



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**AULA VIRTUAL COMO UNA HERRAMIENTA  
DIDÁCTICA PARA EL MÓDULO DE  
ADMINISTRACIÓN EN ENFERMERÍA: PORTAFOLIO  
DE EVIDENCIAS ELECTRÓNICO.**

**TESIS**

*QUE ARA OBTENER EL GRADO DE:*

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

*PRESENTA:*

**LIZ JANET PRIETO TOVAR**

**DIRECTOR**

**MARÍA. CRISTINA RODRÍGUEZZAMORA**

**ASESORAS**

**DRA. MA. ROSALVA MENDIETA CONTRERAS**

**JESUS BECERRA MARTÍNEZ**

**MARÍA DOLORES MORENO ANGLI**

**MIREYA ACOSTA VALDEZ**

Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>9</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.3 HIPÓTESIS.....	10
1.4 OBJETIVOS.....	11
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	11
1.6 ANTECEDENTES.....	13
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>17</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
2.1 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	17
2.1.1 APORTACIONES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO .....	19
2.1.2 EVALUACIÓN EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PRESENCIAL EN EL AULA.....	20
2.1.3 PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS.....	21
2.2 EDUCACIÓN ON LINE.....	24
2.2.1 MODELO BLENDED-LEARNING .....	25
2.2.2 MODELO DE ENSEÑANZA VIRTUAL.....	27
2.2.3 EVALUACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES.....	28
2.2.4 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE TELEFORMACIÓN.....	30
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>32</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>32</b>
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	32
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
3.2.1 POBLACIÓN .....	32
3.2.2 MUESTRA.....	33
3.2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	33
3.2.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	33
3.2.5 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	33
3.2.6 ESCENARIO.....	33
3.2.7 INSTRUMENTOS.....	34
3.3 VARIABLES DEL ESTUDIO.....	35
3.3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
3.4 PROCEDIMIENTO Y MÉTODO.....	37
3.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	37

3.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	38
3.6.1 Ética en entornos virtuales.....	40
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>42</b>
<b>4. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>	<b>42</b>
4.1 ESTADÍSTICA INFERENCIAL .....	42
GRÁFICA 1. EL PORCENTAJE DE APROBACIÓN .....	42
GRÁFICA 2. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN FINAL.....	43
GRÁFICA 3. ACTIVIDADES.....	44
GRÁFICA 4. PROMEDIO GENERAL POR TEMA.....	45
GRÁFICA 5. HORAS DE TRABAJO .....	46
GRÁFICA 6. DÍA MÁS FRECUENTE PARA ENVIAR LA ACTIVIDAD .....	47
GRÁFICA 7. ENVÍO DE TAREAS.....	48
GRÁFICA 8. LA HORA MÁS COMÚN PARA ENVIAR LAS TAREAS.....	49
EVALUACIÓN DEL AULA VIRTUAL.....	50
EVALUACIÓN SOBRE ASPECTOS DE INTERVENCIÓN FORMATIVA, DE PLANIFICACIÓN CURRICULAR Y DE ORGANIZACIÓN. ....	54
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>57</b>
<b>5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
5.1 DISCUSIÓN.....	57
5.2 CONCLUSIONES.....	58
5.3 APORTACIONES A LA DISCIPLINA.....	59
5.4 SUGERENCIAS.....	59
<b>5.5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>66</b>
1. GLOSARIO DE TERMINOS.....	66
2. GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	69
2. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	70
4. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	71
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	73

---

La tesis es producto del Programa de Apoyo a Proyectos para la innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) PE 213918 “Una solución integral de B-learning para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el Módulo de Administración en Enfermería que se imparte en la FES-Iztacala”

---

## AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

*Agradezco al proyecto PAPIIME PE 213918 “Una solución integral de B- learning para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el Módulo de Administración en Enfermería que se imparte en la FES-Iztacala” por el apoyo brindado en la elaboración de esta investigación.*

*Primeramente agradezco a mi Universidad Nacional Autónoma de México, así como a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala en mi formación académica, de igual modo extendiendo el agradecimiento a mis profesores y a todas aquellas personas que tuvieron una gran injerencia en mi persona, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado en ayudarme a llegar a este punto, por haberme formado tanto académica, profesional y humanamente, hacerme con mucho orgullo una Enfermera parte de esta gran Universidad.*

*Le dedico principalmente a mi pilar y gran amor Cándido Fernández González, la ayuda que me has brindado, ha sido y será sumamente importante, estas a mi lado inclusive en los momentos y situaciones más tormentosas, siempre ayudándome. No fue sencillo culminar con éxito este proyecto sin embargo siempre me motivaste. Me ayudaste hasta donde era posible e incluso más que eso.*

*Al señor Cándido Fernández y en especial a la señora Reyna González por el apoyo brindado, el cariño y las atenciones para lograr esto.*

*A mis padres José Juan y Guadalupe por darme la vida y darme los elementos necesarios para ser la persona que hoy soy, enseñarme a perseverar y trabajar intensamente aun contra la marea por mi sueño. Para ustedes mi eterna gratitud.*

*A mis hermanos Eduardo, Alejandro y Sandra por el cariño y apoyo.*

*A mis abuelos y tíos por el cariño y los consejos. En especial a Joel Prieto por su ayuda a lo largo de mi vida.*

*Dios es bueno todo el tiempo y todo el tiempo..... Dios es bueno.*

---

## RESUMEN

---

**INTRODUCCIÓN.** Para responder a las demandas tecnológicas los docentes deben procurar una formación continua basada en reflexión y análisis de la práctica educativa. Si los docentes no deciden utilizar metodologías innovadoras que incluyan el uso de las TIC, los cambios aunque necesarios y significativos en el aula, no se podrán llevar a cabo. **JUSTIFICACIÓN.** El módulo de administración en enfermería dota al alumno de habilidades y destrezas administrativas que le permiten desarrollar procesos gerenciales en instituciones de salud o en la práctica independiente, el constante cambio en la educación ha ocasionado una demanda en alumnos y egresados especializados en el uso de la tecnología, cada vez es mayor el número de empleados que necesitan estos conocimientos para resolver problemas colaborativos, innovadores e independientes. **OBJETIVO.** Implementar un aula virtual que potencialice la elaboración del portafolio de evidencias en el módulo de Administración en Enfermería como estrategia de aprendizaje por medio del análisis de datos obtenidos. **METODOLOGIA.** Se realizó un análisis en base a los resultados obtenidos y graficados mediante el programa Excel, así como una evaluación de la plataforma y el aula virtual de los componentes básicos en base a Miguel Zapata. **CONCLUSIONES.** El aula virtual contribuye a la mejora del módulo ya que se obtuvieron resultados positivos en cuanto al promedio general y grupal, así como datos que nos ayudan a la mejora continua del aula para brindar una enseñanza aprendizaje de calidad por medio de las TIC.

## INTRODUCCIÓN

---

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se han convertido en herramientas fundamentales en diversos aspectos de la vida actual. Es difícil concebir el mundo sin computadoras que permitan el acceso a internet, a las redes sociales y a todos los medios de comunicación virtuales que facilitan el contacto y colaboración a las personas.

Por lo tanto, el surgimiento de nuevas tecnologías y formas de trabajo ha creado la necesidad de que los profesionales, entre ellos los docentes, desarrollen habilidades y competencias para que puedan utilizar la herramientas tecnológicas de forma efectiva. Considerando que la educación superior enfrenta el reto de formar profesionales y ciudadanos capaces de afrontar las demandas en el ámbito laboral actuales, uno de los mayores retos profesionales es formar personas capaces de construir su propio conocimiento en forma autónoma, por lo cual los docentes actuales deben poseer una serie de características que los hagan desempeñarse satisfactoriamente en su vida cotidiana.

Para responder a las demandas tecnológicas los docentes deben procurar una formación continua basada en reflexión y análisis de la práctica educativa. Si los docentes no deciden utilizar metodologías innovadoras que incluyan el uso de las TIC, los cambios aunque necesarios y significativos en el aula, no se podrán llevar a cabo.

El presente trabajo de investigación busca principalmente dar a conocer las potencialidades del aula virtual que se utilizó en el modulo de Administración en Enfermería como parte de las estrategias de aprendizaje, un portafolio de evidencias digital en la plataforma de CUVED para formar parte del currículo de esta asignatura.

Se obtuvieron resultados positivos, para los alumnos dada su flexibilidad con la plataforma se logro la preparación anticipada de los contenidos a desarrollar en clase y en su aprobación del semestre; en el caso de los profesores facilitando las

calificaciones correcciones y los feedback de manera más completa y precisa de cada alumno sin perder tiempo en la clase, dando pauta para desarrollar estos portafolios virtuales en otras asignaturas y así continuar con el desarrollo de TIC para la enseñanza universitaria.

## CAPÍTULO I

---

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Habitualmente, al hablar de oportunidades y desafíos de la tecnología en la enseñanza en la Licenciatura en Enfermería que se imparte en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, y en específico en el Módulo de Administración en Enfermería, se concibe como aquellas condiciones que afectan para aprovechar o negar el uso de tecnologías en la acción docente.

Entre los desafíos encontramos las condicionantes humanas y técnicas como el rechazo al cambio en profesores y alumnos, el salto generacional profesor-alumno, el analfabetismo tecnológico, organización burocrática, limitaciones económicas y de acceso a redes, o falta de conocimiento para la toma de decisiones oportunas. En general, éstas hablan de las limitaciones corporativas, tanto pedagógicas como administrativas, para comprender el papel de las tecnologías en el proceso educativo.

En la implementación de una TIC como lo es el Aula Virtual: portafolio de evidencias electrónico, se perciben múltiples condicionantes, entre las más importantes podemos mencionar las limitantes infraestructurales y administrativas, la resistencia del profesorado ante una nueva forma de trabajo, la falta de interés por los alumnos, sin embargo el proyecto que se llevo a cabo.

Por lo que se es conveniente y necesario un análisis continuo del aula virtual y los resultados obtenidos con el fin de mejorar día a día, sobre todo para romper las barreras que nos impiden un desarrollo objetivo en la implementación de las TIC en la Carrera de Enfermería.

El alumno del módulo de Administración en Enfermería debe desarrollar un portafolio de evidencias en el cual se encuentran 39 actividades diferentes las cuales se entregaban a mano. Estas actividades en la mayoría de los casos no se entregaban a tiempo y en la forma requerida, además la calidad de las mismas deja mucho que desear, ya sea porque estas eran muy laboriosas,

por el tiempo tan corto en el cual eran entregadas, las cuestiones económicas, o porque eran fotocopias de trabajos de alumnos de generaciones anteriores y debido a estas situaciones no se desarrollaban correctamente los temas establecidos y obviamente la calificación de estos trabajos no era aprobatoria.

Esto aunado al tiempo que el profesor dedicaba para calificar estos trabajos, que como mencionamos no eran entregados a tiempo por lo que consumían más de lo programado, así como las aclaraciones de los trabajos las dudas y sugerencias que podían ser emitidas por escrito o verbalmente lo cual aumentaba el tiempo de estancia para el profesor.

Debido a todo lo anterior se busco una estrategia didáctica la cual pueda ayudar a evitar estos impedimentos creados por los alumnos y así se crea el aula virtual del módulo de Administración en Enfermería que sustituye al portafolio de evidencias tradicional para ser completamente electrónico en la búsqueda de solucionar estos inconvenientes.

## 1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

---

¿Qué potencialidad existe entre la elaboración del portafolio de evidencias presencial y por aula virtual en el módulo de Administración en Enfermería como estrategias de aprendizaje?

## 1.3 HIPÓTESIS

---

Hi. Hay una mayor potencialidad entre la elaboración del portafolio virtual que el presencial en el módulo de Administración en Enfermería como estrategia de aprendizaje.

Ho. No hay una mayor potencialidad entre la elaboración del portafolio virtual que el presencial en el módulo de Administración en Enfermería como estrategia de aprendizaje.

## 1.4 OBJETIVOS

---

Enriquecer el aula virtual por medio del análisis de datos obtenidos del aula virtual del módulo de Administración en Enfermería.

Objetivos específicos.

- Comparar el rendimiento de los alumnos que utilizan el aula virtual por medio de:
  - Promedio general por actividad en el aula virtual y de forma presencial;
  - El porcentaje de aprobación en el aula virtual y en forma presencial
  - El día más frecuente para enviar la actividad al aula virtual y la entrega presencial;
  - La hora más común para enviar las tareas al aula virtual y la realización de la tarea; y
  - Evaluar el aula virtual desde una perspectiva teórica.
- Conocer el tiempo de trabajo de los docentes en el aula virtual y en forma presencial.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

---

El módulo de Administración en Enfermería dota al alumno de habilidades y destrezas administrativas que le permiten desarrollar procesos gerenciales en instituciones de salud o en la práctica independiente. Es por ello que no podíamos quedarnos rezagados, la actualización es necesaria para permanecer a la vanguardia en la forma de enseñar y aprender.

El constante cambio en la educación ha ocasionado una demanda en alumnos y egresados especializados en el uso de la tecnología, cada vez es mayor el número de empleados que necesitan estos conocimientos para resolver problemas colaborativos, innovadores e independientes. Estas habilidades pueden ser desarrolladas durante su educación cuando se logra combinar el uso de la tecnología con el aprendizaje.

