del taller, y la tarea de esta, se diseño por niveles de complejidad las clases de tarea que se requerían por parte de los estudiantes, para lograr la Tarea de la competencia. Así mismo se enunciaron los objetivos de desempeño para cada tipo de tarea.

A partir de la idea de que es el docente quien guía el proceso de aprendizaje, y quien proporciona la información necesaria y suficiente , se selecciono la información de apoyo, procedimental y de práctica para lograr los objetivos de desempeño, esta etapa requirió identificar y clasificar las acciones de cada objetivo , en no recurrentes, recurrentes y recurrentes automatizadas. Teniendo presente que para cada tipo de información, era necesario identificar aquella que fuera teórica, heurística, estratégica y axiológica.

Para efecto del proceso de evaluación del aprendizaje, se diseñó la respectiva rúbrica, la cual precisó las evidencias, criterios a evaluar para cada evidencia, niveles de desempeño con su respectivo porcentaje, de tal forma que la integración de estos puntos dieron pauta a establecer la respectiva calificación numérica.

Hay que destacar, que si bien se trató de realizar el diseño del programa lo más acorde a las necesidades y características de los estudiantes, este proceso no fue del todo acabado, sino que por el contrario sobre la marcha se fueron haciendo las respectivas adecuaciones, pues partimos de que el proceso de desarrollo de competencias es un proceso complejo y dinámico, que requiere tener presente las diversas dimensiones que los aprendientes poseen.

Respecto al proceso de *aplicación* en el espacio de aprendizaje “aula”, hay que mencionar que se realizaron sesiones presenciales y sesiones virtuales, las cuales al abrigo de la internet se abrió un grupo virtual en Gmail. La intención fue involucrar al aprendiente en el uso de las tecnologías de la información y comprobar que es posible visualizar a estas como espacios de aprendizaje y de expansión de la creatividad humana. En este sentido, consideremos que es necesario hacer a un lado las viejas costumbres y formas de visualizar el proceso de formación. Esto no significa que los medios tecnológicos vayan a sustituir el actuar de los agentes educativos, sino que constituyen una herramienta para hacer más placentero el acto de aprender.

Seguimiento y observación del cambio: Bitácora Metacognitiva⁷ de 2º nivel, la cual estuvo conformada por planteamientos como: ¿De qué te das cuenta?, ¿Qué sentiste?, ¿Qué integraste? y ¿Qué propones? La finalidad de este instrumento consistió en que a manera de diario de campo, recogiera información para ir despertando, desarrollando y

⁷ La elaboración de este tipo de Bitácora “... produce de manera natural, gracias a la repetición constante de los estímulos de orden y a los niveles de comprensión, la experiencia gradual de autoestima, de sabiduría interna (por los niveles de observación), de desarrollo integral, etc., que constituyen pilares de un aprendizaje centrado en el estudiante (en este caso, en quien las hace)” (Campirán, 1998:42)

perfeccionando los procesos metacognitivos de lo que estaban viviendo los estudiantes, así como despertar actitudes de autogestión y autorresponsabilidad.

Otra forma de recopilar información, fue mediante la aplicación de un Cuestionario, diseñado ex profeso. Dicho instrumento fue aplicado a 13 estudiantes que concluyeron el Taller de Estadística Inferencial, cuya finalidad fue recabar información sobre el trabajo didáctico desarrollado en el Taller. Dicho instrumento midió indicadores como: datos de identificación para conocer el status académico, los recursos tecnológicos con los que se contó; desarrollo de ejes integradores que guiaron el proceso de aprendizaje: complejidad, investigación y tecnologías de la información; elementos del diseño y generalidades del proceso que se realizó. La conformación de los ítems se realizó bajo la lógica de escala ordinal, quedando estructurado por 27 preguntas.

En cuanto al análisis de los datos arrojados por el cuestionario, se realizó el análisis estadístico descriptivo, con apoyo del paquete estadístico Statistica, Versión 9.0, obteniendo las respectivas tablas de frecuencia, gráficos y medidas de Tendencia Central.

Análisis de resultados

A continuación se presentan algunos de los resultados arrojados por los instrumentos utilizados para evaluar el impacto de la aplicación del “Proyecto aula”, al Taller de Estadística Inferencial.