La literatura acerca de las TIC tiende a presentarlas como una buena alternativa para igualar las oportunidades de la población. Silvia Gvirtz<sup>1</sup> ha resumido las potencialidades de las TIC en la generación de oportunidades para acceder a materiales de alta calidad desde sitios remotos, a aprendizajes interactivos y flexibles. En Educación se genera una mejor información sobre los progresos, preferencias y capacidad de los aprendizajes, la posibilidad de evaluar y certificar los aprendizajes en línea y de usar las TIC para incrementar la eficiencia, el mejoramiento del servicio y la reducción de costos.

El aula virtual como portafolio de evidencias electrónico le permite al alumno disponer de diferentes materiales para la elaboración de sus trabajos con una disposición más amplia de su tiempo, también se disminuyen los costos escolares ya que no es necesaria la impresión de trabajos, estos quedan almacenados en el aula y pueden disponer de ellos en cualquier momento, este es un beneficio de la educación basada en el modelo blended-learning. Así como una estrategia para que el profesor pueda brindar la ayuda necesaria por medio del aula virtual.

En el presente trabajo se presenta un análisis de comparación entre la estrategia de aprendizaje, el portafolio de evidencias físico y el virtual a fin de contribuir a la mejora y enriquecimiento del módulo de Administración en Enfermería y contribuyendo a la formación académica de los alumnos de la Licenciatura de Enfermería.

---

El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza". Revista IICE - N°14. UBA. Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires.

## 1.6 ANTECEDENTES

---

La educación a distancia ha tenido una gran evolución los cuales son paralelos a los avances tecnológicos, algunos autores señalan tres fases: la primer etapa es la de la imprenta, la segunda la aplicación de los recursos multimedia audiovisuales y la tercera la de aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.<sup>2,3</sup>

En 1840 en Gran Bretaña, Issac Pitman comienza a impartir cursos de estenografía por correspondencia, al igual que Charles Toussaint en Francia en 1856 y Gustav Langenschheid en Alemania que utilizo el correo postal como canal para la enseñanza de idiomas. En África se crearon más de 20 instituciones de educación a distancia entre 1960 y 1975.

Entre 1972 y 1980 se fundaron cerca de 45 escuelas y universidades de educación a distancia en Australia. En Asia en las mismas décadas la educación a distancia se caracterizo por la creación de Everyman's University de Israel, la fundación tanto de la Universidad a distancia de Pakistan como la Universidad de Japón.

En 1883 con el abaratamiento y la fiabilidad del servicio de correos permitió la autorización al Instituto Chautauqua del estado de Nueva York la emisión de títulos obtenidos a distancia.

La educación a distancia se ha entendido de diferentes formas, en su significado más básico se ve como la idea de un alumno y un profesor, separados por el tiempo y el espacio y que utilizan ciertos medios para comunicarse y propiciar el aprendizaje, y estos medios han evolucionado a lo largo del tiempo<sup>4</sup>. Al inicio, el medio más utilizado fue la correspondencia en el cual los textos escritos eran el principal soporte. Es un formato que se sigue utilizando por su amplio porcentaje de ofertas educativas.

---

<sup>2</sup>Alcantud, F. (1999). Teleformación: Diseño para todos. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia.

<sup>3</sup>Área Moreira, M. (2004). Los Medios y las Tecnologías en la Educación. Madrid: Editorial Pirámide.

<sup>4</sup>De Pablos, J. (1998). Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación: una vía para la innovación. Barcelona: Editorial Cedecs.

La segunda época de la educación a distancia comienza a finales de los 60's y principios de los 70's con la aparición de las primeras universidades abiertas. Estas planteaban un diseño novedoso del desarrollo y evolución de la enseñanza utilizando de nuevo los textos escritos pero también la radio y la televisión como soportes de comunicación complementarios<sup>5</sup>.

En América Latina, en 1977 se fundó la Universidad Abierta de Venezuela y un año después la UNED de Costa Rica. En Europa durante la década de los 70's aparte de la creación de la UNED en España, muchas otras instituciones incentivaron su política de tele-educación: La Open University en Reino Unido que matriculó a sus primeros alumnos en 1971.

La tercera generación corresponde al uso de las telecomunicaciones. Esta generación utiliza las TIC en la educación a distancia, su gran innovación es la interacción principalmente en tiempo real, facilitando así nuevas vías de creación, almacenamiento y distribución de la información. La prioridad radica en los procesos educativos sincrónicos y asincrónicos con transmisión de sonido, video y datos<sup>6</sup>. Las universidades son conscientes de que la enseñanza tradicional que se ha impartido no corresponde a las necesidades de toda la sociedad y con el objetivo de su atención no debe reducirse a jóvenes procedentes del bachillerato, sino también a adultos y profesionales de las empresas.

En la UNAM, el sistema de universidad abierta nace en 1972 y junto con esta, la educación a distancia. En 1992 se crea la estructura llamada Coordinación de Universidad Abierta y a Distancia (CUAED), la cual no es tanto un canal de servicios educativos como un desarrollador de tecnología educativa. Desde la Dirección General de Servicios de Computo Académico DGSCA en 1995 se inicia el programa UNAM-E.U. de educación a distancia y servicios en línea con la transmisión de la primera videoconferencia. El programa de Universidad en Línea, permite consultar programas de algunas licenciaturas del SUA en línea, logrando un gran impulso durante la huelga de 1999 en el que profesores y alumnos

---

<sup>5</sup>De Pablos, J. (2001). "La teleformación como evolución de la enseñanza a distancia", Actas del Coloquio sobre e-Learning. Granada

<sup>6</sup>Gagné, R.M. (1987). Instructional Technology: Foundations. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

promovieron el poner y consultar material educativo en línea para apoyar cursos presenciales de licenciatura, lo que no significó un desarrollo de programas de licenciatura virtuales<sup>7</sup>.

En el año 2001 a través de la coordinación de la Universidad Abierta y a Distancia (CUAED) en conjunto con la Dirección General de Computo Académico desde el año 2001 se pone en marcha la creación, administración y seguimiento del Centro de Alta Tecnología para Educación a Distancia (CATED) que cuenta de cinco etapas, con la primera de ellas concluida en el 2003. En este mismo año 227 estudiantes iniciaron el curso propedéutico para iniciar sus estudios en los seis programas de licenciatura con los que abre CATED con el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia SUAED.<sup>8</sup>

Durante la mitad del 2001 el entonces director de la ENEP-Iztacala el Dr. Felipe Tirado Segura junto con el jefe de la carrera de Psicología preparan una propuesta encaminada a explorar las posibilidades de ofrecer una licenciatura en Psicología en sistema de Universidad Abierta y educación a distancia.<sup>9</sup>

La carrera de Psicología de la ENEP-Iztacala fue la primer licenciatura que inicio las actividades académicas en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM, esta modalidad fue aprobada por todas las instancias universitarias en mayo de 2005 con un plan de estudios rediseñado por los profesores a cargo, esto quiere decir, tres años antes de que la propia facultad de psicología hiciera este cambio.

Con la aparición de esta modalidad se brindó la oportunidad a ampliar la capacidad de la recepción de los alumnos abriendo la posibilidad de ese sueño universitario de brindar la educación superior a la mayor cantidad de población, en

---

<sup>7</sup> Anuarios estadísticos 1992 y 2003, población escolar de licenciatura por instituciones públicas y privadas. ANUIES, México.

<sup>8</sup> Pisanty, B. Alejandro (2003). Panorama de la Educación a Distancia. Laboratorio UNAMUNESCO del campus virtual, educación, México. [www.ocv.org.mx/articulos/panorama.htm](http://www.ocv.org.mx/articulos/panorama.htm) (23 de dic., 2004)

la que inicialmente se piensa en los jóvenes de entre 19 a 23 años y dando la sorpresa de presentarse en su mayoría adultos.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

---

#### 2.1 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

---

En el contexto educativo de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, una de las opciones que se realizan en la Licenciatura en Enfermería es la implementación de un programa basado en la enseñanza y aprendizaje de un conjunto de habilidades que permiten al estudiante transformarse de receptor, pasivo, a un estudiante activo, estratégico. Esto implica que el docente desarrolle un conjunto de habilidades que promueven a los estudiantes con el fin de que logren aprender.

Existen diversos conceptos de una estrategia de aprendizaje, sin embargo hay algunos puntos en los que la mayoría de los autores concuerdan. Las estrategias de aprendizaje implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje; tienen un carácter consiente o intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones por parte del alumno ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir.

Existe una extensa clasificación en cuanto a las estrategias de aprendizaje, si son de micro o macro estrategias como lo sugiere Kirby<sup>10</sup> o si son de ensayo, elaboración, organización, revisión y supervisión o si son efectivas o motivacionales como sugieren Weinstein y Mayer.<sup>11</sup>

Para la realización de estrategias de aprendizaje debemos tomar en cuenta algunos puntos clave, como son las funciones que este debe contener.

En términos generales podemos, sintetizar la función de la enseñanza en tres puntos:

---

<sup>10</sup>Kirby J. 1984. Cognitive strategies and educational performanc.

<sup>11</sup>Weinstein C. E. y Mayer R.E 1986. The teaching of learning strategies.

1. **Función formativa:** apunta a producir cambios en las personas. Para ello depende de los contenidos, como medios, que permiten desarrollar habilidades, entendiendo los contenidos como producto y construcción sociocultural.
2. **Función selectiva v/s función integradora:** pasa por considerar quienes son los sujetos que acceden a la enseñanza de conocimientos y, por lo tanto, quienes son los que van a aprender.
3. **Función académica.** centrada en la acumulación de conocimientos y entrega de información.

En base a lo anterior el alumno desarrolla diferentes tipos de conocimientos en base a lo que se desarrollara durante sus semestres.

- Conocimiento declarativo: es el conocimiento que surge en los temas del módulo esperando que sea basto y la incertidumbre sea menor en el aula.
- Conocimiento procedimental: el alumno sabe utilizar sus conocimientos, estos son variados y útiles en el proceso de aprendizaje así como en la práctica hospitalaria
- Conocimiento actitudinal: el alumno toma en cuenta el contexto en el que se presentan las diversas situaciones y la demanda del aprendizaje.
- Conocimiento condicional o estratégico: Tener en cuenta la aplicación concreta y paciente de un procedimiento en una situación determinada (practica hospitalaria), en función de las condiciones que la definen.

El alumno de la Licenciatura en Enfermería desarrolla estas estrategias para una completa formación académica, para realizar las actividades dentro y fuera (hospital) de la facultad.

---

### 2.1.1 APORTACIONES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

---

En relación al aprendizaje significativo, los conocimientos nuevos se incorporan de forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo mostrado.

Entre las aportaciones del aprendizaje significativo tenemos la significatividad lógica del material ya que el profesor presenta un material al estudiante que este bien organizado, para que se dé la construcción del conocimiento; significatividad psicológica del material en el que el alumno conecta el nuevo conocimiento con los ya previstos y así comprenda, también debe contener la memoria a largo plazo; y una actitud favorable del alumno ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere, este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales donde el maestro influye a través de la motivación.

Las estrategias que se presentan a continuación han demostrado, en diversas investigaciones<sup>12, 13, 14</sup> ser efectivas al ser incluidas en la dinámica de enseñanza.

Las principales estrategias de enseñanza son las siguientes:

- Objetivos o propósitos del aprendizaje.
- Resúmenes.
- Ilustraciones.
- Organizadores previos.
- Analogías.
- Mapas conceptuales y redes semánticas.
- Uso de estructuras textuales.

Estas estrategias y otras son utilizadas en el módulo de Administración en Enfermería teniendo un total de 42 estrategias de aprendizaje con el fin de que el

---

<sup>12</sup>Díaz-Barriga y Lule, 1977.

<sup>13</sup>Mayer, 1984, 1989 y 1990

<sup>14</sup>West, Farmer y Wolff, 1991

alumno forme conexiones específicas para que puedan ser representativas y de esta forma sean comprendidas y aplicadas en su práctica profesional.

---

## 2.1.2 EVALUACIÓN EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PRESENCIAL EN EL AULA

---

El portafolio de evidencias al ser una estrategia de aprendizaje era evaluado como cualquier otra actividad, para ello las profesoras se veían obligadas a diseñar rúbricas específicas para todas y cada una de las actividades, las cuales, eran modificadas al paso de los semestres, si estas no contaban con las características de evaluación necesarias.

Cada fin de semestre se llevan a cabo juntas para reajustar los contenidos ya que los conocimientos se van renovando conforme a los avances en la materia, esto implicaba diseñar cada semestre alrededor de 40 rúbricas diferentes ser presentadas y si era el caso corregidas y adaptadas.

A cada alumno al inicio de semestre se le entregaba un juego de copias las cuales debía cargar durante el semestre y ser entregada con el trabajo correspondiente para poder ser evaluado, si no se contaba con esta evaluación era difícil y subjetiva la calificación pues en ellas estaban los parámetros exactos con las puntuaciones ya establecidas.

Entre los puntos a evaluar iban desde la presentación hasta el contenido (información, organización y ortografía) y por supuesto la entrega en tiempo y forma de las mismas. Cuando los tiempos eran modificados por diversos factores tanto internos como externos estas evaluaciones se veían afectadas así como la calendarización de las siguientes actividades pues las actividades se pedían conforme al avance de los alumnos, por lo tanto el trabajo tanto de docentes como alumnos se acumulaba y los tiempos se acortaban agotando a ambos y los resultados por lo anterior no eran los esperados.

---

### 2.1.3 PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

---

Un portafolio de evidencias es una colección de documentos del trabajo del estudiante que exhibe su esfuerzo, progreso y logros.

El portafolio es una forma de evaluación que permite monitorear el proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, permite ir introduciendo cambios durante dicho proceso.

En el recopila la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y socialmente) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, co-evaluación y de autoevaluación.

El estudiante puede participar en la selección de los contenidos, de los criterios de selección, de los contenidos para juzgar sus méritos y de la evidencia de la autoreflexión.

Los portafolios permiten al alumno participar en la evaluación de su propio trabajo. Al profesor le permiten elaborar un registro sobre el progreso del estudiante y le da bases para evaluar la calidad de su trabajo o de su desempeño en general. Existen distintos tipos de Portafolios de acuerdo al soporte material que utilizan (electrónicos o físicos, estos son carpetas de argollas) y conforme a su contenido:

- Los portafolios de habilidades.
- Portafolios para desarrollar el currículum personales o historias de vida.
- Portafolios para una materia.

**Tabla 1. Ventajas y desventajas del portafolio de evidencias**

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Promueven la participación del estudiante al monitorear y evaluar su propio aprendizaje.</li><li>• Propician que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus aprendizajes.</li><li>• Proveen la oportunidad de conocer actitudes de los estudiantes.</li><li>• Proveen información valiosa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.</li><li>• Los profesores pueden examinar sus destrezas.</li><li>• Se pueden adaptar a diversas necesidades, intereses y capacidades de cada estudiante.</li><li>• Promueven la autoevaluación y control del aprendizaje.</li><li>• Permiten seleccionar a alumnos hacia programas especiales.</li><li>• Permiten una visión más amplia y profunda de lo que el alumno sabe y puede hacer.</li><li>• Permiten tener una alternativa para dar calificaciones y exámenes estandarizados.</li><li>• Proveen una estructura de larga</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exige que el profesor y el estudiante le dediquen mucho tiempo.</li><li>• Requieren refinamiento del proceso de evaluación.</li><li>• La posibilidad de generalizar los resultados es limitada.</li><li>• Son inapropiados para medir el nivel del conocimiento por lo que conviene que sean usados combinados con otro tipo de instrumentos de evaluación.</li><li>• Puede prestarse a diversas prácticas deshonestas de los alumnos (copia, plagio, etc.) por elaborarse fuera del aula.</li></ul>

duración.

- Transfieren la responsabilidad de demostrar la comprensión de conceptos hacia el alumno.

### **Sugerencias:**

- Determinar el propósito.
- Seleccionar el contenido y la estructura.
- Decidir cómo se va a manejar y conservar el portafolio.
- Establecer los criterios de evaluación y evaluar el contenido.
- Comunicar estos resultados a los estudiantes.
- Es fundamental programar un tiempo para evaluar.
- Los alumnos requieren explicaciones claras para elaborar sus portafolios.
- Requiere que se use como técnicas auxiliares la rúbrica o la escala de apreciación.

En el módulo de Administración en Enfermería se utiliza una herramienta en particular, el portafolio de evidencias, este se compone de una serie de trabajos ya programados previamente por las profesoras del módulo. Entre estos trabajos se encuentran los que les ayudaran a constituir su empresa (uno de los proyectos principales de módulo) así como diversos ejercicios para la práctica hospitalaria.

El portafolio de evidencias físico estaba compuesto por 39 actividades de aprendizaje con su respectiva evaluación, las cuales se entregaban a mano conforme se revisaban los temas en clase, estos debían ser entre otras cosas estéticos y llamativos así como contener las características específicas para cada uno y por supuesto entregarse en fechas específicas, entre las actividades se encontraban líneas del tiempo, cuadros sinópticos, de correlación, conceptuales, PNI entre otros.

## 2.2 EDUCACIÓN ON LINE

---

La educación ha ido evolucionando en el tiempo, a medida que avanzan y cambian los procesos sociales, surgen nuevas necesidades en las personas, lo que *per se* provoca la búsqueda de alternativas que satisfagan sus necesidades, como consecuencia de lo anterior se han creado diferentes modos de ejercer la educación en un mismo entorno social.<sup>15</sup>

Se establece una clasificación de los modelos educativos desde una perspectiva general que permite detectar los diferentes modos de transferencia de información y comunicación en cada una de ellas:<sup>16</sup>

- **Modelo de educación presencial tradicional.** Consiste en el método de formación tradicional, caracterizada por la asistencia de los participantes a un lugar físico, el centro de estudios, donde se comparte tiempo y espacio junto con otros estudiantes, recibiendo en su mayoría la enseñanza/aprendizaje a través de la comunicación oral.
- **Modelo de educación a distancia.** Este método alternativo a la educación se caracteriza por la “no presencialidad”, es decir, no se comparte un lugar físico donde realizar la actividad de aprendizaje. Se utilizan medios de distribución de la información basados en apoyo de diversa índole, desde la utilización del sistema postal de correo hasta el uso de correo electrónico y de Internet para la distribución de información. La comunicación e interacción profesorado-alumnado, en este modelo, se realiza de igual forma utilizando diversos medios de comunicación.
- **Modelo de enseñanza/aprendizaje virtual (e-learning).** Se caracteriza por la “no presencialidad”, el hecho de que el proceso de formación se lleva a la práctica mediante la interacción, la distribución, la comunicación, usando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación. Elementos característicos de este modelo son:

---

<sup>15</sup>Contreras Higuera, Williams EhiEvolución de las aulas virtuales en las universidades tradicionales chilenas: el caso de la universidad del bío-BÍO Horizontes Educativos

<sup>16</sup>Modelos de Enseñanza-aprendizaje en la educación.

- Los cursos virtuales (conocidos comúnmente como “on-line”).
  - Los chats entre estudiantes y entre profesorado-alumnado.
  - La mensajería instantánea.
  - Las videoconferencias.
  - El uso del correo electrónico.
  - El acceso a bases de datos e información en la red.
- **Modelo de enseñanza/aprendizaje virtual mixto (conocido comúnmente como “blended learning”).** Este modelo ha surgido por la necesidad de presencialidad que se produce, en ocasiones, en algunas áreas de estudio. Se considera también perteneciente al modelo de enseñanza/aprendizaje virtual. La diferencia consiste en que el modelo mixto usa una modalidad semipresencial de estudios que incluye tanto formación virtual como formación presencial (enseñanza/aprendizaje virtual + clase presencial).

---

### 2.2.1 MODELO BLENDED-LEARNING

---

El modelo blended-learning se caracteriza por la mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje en espacios presenciales con otros que tienen lugar en la virtualidad, mediante el uso de ordenadores y aulas virtuales. A través de este modelo de enseñanza semipresencial los docentes cuentan con un espacio en el que desarrollan y generan múltiples situaciones de aprendizaje.<sup>17</sup>

Los profesores y estudiantes universitarios cuentan de esta forma con una extensión de las aulas presenciales en las aulas virtuales, que permiten nuevas formas de aprender autónomamente y en equipo.

La incorporación de las aulas virtuales a la docencia permite contar con un espacio que ofrece diferentes herramientas a los estudiantes: información, foros

---

<sup>17</sup>El modelo de enseñanza virtual.

[http://exelearning.net/html\\_manual/cursomaterialesfp/1\\_contenidos\\_aspectostecnicosensenanzavirtual/12\\_el\\_modelo\\_de\\_enseanza\\_virtual.html](http://exelearning.net/html_manual/cursomaterialesfp/1_contenidos_aspectostecnicosensenanzavirtual/12_el_modelo_de_enseanza_virtual.html)

para la comunicación e interacción, así como tareas y actividades fácilmente evaluables.

En el caso específico del aula virtual del módulo de Administración en Enfermería se proporcionan diversos recursos como son:

- Área personal.
  - Nombre.
  - Preferencias.
  - Días y tiempo de acceso.
- Elaboración de actividades del portafolio de evidencias.
  - Entrega de archivos.
- Material didáctico.
- Enlaces para elaboración de líneas del tiempo y esquemas.
- Material de apoyo (bibliografía).
- Material de apoyo multimedia.
- Herramientas de evaluación.
- Juegos.
- Glosario.
- Feedback.<sup>18</sup>
- Mensajería a correo electrónico.
- Chat interno.

---

<sup>1818</sup>FEEDBACK es una palabra del inglés que **significa retroalimentación**; podemos utilizarla como **sinónimo de respuesta o reacción**, o, desde un punto de vista más técnico, para referirnos a un **método de control de sistemas**.

- Calendario.
- Acceso a calificaciones.
- Foros.

---

## 2.2.2 MODELO DE ENSEÑANZA VIRTUAL

---

Tradicionalmente, la actividad educacional se ha realizado a través de la interacción directa entre los agentes que intervienen en ella, específicamente interacción entre profesores y alumnos y estos últimos entre sí. La relación virtual entre profesorado y alumnado es una nueva forma de interacción educacional, mediada tecnológicamente, que tiene unas características particulares de participación de sus agentes absolutamente diferentes a las características existentes dentro del contexto de la educación tradicional (la educación presencial), cuya interacción se produce cara-a-cara y donde el principal protagonista es el profesor o la profesora.

Modelo clásico de enseñanza presencial:  
Centrado en el profesor o en la profesora, de quien parte casi toda la información hacia el alumnado.<sup>19</sup>

El alumno o la alumna es quien “marca” su propio ritmo de trabajo adquiriendo los conocimientos expuestos en los contenidos, haciendo los ejercicios de autoevaluación, consultando y resolviendo dudas con el resto de participantes del curso, realizando las tareas,... Y el profesor o profesora es quien va guiándole durante su proceso de aprendizaje. Para ayudar a que todo el alumnado encuentre un ritmo propio, pero adecuado para conseguir el mejor rendimiento, la labor de atención y tutorización del alumnado debe ir estableciendo fechas importantes, hitos, eventos, para marcar un ritmo de trabajo adecuado para el

---

<sup>19</sup>En el modelo de Enseñanza Virtual, el alumnado pasa a ser el principal protagonista y el profesorado **transforma sus funciones para proporcionar guía y orientación** del método de aprendizaje apropiado.

alumnado, como por ejemplo, aconsejar fechas para la realización de las tareas, e imponer fechas tope de entrega para cada una.

### 2.2.3 EVALUACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES

Existen diferentes formas para caracterizar un ambiente virtual. De manera general, un ambiente virtual es el modelo generado y operado en una computadora, que simula o reproduce un entorno real, en sus aspectos más importantes, de acuerdo a la finalidad de su utilización.

En el campo de la educación, los ambientes virtuales facilitan la comunicación de información textual, auditiva y visual. Podemos tener registros temporales o permanentes, de manera sincrónica o en perfecta correspondencia temporal; y asincrónica o sin correspondencia temporal, para apoyar el aprendizaje a distancia o en línea. Así como su registro temporal o permanente, de manera sincrónica, o en perfecta correspondencia temporal. Y asincrónica, o sin correspondencia temporal, para a apoyar el aprendizaje a distancia o en línea. James, McInnis y Devlin describen las principales ventajas y desventajas de la evaluación en ambientes virtuales.

**TABLA 2. Ventajas y desventajas de la evaluación en ambientes virtuales.**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Incentiva el desarrollo de destrezas importantes en los actuales entornos económicos y sociales, como son la comunicación, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.</p> <p>Reduce tiempos y costos, al facilitar el uso de técnicas para evaluar grupos más numerosos y diversificados.</p>	<p>El principal problema de la evaluación en un ambiente virtual o a distancia suele ser el de la fiabilidad, dado que “puede inducir al plagio” (James, McInnis y Devlin, 2002).</p>

Posibilita el desarrollo de nuevas formas de evaluación y su integración con otras actividades del aprendizaje, así como una retroalimentación inmediata de sus resultados.

Ofrece mayores oportunidades para practicar los conocimientos y destrezas adquiridas.

La evaluación del aprendizaje en espacios virtuales se puede hacer en base a los siguientes enfoques propuestos por Capacho Portilla:<sup>20</sup>

- Sistémico. En función a la teoría general de sistemas.
- Por proyectos. Con bases sistémicas y de gestión de proyectos educativos.
- Auténtico. Propuesta que se basa en un proceso holístico de la educación con bases educativas.
- Por procesos de entrenamiento. De tipo económico empresarial.
- Por análisis de interacción cuyas raíces teórico-prácticas se fundamentan en el proceso de comunicación humano.
- De uso de la plataforma de teleformación. El cual es una propuesta cualitativa y cuantitativa que se basa en estadísticas del espacio virtual para valorar el aprendizaje del alumno.

---

<sup>20</sup>CAPACHO PORTILLO, JOSE RAFAEL. Evaluación Del Aprendizaje En Espacios Virtuales TIC. Universidad del Norte. Barranquilla 2011.

Una de las ventajas extra de la evaluación en esta modalidad es que la calendarización sigue en curso en cualquier circunstancia se pueden seguir enviando y calificando los mismos aunque las clases presenciales se vean detenidas además del avance que cada alumno tiene conforme a sus tiempos.