En primer lugar se muestra el análisis descriptivo de los datos que arrojó el instrumento “Cuestionario” que fue diseñado ex profeso, para recabar la opinión de los estudiantes que participaron en el citado proyecto, con respecto al aprendizaje de los alumnos y a la integración de los saberes, teóricos, heurísticos y axiológicos.

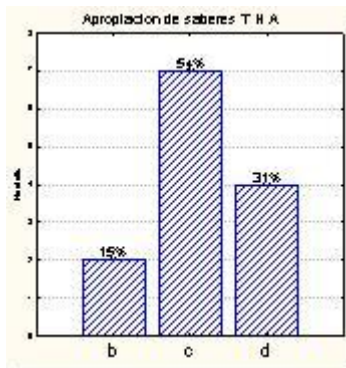
Aprendizaje logrado por los alumnos:



El 38% menciona que mejoró un poco, en contraste con 46% que no contesto. Así como un 8% opina que fue suficiente, y un 8% considera que mejoró significativamente. Lo anterior indica que más del 50% de los estudiantes considera que su proceso de aprendizaje tuvo un impacto favorable con la aplicación de la estrategia del proyecto aula.

a) Igual b) Mejoró un poco c) Mejoró significativamente d) No contesto

Integración de saberes:

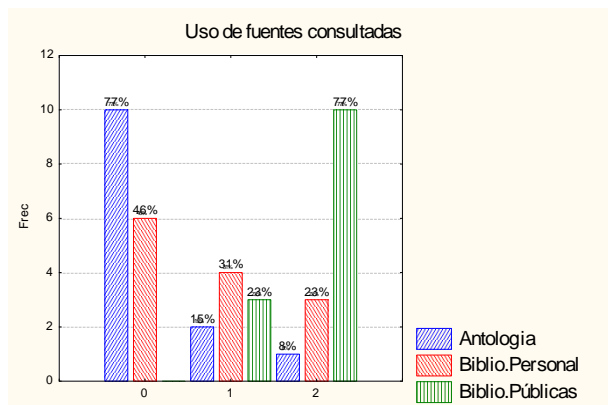


Con respecto a la integración de saberes (teóricos, heurísticos y axiológicos) durante el Taller de Estadística Inferencial, se observa que el 54% afirma que las actividades realizadas durante el proceso de E-A integraron dichos saberes en forma suficiente, mientras que el 31% señala una integración abundante y el 15% la considera escasa.

b) Escasa, b) Suficiente, d) Abundante

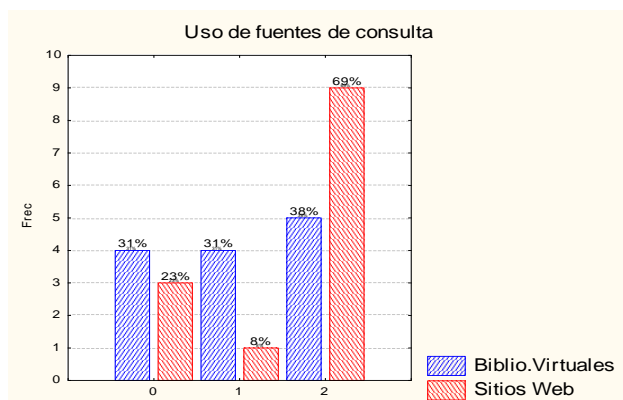
A partir de la propuesta de Edgar Morin (2001), en torno a la idea de que: *“el conocimiento pertinente debe enfrentar la complejidad”*(Morín,2001:37), se considero que una manera de vivir este proceso , lo constituye el hecho de llevar a los estudiantes a la búsqueda de información en diversos ámbitos. Bajo esta lógica, cobran importancia los espacios, contextos y escenarios de donde se obtiene la información sobre el objeto de estudio, razón por la cual en las siguientes gráficas se muestra la preferencia de los

estudiantes con respecto a la frecuencia de recurrir a la consulta de la antología del curso, a la biblioteca personal y las bibliotecas públicas.



Se observa que el 77% opino que consulto la Antología del taller y fuentes impresas en Bibliotecas públicas seguido de un 46% que menciono consultar su biblioteca personal. En este último punto cabe destacar que las opiniones aún cuando fueron diversas, como

lo muestra el grafico, se identifica que su consulta fue menor.



Respecto al proceso de consulta fuentes en los espacios virtuales, el 69% menciono que consulto los sitios Web sugeridos, seguido de un 38% que preciso consulto bibliotecas virtuales.