---

#### 2.2.4 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE TELEFORMACIÓN

---

Un enfoque de evaluación del aprendizaje complementario titulado "Evaluando el uso de las tecnologías de aprendizaje", de Mary Thorpe desarrolla un conjunto de métodos en los que se explora una evaluación del aprendizaje con TIC tanto cualitativa como cuantitativa, en la cual se aplica como uno de sus enfoques la utilización de la plataforma de teleformaciones en términos de su usabilidad.

Thorpe define la evaluación como "la colección, análisis e interpretación de evidencias acerca de los efectos y salidas de aprendizaje del proceso de formación virtual"<sup>21</sup> y relaciona las siguientes estrategias de evaluación del aprendizaje en ambientes virtuales:

- El acceso al archivo del alumno;
- La usabilidad;
- El cambio de roles de aprendices;
- Tutores;
- Las nuevas oportunidades creadas por las tecnologías al servicio de la formación virtual apoyada por TIC.

El acceso al archivo del alumno, como estrategia para evaluar el aprendizaje virtual, tiene en cuenta dos aspectos. Primero, la estructuración del archivo de las evidencias de aprendizaje del alumno, con los recursos pedagógicos y didácticos que el estudiante utiliza recursos y actividades que el profesor diseña y presenta

---

<sup>21</sup> THORPE, M. Evaluating the use of learning technologies. En E. Burge & M. Haughey (Eds) Using learning technologies: international perspectives on practice. London: Routledge. 2003.

en la clase virtual. Segundo, el almacenamiento de los datos del archivo de evidencias que deben tener las identidades de los usuarios de la clase virtual, fechas, tiempos, contenidos específicos, anexos y flujos de comunicación electrónica y externos a la clase.

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

---

#### 3.1 TIPO DE ESTUDIO

---

El presente estudio es:

Comparativo: Se contrastan las dos formas en las cuales se lleva a cabo el portafolio de evidencias la presencial y la virtual.

Analítico. Ya que se relacionan las variables de asociación.

Introspectivo. Ya que los datos son recogidos a medida de que estos se van suscitando.

Comparativo. Ya que los datos que se han recolectado de la generación 2018-1, se contrastaran las de la generación 2017-2.

Transversal. El estudio se realizo en un tiempo determinado una sola vez.

#### 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

---

##### 3.2.1 POBLACIÓN

---

Se consideró la población a conveniencia de estudiantes de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala UNAM, que cursaban el octavo semestre del Módulo de Administración en Enfermería, del turno matutino y vespertino respectivamente.

---

### 3.2.2 MUESTRA

---

Se consideraron 244 alumnos que cursaban el módulo de Administración en Enfermería, 64 hombres y 187 mujeres de entre 20 y 30 años, de los cuales 122 trabajaron portafolio de evidencias de forma física y 129 lo hicieron de forma virtual. En esta muestra estaban consideradas 6 profesoras de la Carrera de Enfermería que impartían el mismo módulo.

---

### 3.2.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

---

Alumnos que cursaban el octavo semestre del módulo de Administración en Enfermería de los ciclos escolares 2017-2 y 2018-1, de los turnos matutino y vespertino de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Carrera de Enfermería.

---

### 3.2.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

---

Alumnos que no cursaban el octavo semestre el módulo de Administración en Enfermería en los periodos 2017-2 y 2018-1.

---

### 3.2.5 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

---

Alumnos que cursaban el octavo semestre del módulo de Administración en Enfermería de los ciclos escolares 2017-2 y 2018-1, de los turnos matutino y vespertino de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Carrera de Enfermería que no concluyeron el octavo semestre.

---

### 3.2.6 ESCENARIO

---

Las aulas virtuales y físicas de la Facultad de Estudios superiores Iztacala.

---

### 3.2.7 INSTRUMENTOS

---

Se consideraron como instrumento los anecdotarios del ciclo 2017-2 y 2018-1 de los alumnos, así como el aula virtual de la plataforma moodle del módulo de Administración en Enfermería.

### 3.3 VARIABLES DEL ESTUDIO

- Potencialidad en la elaboración del portafolio de evidencias.
- Aula virtual como estrategia de aprendizaje.

#### 3.3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TABLA 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	de	Indicador de la Variable	Ítems
<b>Potencialidad del alumno</b>	Cualidad positiva que pueden presentar las personas porque le permite lograr metas difíciles.	Cualidad positiva que desarrollan los alumnos de administración para la entrega de sus tareas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Nominal.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Día de entrega de actividades.</li> <li>• Envío de tareas.</li> <li>• Hora de envío de tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Día de la semana en el cual se envían las tareas (portafolio de evidencias).</li> <li>• Porcentaje de tareas enviadas en determinado día de la semana.</li> <li>• Hora a la cual se envían las tareas (portafolio de evidencias).</li> </ul>
<b>Aula virtual como</b>	Espacio virtual	Espacio virtual que es	Ordinal		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del aula virtual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de alumnos aprobados y no aprobados.</li> </ul>

**estrategia de aprendizaje**

utilizado con la finalidad de hacer más efectivo el aprendizaje.

- Índice de aprobación
- Calificación final por grupo
- Número de actividades
- Promedio general por tema
- Horas de trabajo invertidas para evaluación del portafolio de evidencias
- Calificación promedio por grupo
- Número de actividades para entregar en el aula física y virtual.
- Promedio general en cada tema del portafolio de evidencias físico y virtual
- Número de horas de trabajo invertidas para la evaluación del portafolio de evidencias físico y virtual.
- Evaluación de los diferentes puntos que un aula debe contener como mínimo para el correcto funcionamiento.

### 3.4 PROCEDIMIENTO Y MÉTODO

---

Se comenzó a revisar la bibliografía en base a las plataformas virtuales y el contraste con la forma presencial así como el método blenden-learning según los diversos autores encontrados. Se llevo a cabo la presentación de la plataforma de CUVED en la cual se llevaría a cabo el portafolio de evidencias virtual, se les mostro la forma de utilizar la plataforma y se les asigno su usuario y contraseña así como la primer tarea. Con forme se avanzaba en el semestre se obtenían los datos utilizados en esta investigación así como las mejoras y corrección de la plataforma que se encontraban conforme se presentaban. Al finalizar la etapa teórica del semestre se comenzó con la recogida de datos del aula virtual para el análisis de los mismos durante la etapa práctica del módulo. También en esta etapa se comenzó a rediseñar la plataforma conforme a los resultados obtenidos para el siguiente semestre mediante reuniones con el equipo de CUVED y las profesoras del módulo. Posteriormente se analizaron los datos obtenidos de los anecdotarios del semestre anterior en el cual el portafolio de evidencias era entregado de forma física al terminar el análisis se contrastaron estos datos para comenzar el análisis estadístico de los mismos. Al terminar esta etapa se realizo la discusión en base a los autores revisados anteriormente y las conclusiones a las cuales se llevo en la investigación.

### 3.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

---

Se llevo a cabo el análisis estadístico con el sistema de Microsoft Office Excel, programa con el cual se realizó la base de datos y graficas correspondientes.

### 3.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

---

El informe de Belmont<sup>22</sup> sobre los principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación, identifican tres principios o conceptos generales establecidos que se relacionan con la investigación y la experimentación realizada con seres humanos. Los tres principios básicos aceptados generalmente en nuestra tradición cultural y particularmente apropiados a la ética de investigaciones en seres humanos son los principios de respeto a las personas, beneficencia y justicia.

Por otra parte, la investigación en Enfermería también se sustenta en Título Segundo, Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, artículos 13, 14 fracción I, IV y V, 16, 18 y 20.<sup>23</sup>

**Artículo 13.** En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.<sup>24</sup>

**Artículo 14.** La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Se ajustara a los principios científicos y éticos que la justifiquen.

IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos perceptibles

V. contara con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con excepciones que este reglamento señale.

---

<sup>22</sup>Observatorio de Bioética Dret. El informe Belmont. Principios y guías éticas para la protección de los sujetos humanos de investigación; 1979. Consultado el 08 de febrero de 2018 en [:www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf](http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf)

<sup>23</sup> Observatorio de Bioética Dret. El informe Belmont. Principios y guías éticas para la protección de los sujetos humanos de investigación; 1979. Consultado el 08 de febrero de 2018 en [:www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf](http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf)

<sup>24</sup>Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General en Materia de Investigación. Leyes y códigos de México. México Consultado el 8 de febrero de 2018 en: [www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html)

**Artículo 16.-** En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

**Artículo 18.-** El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

**Artículo 20.-** Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Por último, la investigación se sustenta en disposiciones generales del Capítulo I y II del Código de Ética para las enfermeras y enfermeros en México, en sus artículos 1, 3, 5 y 6.<sup>25</sup>

Artículo primero.- El presente Código norma la conducta de la enfermera en sus relaciones con la ciudadanía, las instituciones, las personas que demandan sus servicios, las autoridades, sus colaboradores, sus colegas y será aplicable en todas sus actividades profesionales.

Artículo tercero.- Mantener una relación estrictamente profesional con la persona, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de su dignidad, valores, costumbres y creencias.

Artículo quinto.- Mantener una conducta honesta y leal; conducirse con una actitud de veracidad y confidencialidad salvaguardando en todo momento los intereses de la persona.

---

<sup>25</sup> Secretaría de salud. Comisión nacional de Enfermería. Código de Ética para las enfermeras y enfermeros de México. México. Consultado el 08 de febrero de 2018 en: [enfermeria.iztacala.unam.mx/enf\\_decálogo.php](http://enfermeria.iztacala.unam.mx/enf_decálogo.php)

Artículo sexto.- Comunicar a la persona los riesgos cuando existan, y los límites que tiene el secreto profesional ante circunstancias que impliquen mala intención o daño a terceros.

---

### 3.6.1 ÉTICA EN ENTORNOS VIRTUALES

---

Es importante hablar sobre la ética de la educación y la tecnología viendo al ser humano como un sujeto que educa y es afectado por la tecnología. El trinomio educación-ética-tecnología no se aborda ampliamente desde una reflexión pedagógica aunque existen algunas iniciativas que deben ser tomadas en cuenta. Se ha escrito sobre tecnología educativa desde varias perspectivas, empero, la reflexión que se proyecta tendrá que ser necesariamente ética, ampliando la recurrente preocupación respecto al plagio.<sup>26, 27</sup>

La ética y la tecnología ha tenido diversidad de reflexiones y de estudios como lo es el “Principio de responsabilidad” de Hans Jonas. Se determina por el nuevo imperativo ética del saber; “obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida autentica en la tierra”.<sup>28</sup>

Se trata entonces de no estudiar el porqué del plagio o de las acciones deshonestas que se pueden dar en cualquier entorno educativo, sino entrar a analizar como la educación virtual impartida con la calidad pertinente ha formado en las competencias éticas, en los criterios individuales que forman un carácter. Esta el análisis de la calidad de la educación que hace uso de los entornos virtuales de aprendizaje se refiere a las acciones y actitudes del compromiso autentico de quien se educa en un entorno virtual de aprendizaje.

Algunos de los valores principales en las aulas virtuales y por supuesto en esta son:

- Libertad: la clase de relaciones que se forman en un grupo de aprendizaje no deben ser relaciones de dependencia porque desde su origen serían

---

<sup>26</sup> Nurmashev, B.; Seksenbayev, B.; et al. *Plagiarism in the Context of Education and Evolving Detection Strategies* Journal of Korean medical science.

<sup>27</sup> *Evaluation of information ethical issues among undergraduate students: An exploratory study.*

<sup>28</sup> *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica.*

relaciones desiguales que obstaculizarían un aprendizaje realmente significativo, en cambio un ambiente de libertad y de relaciones sanas y de respecto a las individualidades favorece el desarrollo del pensamiento, la imaginación y la creatividad, las personas se comprometen a relaciones libres con responsabilidad y solidaridad.

- Solidaridad: en cualquier ambiente de aprendizaje, pero especialmente cuando es a distancia es de vital importancia el sentimiento de comunidad, saber y sentir que, aunque las demás personas no coinciden en tiempo y lugar, están contigo y forman parte de tu comunidad de intereses y proyectos de vida.
- Verdad: por su origen y su razón de ser, porque la esencia misma del aprendizaje es la búsqueda de la verdad, este es un valor irrenunciable en todo ambiente de aprendizaje.
- Responsabilidad: incluye otros valores como asistencia, puntualidad, respeto, constancia en el trabajo, preocupación por la calidad del proceso docente y la situación de sus estudiantes, disciplina y profesionalidad.