Análisis cualitativo

Proceso cognitivo de darse cuenta

Respecto a la información que reportaron las Bitácoras, se logró identificar que para el caso de pregunta relativa a los procesos metacognitivos, que se refiere a la continua observación de la forma en cómo organiza sus ideas al momento de ejecutar tareas específicas, se observa que los estudiantes a través de procesos de reflexión lograron darse cuenta de lo que estaban haciendo y como lo estaban haciendo, al decir de comentarios como:

“Falta de entregas y avances; necesaria aclaración de dudas sobre redacción a los que cumplen...Falta de empeño y participación...Cierta concepto de autonomía erróneo e irresponsabilidad... Leer el tema antes de clase facilita la comprensión del tema...”

Sus reflexiones denota el sentido de responsabilidad y compromiso que fue necesario poseer a efectos de transitar hacia un modelo de formación que dependía de su actuar. Evidentemente lo manifestado, nos hace suponer que los estudiantes lograron procesos de autoobservación en forma constante. Procesos que les permitieron reconocer la importancia de actitudes como la disposición, apertura y sensibilidad hacia la realización de las actividades planteadas por el programa.

Aunado a ello se identifico que si bien no estaban preparados para la dinámica de trabajo, estaban conscientes que se trataba de una propuesta de innovación en torno al proceso de desarrollar aprendizajes en forma distinta.

“...el grupo no posee una adaptación total al proyecto aula pero simpatiza con la idea del autoaprendizaje.... el proyecto aula funciona aun cuando los ritmos de los compañeros son distintos y los conceptos quedan claros...”

Percepción emocional

Con respecto a la percepción del estado emocional que los estudiantes estaban viviendo, al verse involucrados en un contexto distinto, se observa que al momento de centrar la observación en la atención abstracta, es decir en su imagen corporal-afectiva (ver hacia dentro a través del lenguaje corporal y emocional), mediante sus sentimientos y actitudes se identificaron actitudes de:

De apertura: *“Inquietud y curiosidad sobre la clase...Nervios sobre los comentarios y dudas...Curiosidad por las investigaciones... Aclaración de los distintos tipos de muestreo...felicidad y confianza en el autoaprendizaje.. Interés y confianza en la clase.”*

De gusto *“Satisfacción por el proyecto aula. Satisfacción por la retroalimentación*Satisfacción por las exposiciones y la información que comparte el grupo”*

De autonomía, honestidad, autoestima, autorreflexión: *“Inseguridad para participar por falta de comprensión y esclarecimiento de dudas posteriormente mediante la realización de ejemplos...Inconformidad por los tiempos para ver los contenidos. Incomodidad por la ausencia con el grupo... Temor por no asistir a clases pero con sentido de compromiso para continuar....Temor por las preguntas que hace el docente...Desesperación por no entender...Vergüenza por la falta empeño y confusa por la nueva información...”*

Percepción de logros

En torno a este punto se identifican los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos, que los estudiantes lograron integrar, a partir del andamiaje que se proporciono para el desarrollo de la tarea, a partir de su percepción

“Aportaciones dentro del blog virtual como método de retroalimentación... Definición de Estadística Inferencial y sus respectivas técnicas y métodos, ya que a partir de una muestra se puede inferir acerca de una población... La correcta elaboración de problemas Estadísticos... Conceptos de población y muestreo La comprensión de los diversos tipos de

muestreos, pero deben aplicarse atinentemente para obtener mejor provecho del aprendizaje...Ejemplos de muestreo en conjunto con los compañeros...Muestreo estratificado y su método de selección y aplicación...Las características de los muestreos probabilísticos..."

Así mismo, se observó al sentir de los estudiantes, la utilidad e importancia de los saberes desarrollados en las sesiones para estar en condiciones de manejar las técnicas y procedimientos de la estadística inferencial, con la finalidad de que sea capaz de realizar procesos inferenciales de muestras a poblaciones que le permitan llegar a conclusiones estadísticamente válidas en una investigación de corte cuantitativo