Así como principios que ya se han revisado en la misma:

- Confianza.
- Dialogicidad.
- Creatividad.
- Apertura.
- Colaboración.
- Diversidad.
- Accesibilidad.
- Alegría.
- Anticipación.
- Sustentabilidad.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

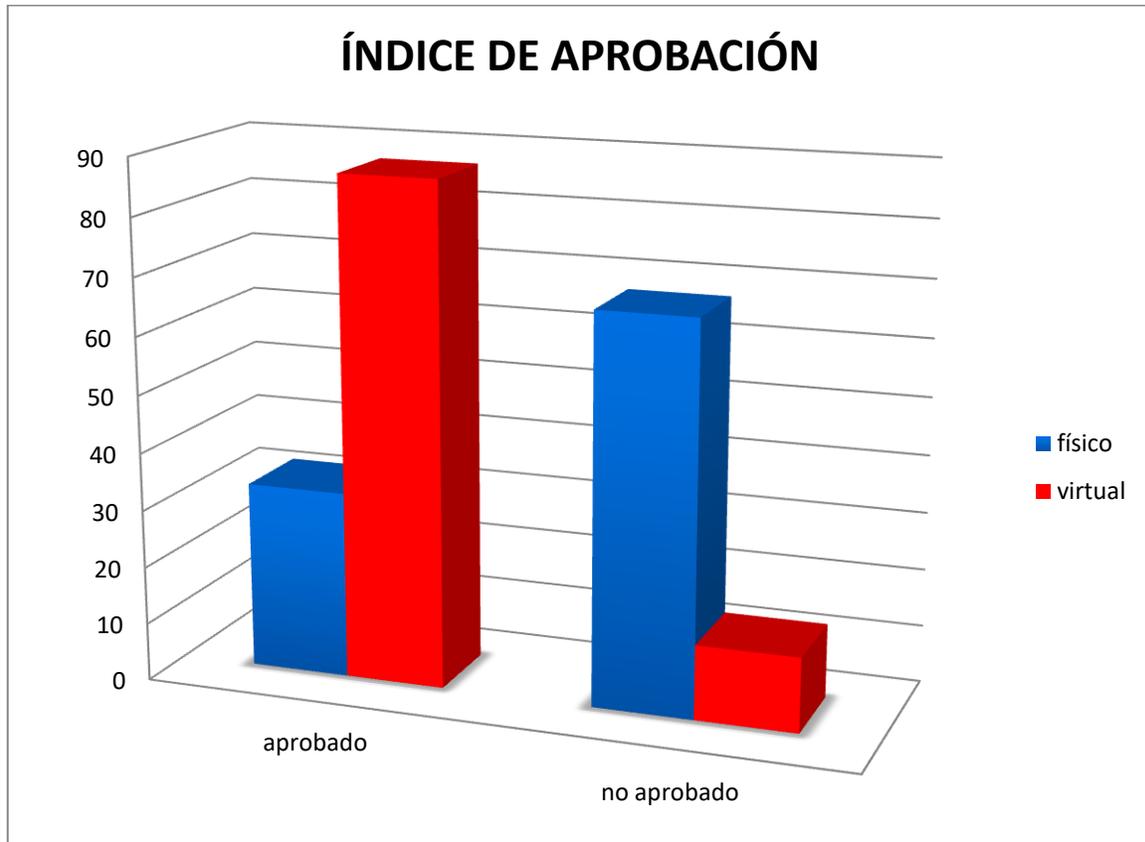
---

#### 4.1 ESTADÍSTICA INFERENCIAL

---

GRÁFICA 1. EL PORCENTAJE DE APROBACIÓN

---

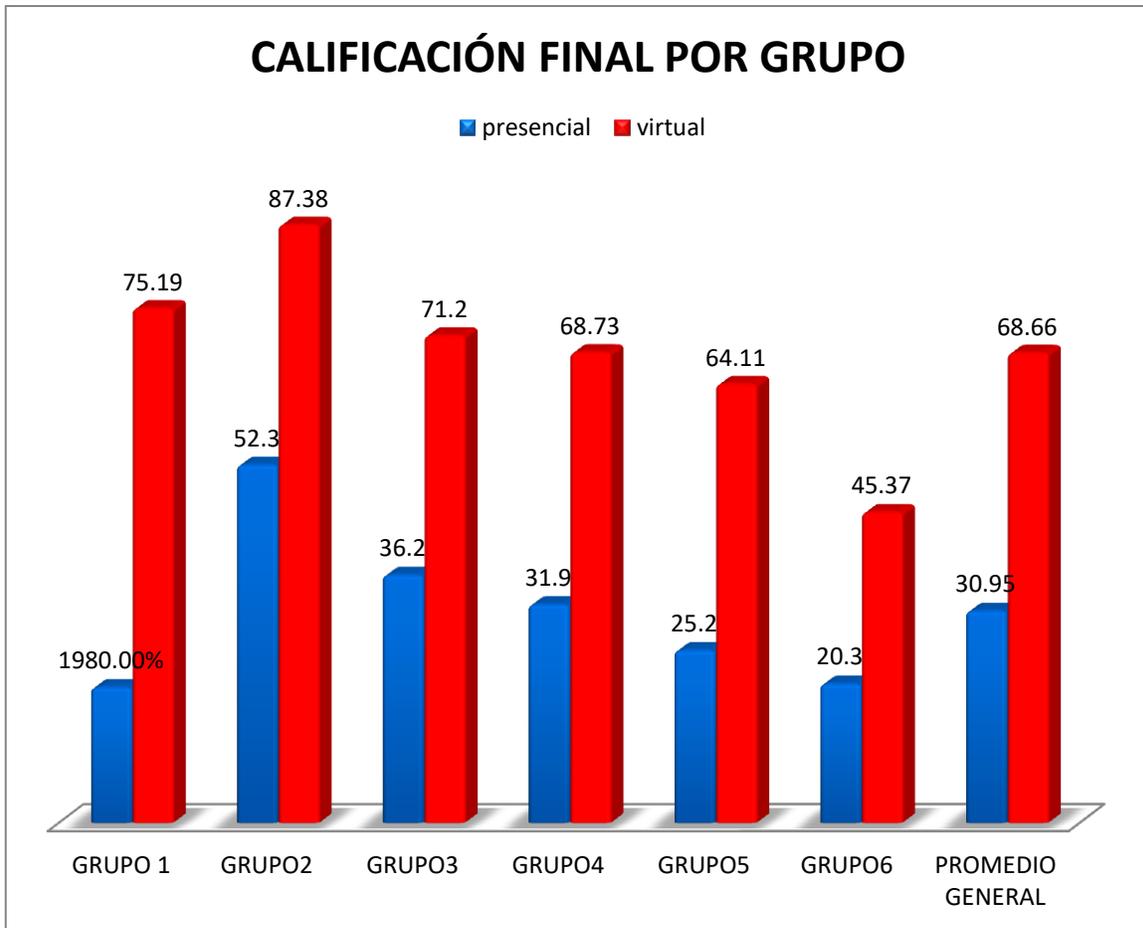


Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de Administración en Enfermería de la página:<http://cuved.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95>

En la grafica podemos ver la diferencia de la entrega de tareas entre la forma física y la virtual. Por un lado tenemos la parte física en la cual el 32.53% de los alumnos aprobaron mientras que un 67.46% no aprobaron contrastando completamente con un 87% de aprobación en la forma virtual y solo un 13% de no probación. Lo que nos dice que la aprobación es más efectiva en la forma virtual de entrega de tareas.

## GRÁFICA 2. PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN FINAL

---

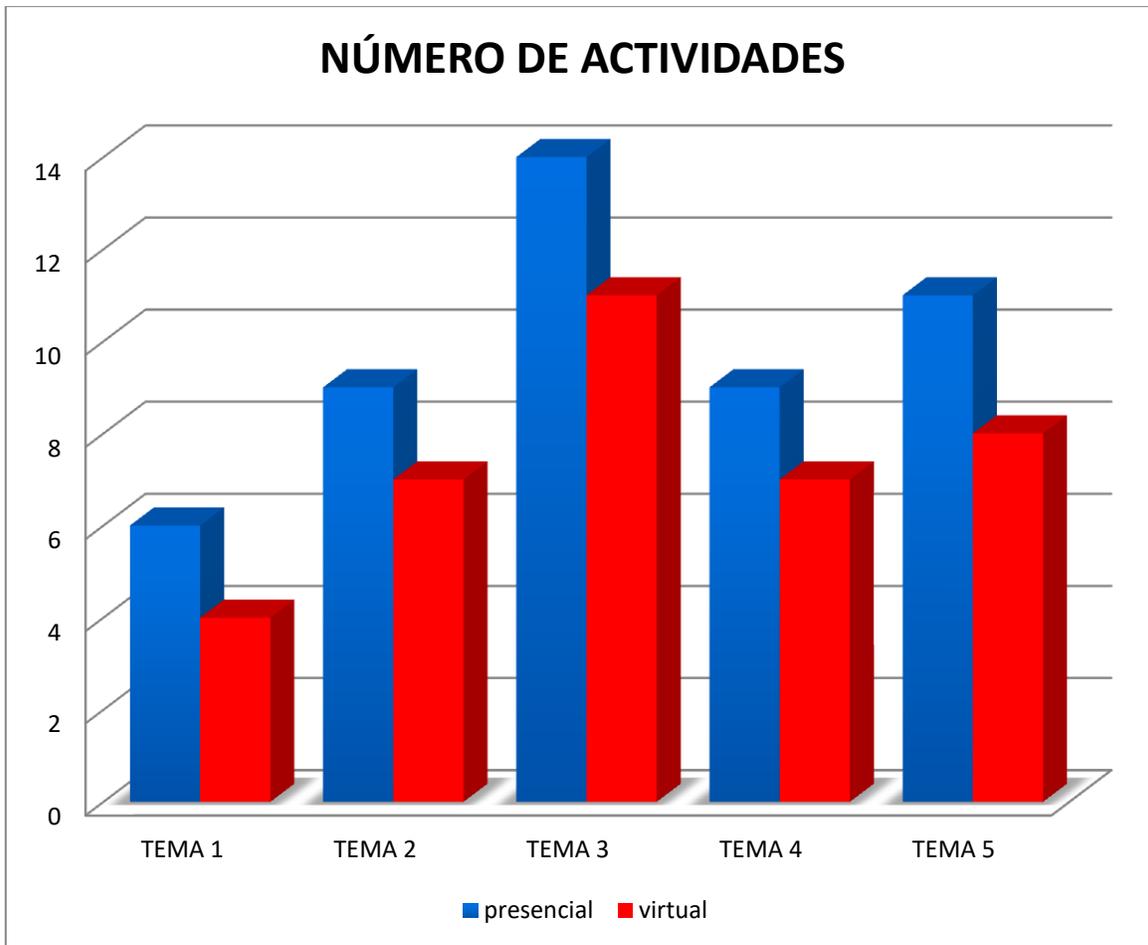


Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de Administración en Enfermería de la página: <http://cuved.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95>

En la gráfica podemos ver el contraste del promedio final de cada grupo entre la forma virtual y la presencial siendo la virtual la que mejor promedio nos arroja. En general el promedio final en la parte virtual es de 68.66 mientras que el presencial nos da un promedio de 30.45.

### GRÁFICA 3. ACTIVIDADES

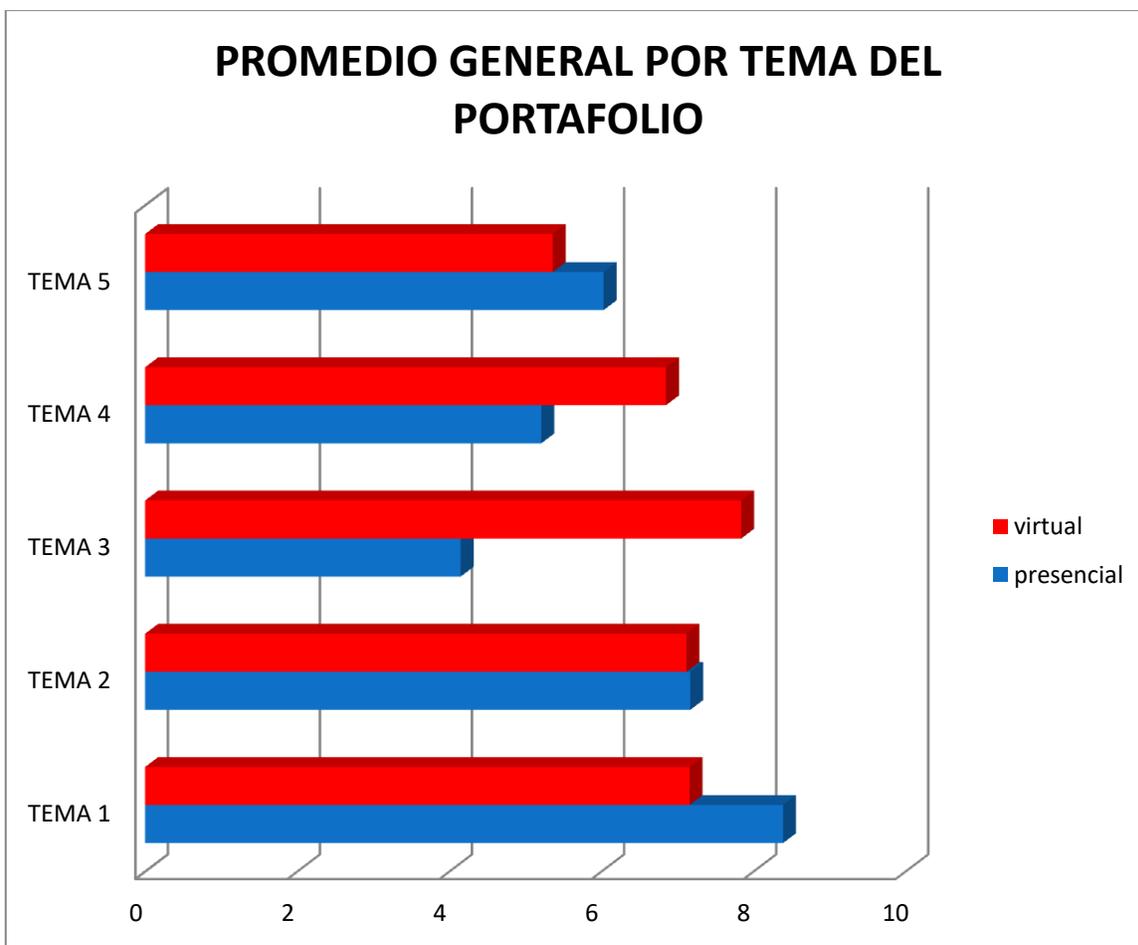
---



Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de Administración en Enfermería de la página:<http://cued.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95>

En la gráfica podemos ver que el número de actividades es menor en la forma virtual que en la presencial teniendo en total 49 actividades en la forma física y 37 en la forma virtual.