*"La necesaria utilidad de los diferentes tipos de muestreo en distintos ámbitos...Complejidad de la información e investigar para comprender...La importancia que implica la realización del muestreo en el ámbito educativo...Que la comprensión es necesaria para la utilidad del conocimiento...El acoplamiento al nuevo tipo de trabajo debe ser más rápido... La importancia de las medidas de tendencia central como principales herramientas para la realización de problemas estadísticos...Diversidad de procedimientos para obtener una muestra y sus respectivas ventajas y desventajas...Comprensión del muestreo estratificado y probabilístico...Que todos los compañeros relacionan la información de buena manera...Comprensión de los diversos métodos de muestreo.
Nuevos conceptos de muestreo y nuevas formas de tener comunicación maestro-alumno"

Derivado del proceso de estar viviendo en forma reflexiva y crítica el desarrollo del programa, los estudiantes ofrecieron recomendaciones asociadas a la necesidad de que en los espacios, ambientes de aprendizaje presenciales y virtuales se continúe creando climas de apertura, confianza y comodidad.

“Que la clase siga igual...Que la clase continúe de la misma forma porque es amena...me gusta la forma en cómo la maestra me retroalimenta en el blog virtual, aunque no me ve...Seguir dando retos en el espacio virtual como hasta ahora sobre mis ejercicios”

Aunado a lo anterior, se identifico que conforme se desarrollo el taller, consideraron importante la dinámica de trabajo que se estableció en el espacio virtual, para el logro de las actividades.

“La información se vuelve significativa al expresar dudas y comentar en el blog virtual...Más comentarios en el blog virtual por parte de todos los compañeros... Seguir comentado en el blog virtual pues me ayuda a aclarar dudas.”

Por otra parte, aun cuando para la mayoría de los estudiantes, el participar en el Proyecto Aula fue su primera vez, al decir de estos fue de su agrado y tuvo significancia la dinámica de trabajo.

“Continuar con el proyecto aula ya que propicia el autoaprendizaje, el cual se reafirma en las clases presenciales...Que haya más experiencias educativas con Proyecto Aula”

Conclusiones

A partir de la experiencia de haber puesto en marcha el Diseño de Innovación para el Taller de Estadística Inferencial, con estudiantes del grupo 604, correspondiente al turno vespertino, se considera que existe la posibilidad de generar estrategias de innovación en pro de la práctica docente y de desarrollar en los aprendientes aprendizaje de vida y para la vida.

Durante mucho años se ha satanizado a los medios tecnológicos, con argumentos como que van a sustituir el actuar docente, que los aprendientes no comprenden el sentido y significado de estos en los espacios áulicos como alternativa para aprender, sin embargo después de la experiencia de aplicación del Diseño de Innovación y de los resultados obtenidos, es necesario darle cabida a nuevas y variadas formas de generar aprendizajes.

Ahora bien, lo mencionado líneas anteriores, no significa una falta de conciencia hacia las necesidades de contar con la infraestructura e instalación tecnológica, sino que por el contrario a partir del reconocer como una debilidad, que debe ser atendida por las instancias respectivas, se considera no limitar la capacidad creativa e innovadora que por naturaleza posee el ser humano. El denominado “Proyecto Aula” pone de manifiesto que no podremos seguir con las viejas prácticas de que el estudio es sinónimo de escuela, de aula como un espacio rígido, lineal, frío carente de todo proceso de interacción.

Por lo tanto a manera de conclusión de la experiencia obtenida, podemos desprender que nivel y grado de avance en cuanto a los aprendizajes obtenidos, en el grupo con el cual se experimento el “Proyecto Aula”, dio resultados satisfactorios más allá de lo esperado al tratarse de un experiencia innovadora.

Bibliografía

- ACET (2009). *Guía de reflexión para documentar la aplicación de las tareas / proyectos diseñados*. México
- Campiran Felix Ariel, et al (2005) *Complejidad y transdisciplina: acercamientos y desafíos*. Editorial Torres Asociados. México
- Gómez, Margarita (s/a). *Educacao en rede. Una visión emancipadora*. Ed. Cortéz.
- Hdez. Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista, P. (2003), *Metodología de la Investigación* (tercera edición), Mcgraw- Hill/ Interamericana Editores. México
- Kerlinger, F.N. (1975). *Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología* (segunda edición) Nueva Editorial Interamericana México.
- Levy, Pierre.(1999) *¿Qué es lo virtual?*. Editorial Paidós. Barcelona México: UNESCO.
- Morin, Edgar (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* España.
- Morin, Edgar, et. al. (2002). *Educación en la era planetaria*. España.