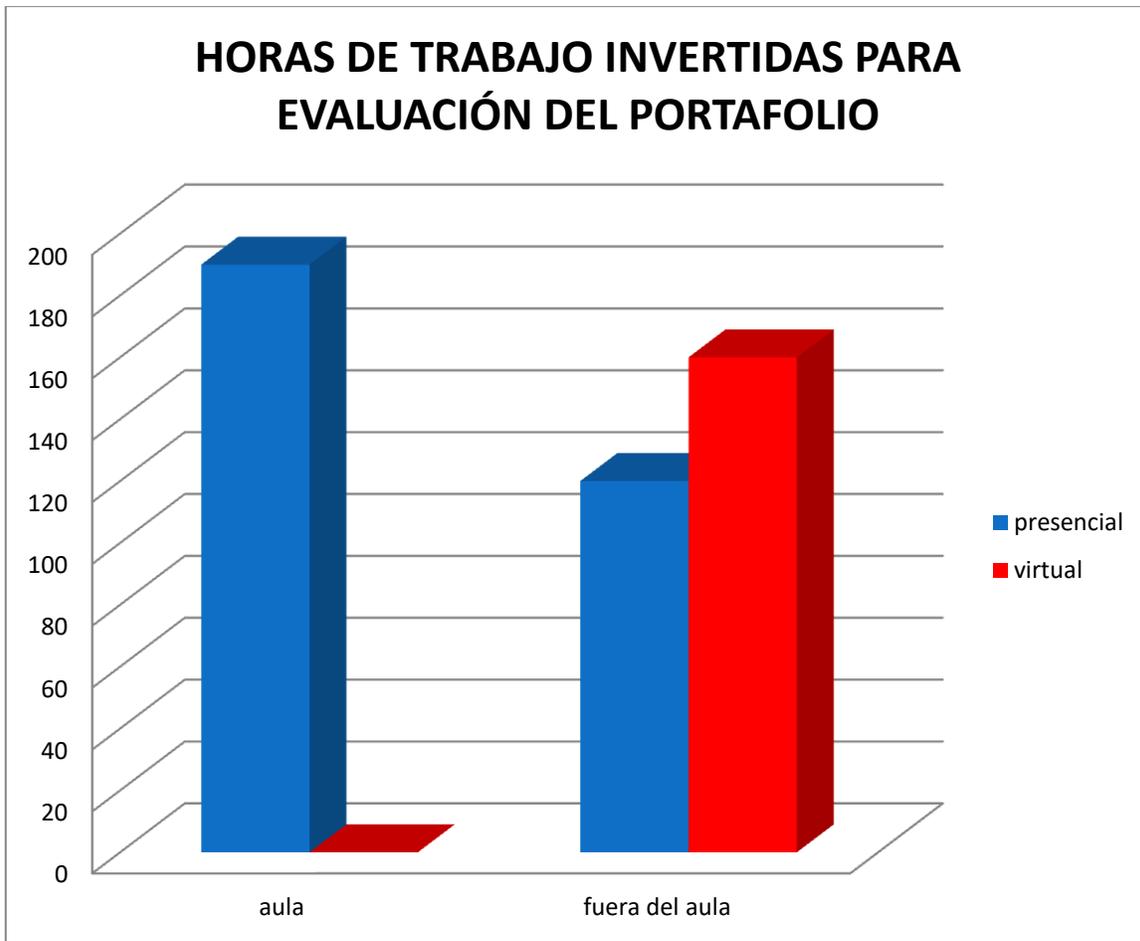
## GRÁFICA 4. PROMEDIO GENERAL POR TEMA



Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de Administración en Enfermería de la página:<http://cuved.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95>

En la gráfica se muestra el promedio general por cada actividad del portafolio de evidencias podemos ver que las calificaciones varían un poco en cada tema siendo el promedio más alto en la forma virtual 7.84 sin embargo esta se mantiene constante y en la forma presencial el promedio más alto es de 8.34 sin embargo con el paso de los temas va decreciendo hasta llegar a un promedio de 4.15.

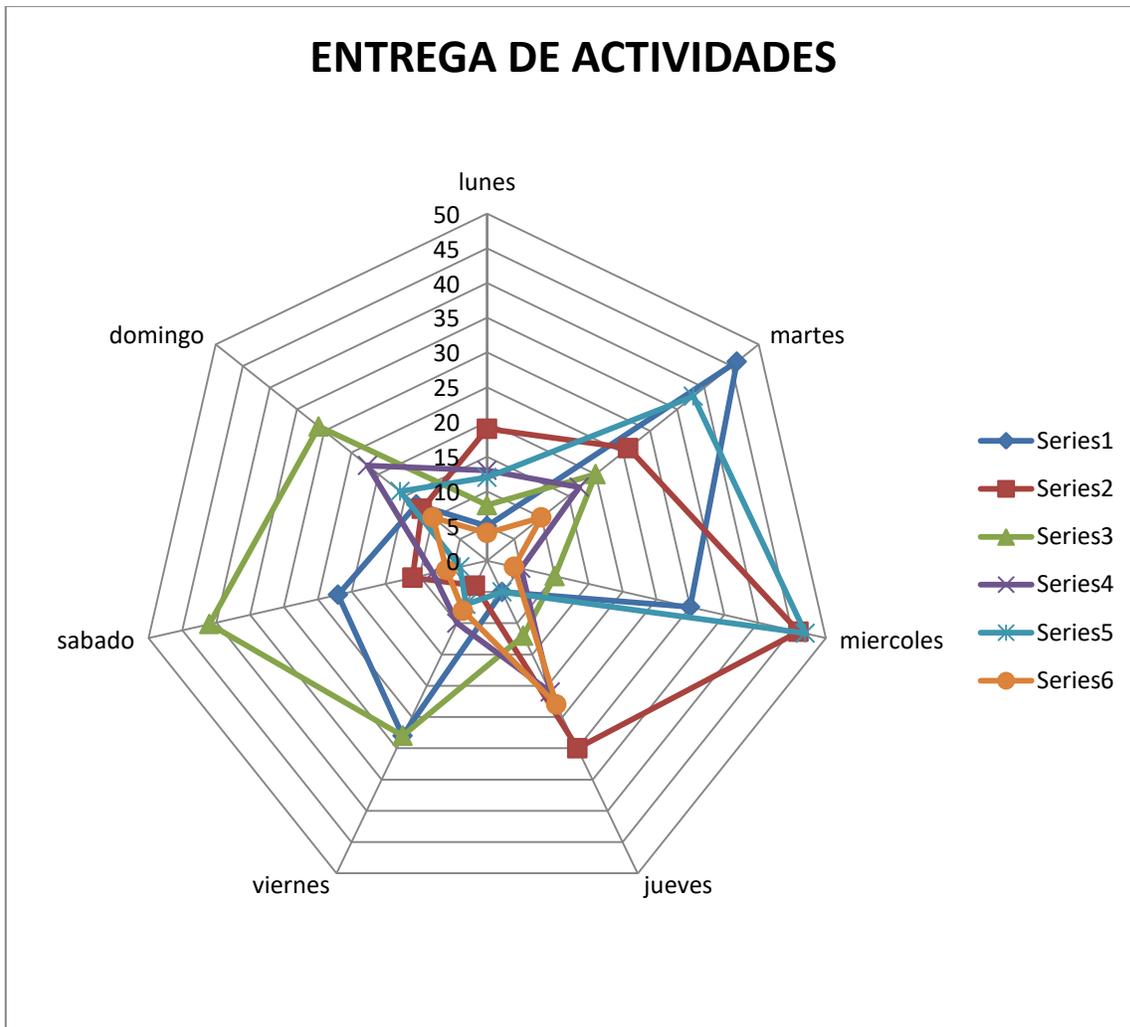
## GRÁFICA 5. HORAS DE TRABAJO



Fuente: Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de Administración en Enfermería de la página:<http://cuved.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95> y anecdotario del ciclo escolar 2017-2

El tiempo estimado de trabajo por cada profesora es de 190 horas en la parte presencial en el aula, sin embargo el trabajo también es llevado a casa sumando 120 horas más sin mencionar que estas pueden recorrerse hasta el periodo de prácticas para poder cubrir a todos los alumnos, mientras que en la forma virtual se invierten 160 horas en general sin contar las horas de desarrollo de la plataforma y/o actividades planeadas.

## GRÁFICA 6. DÍA MÁS FRECUENTE PARA ENVIAR LA ACTIVIDAD

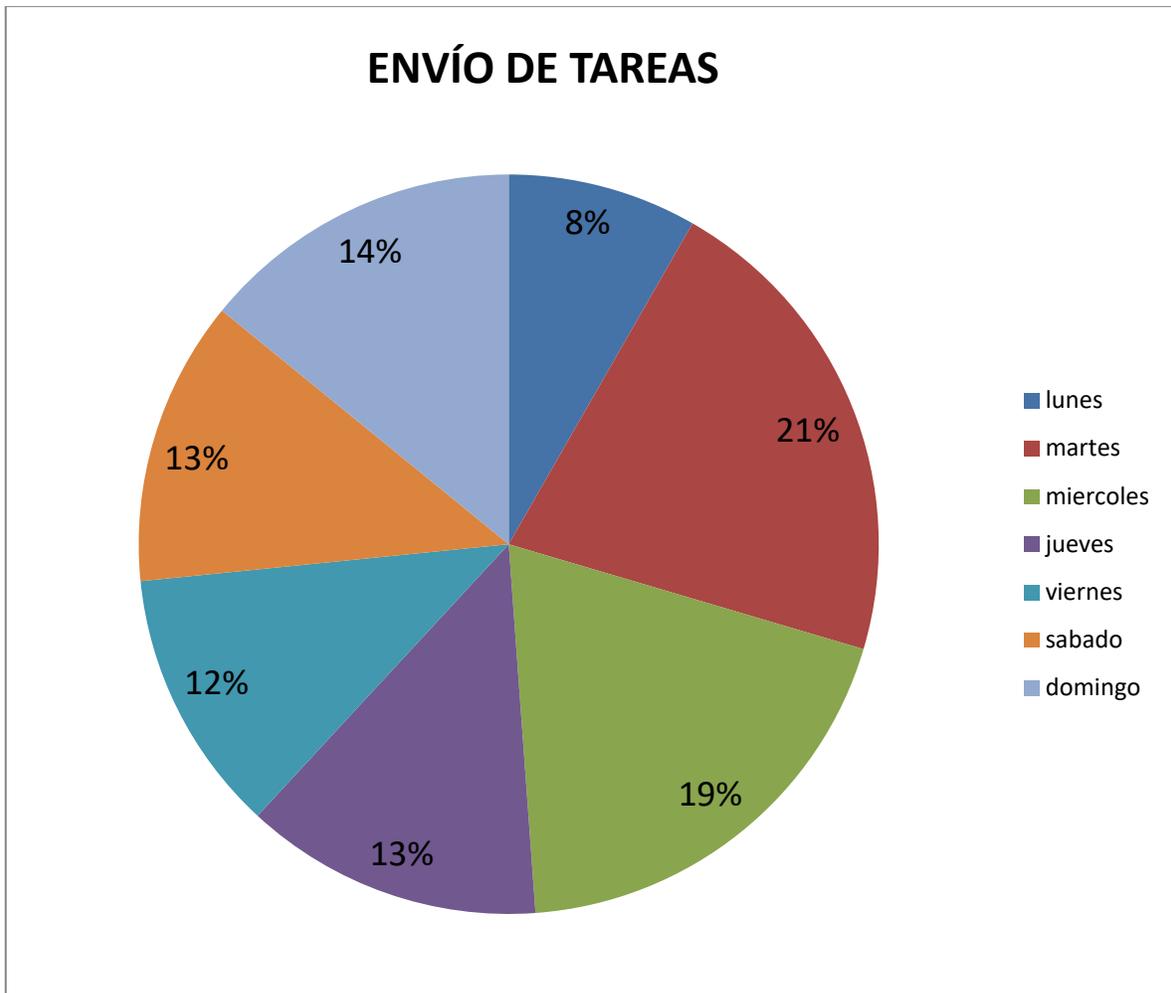


Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de administración en enfermería de la página: <http://cuvd.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95>

De acuerdo con el envío de tareas por grupo según la gráfica nos menciona que los grupos del primer bloque prefieren los días martes, miércoles y jueves para enviar las actividades mientras que los grupos del segundo bloque prefieren los días domingo sábado y viernes.

## GRÁFICA 7. ENVÍO DE TAREAS

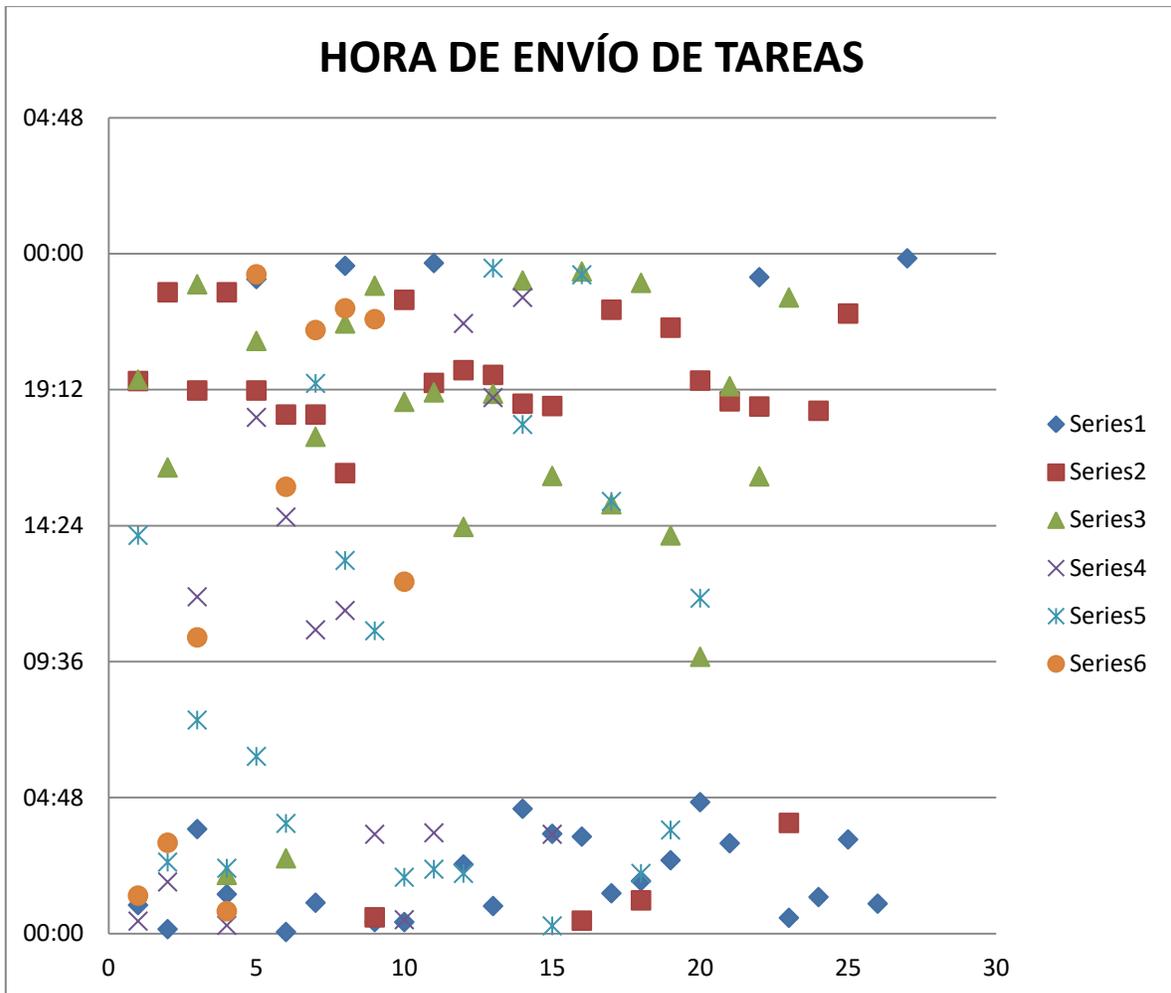
---



Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de Administración en Enfermería de la página:<http://cued.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95>

Y en términos generales el día en el cual son enviadas la mayoría de las actividades es el día martes como se muestra en la siguiente gráfica, seguido del día miércoles y el día en el que menos envían tareas es el lunes.

## GRÁFICA 8. LA HORA MÁS COMÚN PARA ENVIAR LAS TAREAS



Datos obtenidos de la plataforma virtual: portafolio de evidencias electrónico de administración en enfermería de la pagina:<http://cued.unam.mx/campus/course/index.php?categoryid=95>

Al tener un horario abierto, puesto que se dan fechas límites para la entrega de los trabajos, estos tienen horarios dispersos, sin embargo podemos encontrar más comúnmente que entre las 00:00 y las 05:00 hrs la mayor entrega de actividades.

## EVALUACIÓN DEL AULA VIRTUAL

De acuerdo con la evaluación realizada en base a Miguel Zapata encontramos que dentro de las características básicas:

TABLA 4. EVALUACIÓN DEL AULA VIRTUAL 1

Indicador	Evaluación	Calif.
<b>Abierto</b>	- La plataforma es tecnológicamente abierta ya que se permite el acceso desde cualquier programa de internet como lo son Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, etc. la tecnología también es abierta ya que los alumnos son capaces de moverse en un entorno tecnológico de formación, ellos pueden progresar a su propio ritmo, siempre que cumplan con las fechas establecidas de entrega de actividades.	5
<b>Interactiva</b>	- Es interactiva ya que los alumnos pueden ver su proceso así como calificaciones y la retroalimentación de las actividades, además de notificaciones por correo electrónico de las mismas.	4
<b>Integrador</b>	- El aula virtual cuenta con un chat entre alumnos y profesoras, los cuales pueden ser mensajes privados entre ellos o grupales	3
<b>Participativo</b>	- Aun no se cuenta con espacios o material dirigido específicamente a los intereses, expectativas, necesidades o sugerencias de los alumnos, sin embargo estas son de forma verbal para la mejora del aula.	1

TABLA 5. EVALUACIÓN DEL AULA VIRTUAL 2

Indicador	Evaluación	Calif.
<b>Transparencia</b>	- Los aprendizajes no son perturbados por el uso del aula ya que estos se preparan para que sean lo más comprensibles y así evitar la confusión conceptual.	3
<b>Multimedia</b>	- Se incorporan recursos como videos de la plataforma de YouTube como parte de la bibliografía sugerida, además de textos en formato PDF y algunos formatos en Word para el desarrollo de las actividades solicitadas.	3
<b>Con herramientas de búsqueda y consulta On Line</b>	- No existe un espacio específico para incorporar un motor de búsqueda sin embargo este se incorpora indirectamente como un recurso más para los alumnos pues se puede usar simultáneamente para el aprendizaje y para la realización de las actividades.	1
<b>Independientemente del espacio, del tiempo y de la tecnología</b>	- Los participantes pueden acceder desde cualquier lugar que cuente con acceso a internet por medio de una computadora, un celular o una tablet, las 24 horas del día durante todo el semestre que dura el módulo de Administración en Enfermería.	4
<b>Que integre la publicación digital</b>	- No se cuenta con este punto.	0

TABLA 6. EVALUACIÓN DEL AULA VIRTUAL 3

Indicador	Evaluación	Calif.
<b>Distributivo</b>	Los recursos solo son disponibles para aquellos que sean dados de alta en la plataforma.	4

TABLA 7. EVALUACIÓN DEL AULA VIRTUAL 4

Indicador	Evaluación	Calif.
<b>Intercultural</b>	- Aunque no se discrimina a nadie, es importante mencionar que solo se matrícula a los alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala que pertenezcan a la carrera de enfermería y cursen el octavo semestre en el módulo de Administración en Enfermería.	4
<b>Con variedad de expertos</b>	- Se cuenta con 5 profesoras, las mismas que son expertas en la materia de Administración de Enfermería así como una pasante de la carrera, que administran el aula virtual con ayuda del programa CUVED, el cual cuenta con asesores pedagogos, psicólogos, diseñadores entre otros los cuales se encargan del correcto funcionamiento.	4

TABLA 8. EVALUACIÓN DEL AULA VIRTUAL 5

Indicador	Evaluación	Calif.
<b>Económico</b>	- El aula virtual forma parte del módulo de Administración en Enfermería por lo cual los alumnos no pagan por el uso de la misma. Sin embargo se busca la ayuda de recursos mediante PAPIME para mejorar y sostener la misma.	3

<b>Fácil de desarrollar y mantener</b>	- La modificación y actualización del aula virtual se realiza por medio del personal de CUVED al cual se le informa de las modificaciones y se le entrega el material necesario para realizar estos cambios.	3
<b>A distancia</b>	- El aula virtual funciona como una herramienta TIC en el modulo de administración en enfermería como un portafolio de evidencias electrónico, los alumnos también tienen clases presenciales y una parte practica.	5
<b>Seguro</b>	- Los datos ingresados por el alumnos son seguros solo los visualizan quienes pertenecen al aula virtual, ellos pueden actualizar sus datos en el momento que ellos así lo decidan. El personal de CUVED tiene acceso a los datos de los alumnos, sin embargo en el primer momento en el que ellos ingresan al aula aceptan los términos y condiciones en los cuales sus datos son privados y solo se usaran para fines educativos.	5
<b>Colaborativo</b>	- Las profesoras encargadas del módulo en conjunto con CUVED se reúnen al final de cada tres meses para elaborar un análisis y así conjuntar nuevas ideas, cambios y mejoras para entregar un material de mejor calidad para los alumnos. Cada mes hay reuniones para discutir aquellas situaciones especiales del aula así como problemas o debilidades que son reparables en ese momento.	4
<b>Con evaluación on-line y a distancia</b>	- La evaluación se lleva constantemente cada actividad es evaluada y el alumno puede revisar su progreso de esta manera al final del bloque teórico ellos saben cuál es el porcentaje correspondiente a las actividades realizadas, y posteriormente al finalizar el semestre se realiza la evaluación	4

final del curso.	
<b>Con acreditación de la personalidad</b>	- Los alumnos al ingresar llenan una ficha de identificación la cual cuenta con datos personales como su nombre, no. de cuenta, correo electrónico, ciudad, país, una pequeña semblanza y opciones adicionales.

El total de la puntuación es de 63 de 95 puntos lo cual nos dice que aun se tienen muchos puntos de mejora para lograr que la plataforma tenga las características básicas y lograr un mejor servicio.

## EVALUACIÓN SOBRE ASPECTOS DE INTERVENCIÓN FORMATIVA, DE PLANIFICACIÓN CURRICULAR Y DE ORGANIZACIÓN.

### ..... DATOS CON RELACIÓN AL USO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

El sistema es asincrónico, quiere decir que el alumno desarrolla el curso a su propio ritmo, el alumno puede acceder a las actividades conocer cuáles son las instrucciones y las características a evaluar para así poder investigar corroborar y estilizar su trabajo para después ser enviada antes de la fecha establecida.

Por el momento no se cuenta con videoconferencias, video chat, asesorías por webcam o netmeeting.

Los profesores también son los tutores responsables en las aulas virtuales por lo que los alumnos que tienen de forma presencial son los que están en su grupo de aula virtual los cuales varían entre los 8 a 15 alumnos dependiendo de la demanda del módulo y la distribución que el departamento de sistemas escolares determine. Esto también repercute en el tiempo de espera de respuesta de una calificación

que es de 9 a 12 días por la carga de trabajo ya que como se ha comentado los tutores también son los docentes en las clases presenciales.

Al finalizar el semestre se lleva a cabo el análisis de los datos que se recopilaron en el aula virtual que en este caso son meramente cuantitativos, aun no se cuenta con instrumentos para recabar la opinión de los alumnos, la información se obtiene de manera verbal mediante comentarios en clase o en pláticas con ellos.

También se lleva a cabo la detección oportuna de aquellos alumnos que por razones personales tienen pensado abandonar el curso, estos alumnos después de ser detectados se habla con ellos para buscar una solución y evitar en lo posible su baja.

Aunque existe la opción para generar foros de discusión por medio de los alumnos o profesores aun no se ha llevado a cabo ninguno lo cual nos da un punto de oportunidad para aprovechar al máximo el aula virtual.

#### DATOS CON RELACIÓN A LA PLANIFICACIÓN Y A LOS DISTINTOS COMPONENTES CURRICULARES

Las actividades que los alumnos envían son almacenadas pero en ese instante se envía un correo electrónico al tutor para notificar que el alumno ha enviado la actividad, de la misma manera cuando la actividad es calificada se le envía un correo al alumno para que este pueda revisar tanto la calificación como el mensaje de retroalimentación que el profesor envía. No existen segundas respuestas ya que las sugerencias son retomadas en clase.

Para la coordinación de los tutores así como la revisión y el perfeccionamiento de las actividades del aula, se llevan a cabo reuniones semestrales, los cuales se basan en planes de trabajo preexistentes para el módulo.

Cada actividad tiene una guía de cómo se requiere la actividad, así como las características que serán evaluadas de las mismas estas son elaboradas previamente por las profesoras y son integradas al aula para que los alumnos puedan trabajar en base a estas, también como se ha mencionado tienen un conjunto de recursos en los cuales se pueden apoyar para la resolución de las tareas, los cuales cumplen con el currículo de la materia con el fin de cumplir los objetivos del módulo. Se tiene un tiempo determinado para las tareas lo cual permite al alumno poder distribuir su tiempo para el envío de la tarea en tiempo y forma.

## CAPÍTULO V

### 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

---

#### 5.1 DISCUSIÓN

---

La conjunción de las TIC y la creciente demanda de formación permanente, hace que la educación abierta y a distancia sea uno de los mayores retos de la sociedad actual. Un especialista en el tema, como el profesor García Aretio en su libro *Educación a Distancia de la Teoría a la Práctica*, trata uno de los instrumentos más potentes para la formación de las personas en el futuro. A pesar de algún inconveniente, nos destaca las múltiples ventajas, tales como su capacidad de responder a las demandas más variadas y, sobre todo, la de satisfacer el derecho que toda persona tiene a acceder a la educación, en cualquier etapa de su vida y de acuerdo a sus necesidades o intereses, lo que ahora es posible por el uso intensivo de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información.

El profesor R. Bartolomé en su libro *Innovaciones tecnológicas en la docencia universitaria* en 2012, plantea tres importantes cambios que surgen de la propia evolución de la tecnología con consecuencias dramáticas, a su juicio, para el sistema educativo: el continuo incremento del volumen de información, los cambios en el modo como se codifica la misma (pasando de códigos eminentemente verbales a códigos multimedia, visuales y audiovisuales) y el modo como accedemos a la información. Eso urge grandes cambios en el sistema educativo respecto a la toma de decisiones en el acceso a la información, y a la integración de diferentes medios y códigos. Todo ello lleva a nuestro autor a analizar algunas de las características más relevantes que deben tener la escuela hoy, que debe ser activa, entretenida, participativa, libre y cooperativa.

Aún concediendo que la comunicación se ha convertido en fuente de productividad y poder, sin entrar en el debate ideológico acerca de las nuevas tecnologías, el

profesor Cabero<sup>29</sup> aboga no por la potencialidad tecnológica de las herramientas, sino por la posibilidad de su inclusión en el currículo y la relación que puedan establecerse con otros elementos curriculares, así como su influencia en el proceso formativo. Para ello aborda en su artículo las transformaciones que serán necesarias en el terreno educativo para la incorporación de las nuevas tecnologías y su uso adecuado.

## 5.2 CONCLUSIONES

---

Corolario podemos decir que:

1. El promedio general aumento en gran proporción de un 30.95% a un 66.66%, por lo cual la entrega del portafolio de evidencias electrónico es funcional y ayuda en el desarrollo y promedio de los alumnos.
2. El índice de aprobación del portafolio de evidencia es mayor cuando este se entrega de forma virtual ya que aumento de un 13% a un 87%.
3. El día más frecuente en general para el envío de las tareas en el día martes, sin embargo por el día en el que acuden a clase, los alumnos que toman clase martes y miércoles entregan la tarea comúnmente los días martes y miércoles y los grupos que asisten miércoles y viernes, entregan tarea comúnmente los días sábado y domingo.
4. El lapso de tiempo en el cual hay mayor número de entregas de tareas va de las 00:00 hrs a las 04:30 horas.
5. Las horas de calificación de trabajos se ven reducidas para las profesoras únicamente se invierte tiempo fuera de la clase, permitiendo así prestar más atención a la misma, de 310 horas que se invertían dentro y fuera del aula a 160 solo fuera del aula.

---

<sup>29</sup>Las tecnologías de la educación en contextos educativos: Nuevos escenarios de aprendizaje, 2012

### 5.3 APORTACIONES A LA DISCIPLINA

---

La educación cambia completamente se adapta a las necesidades actuales así como nosotros lo hacemos como enfermeras y enfermeros. Este cambio que comenzamos es el de la incorporación de la tecnología a la formación de los alumnos, esto no quiere decir que dejaremos las clases presenciales, al contrario las complementamos de forma que podamos extender el aula hasta la casa de cada uno de los alumnos para que se facilite la adquisición de conocimientos.

Como dicen Barberá y Badia, “La dilatación del espacio docente mediante el uso de contextos virtuales ha de suponer la posibilidad de realizar actividades de aprendizaje diferentes que, sin el uso de la tecnología, no serían posibles y que se han valorado como necesarias. De hecho, no se propone pasar de un aula presencial a un aula virtual por el mero hecho de variar la práctica educativa, sino que, en este marco, la introducción de elementos virtuales puede servir de excusa para diversificar y ampliar los horizontes del aula presencial en el que la tecnología desarrolle un verdadero papel de instrumento psicológico, que colabore al desarrollo del pensamiento y el conocimiento humano”

Proponemos con este trabajo la extensión de estas aulas virtuales a cada una de las materias y los grados de Enfermería que tenemos en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala e ir de la mano todos en este cambio tecnológico que vivimos día a día.

### 5.4 SUGERENCIAS

---

Estamos dando un paso al definir el aprendizaje desde el trabajo del estudiante y no solo de la productividad del profesorado. Esto implica pasar de la productividad del profesor a la productividad del alumno; del interés de la disciplina al interés del alumno; de los estilos docentes a los estilos de aprendizaje; de la actividad docente a la actividad discente. Esto implica cuestionarse acerca del aprendizaje –

enseñanza de la licenciatura en Enfermería. Necesariamente estos temas evocan a nuestra misión como Facultad de Estudios Superiores.

Una de las variables a considerar en esta propuesta es el cambio, apertura, nueva mirada de las ideas docentes, pues se debe reducir el tiempo de inactividad del estudiante de tal forma que adopte las estrategias de aprendizaje y consiga su implicación personal.

Una de las claves para acrecentar el aprendizaje de los estudiantes es que los profesores enseñen más y mejor, pero también es la creación de condiciones que motiven a aprender y alienten a los estudiantes a invertir tiempos y energías en actividades que le permitan aprender, tanto dentro como fuera del salón de clases.

Este cambio nos exige, entre otros aspectos, desarrollar un lenguaje común, eliminar los esnobismos y lenguaje pseudocientífico, de tal forma de llegar rápidamente a comunicar ideas sin mayores trabas. En síntesis, nuestra labor como docentes es lograr aprendizaje en los estudiantes, de allí nace el interés y preocupación por la enseñanza.

## 5.5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ALCANTUD, F. Teleformación: Diseño para todos. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia. 1999

ÁREA MOREIRA, M. Los Medios y las Tecnologías en la Educación. Madrid: Editorial Pirámide. Ariel S.A. 2ª ed, 2002.

Anuarios estadísticos 1992 y 2003, población escolar de licenciatura por instituciones públicas y privadas. anuies, México.

BARCENAS LÓPEZ, JOSEFINA. Prácticas docentes basadas en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación superior. [Tesis doctoral] México, noviembre 2015.

BARTOLOMÉ, A. Innovaciones tecnológicas en la docencia universitaria. Universidad de Barcelona. Barcelona. 2000.

BONILLA E., ALBA, O. & RAMÍREZ, R. Libro para el maestro. Matemáticas Sexto Grado. Distrito Federal, México: SEP. 2000

CABERO J. Las tecnologías de la educación en contextos educativos: Nuevos escenarios de aprendizaje. Universidad Santiago Cali. 2012.

CASTAÑEDA DE LEÓN, LUZ MARÍA. Implementación y funcionamiento de una aplicación educativa distribuida, utilizando la arquitectura orientada a servicios: caso H@bitat puma. [Tesis Maestría]México D.F. 2012

CAPACHO PORTILLO, JOSE RAFAEL. Evaluación Del Aprendizaje En Espacios Virtuales TIC. Universidad del Norte. Barranquilla 2011.

CILLIERS, L. *Evaluation of information ethical issues among undergraduate students: An exploratory study. South African journal of information management.* Volume: 19 Issue: 1 Article Number: a767. 2017

CONTRERAS HIGUERA, WILLIAMS EHIL. Evolución De Las Aulas Virtuales En Las Universidades Tradicionales Chilenas: El Caso De La Universidad Del Bío-Bío HORIZONTES EDUCACIONALES, vol. 12, núm., pp. 49-58 Universidad del Bío Bío Chillán, Chile. 2007

CONTRERAS HIGUERA, WILLIAMS Ehil Evolución de las aulas virtuales en las universidades tradicionales chilenas: el caso de la universidad del bío-BÍO Horizontes Educativos.

DE PABLOS, J. (1998). Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación: una vía para la innovación. Barcelona: Editorial Cedecs. De Pablos, J. (2001). "La teleformación como evolución de la enseñanza a distancia", Actas del Coloquio sobre e-Learning. Granada.

DEL RIO GARCÍA, MARÍA. Elaboración del banco de preguntas para emplearse en el aula virtual como apoyo didáctico al laboratorio de química. [tesis licenciatura], México D.F. Febrero 2014.

EL MODELO DE ENSEÑANZA VIRTUAL.  
[http://exelearning.net/html\\_manual/cursomaterialesfp/1\\_contenidos\\_aspectostecnicosensenanzavirtual/12\\_el\\_modelo\\_de\\_enseanza\\_virtual.html](http://exelearning.net/html_manual/cursomaterialesfp/1_contenidos_aspectostecnicosensenanzavirtual/12_el_modelo_de_enseanza_virtual.html)

FARIÑA-VARGAS, ELENA; GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, CARINA S.; AREA-MOREIRA, MANUEL. ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? RED. Revista de Educación a Distancia, núm. 35, 2013, pp. 1-13 Universidad de Murcia Murcia, España.

GARCÍA DURAN, HÉCTOR. La internet como instrumento de apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje en aulas virtuales. Un estudio documental.[tesis licenciatura] México D.F., 2000.

GVIRTZ, SILVIA & PALAMIDESSI, MARIANO. El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza. Revista IICE - N°14. UBA. Facultad dei Filosofía y Letras, Buenos Aires. 1999

GAGNÉ, R.M. *Instructional Technology: Foundations*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1987.

GASPARYAN, A.Y.; NURMASHEV, B.; SEKSENBAYEV, B.; et al. *Plagiarism in the Context of Education and Evolving Detection Strategies* Journal of Korean medical science. Volume: 32 Issue: 8 Published: AUG 2017.

HANS, J. *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Editorial Herder. 1995

HILGARD, E. Y BOWER, G. *Teorías del aprendizaje*. México, D.F.: Trillas. (1973).

HOWE, M. *Psicología del aprendizaje*. Planeta. Barcelona. 1984

JORBA, J. y SANMARTÍ, N. (1994). Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua. Propuesta didáctica para las áreas de ciencias de la naturaleza y matemáticas. (Documento policopiado) MEC.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, F. "Nuevas tecnologías". En J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sanz (Coords). *Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy, Marfil. 1995

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, F. "La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación". En A. García-Valcárcel (Coordinadora). *Tecnología Educativa*. Madrid, Narcea. 1995

MODELOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN.  
[http://exelearning.net/html\\_manual/cursomaterialesfp/1\\_contenidos\\_aspectostecnicosensenanzavirtual/11\\_modelos\\_de\\_enseanzaaprendizaje\\_en\\_la\\_educacin.html](http://exelearning.net/html_manual/cursomaterialesfp/1_contenidos_aspectostecnicosensenanzavirtual/11_modelos_de_enseanzaaprendizaje_en_la_educacin.html)

MODELOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN.  
[http://exelearning.net/html\\_manual/cursomaterialesfp/1\\_contenidos\\_aspectostecnicosensenanzavirtual/11\\_modelos\\_de\\_enseanzaaprendizaje\\_en\\_la\\_educacin.html](http://exelearning.net/html_manual/cursomaterialesfp/1_contenidos_aspectostecnicosensenanzavirtual/11_modelos_de_enseanzaaprendizaje_en_la_educacin.html)

OBSERVATORIO DE BIOÉTICA DRET. El informe Belmont. Principios y guías éticas para la protección de los sujetos humanos de investigación; 1979. Consultado el 08 de febrero de 2018 en :[www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf](http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf).

ORTER, R. Moderna psicología del desarrollo. Barcelona. Herder. 1975

PELLEGRINO, J. W., CHUDOWSKY, N., & GLASER, R. (Eds.). Knowing what students know: The science of design and educational assessment. Washington, DC: National Academies Press. (2001).

PISANTY, B. ALEJANDRO (2003). Panorama de la Educación a Distancia. Laboratorio UNAMUNESCO del campus virtual, educación, México. [www.ocv.org.mx/articulos/panorama.htm](http://www.ocv.org.mx/articulos/panorama.htm) (23 de dic., 2004)

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L. “Lenguajes, ‘tecnología Educativa’ y “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación ”. En P. Ortega, y F. Martínez (Coords.) Educación y Nuevas tecnologías, Murcia, Caja Murcia. 19-45. 1994

RUHE, VALERIE Y ZUMBO, BRUNO D. Evaluation in Distance Education and e-Learning: The Unfolding Model. The Guilford Press. Nueva York - Londres. (2009).

SANCHO, J. M<sup>a</sup>. “La Tecnología Educativa como campo de investigación: de la simplificación a la complejidad”. XII Congreso Nacional e Iberoamericano de Pedagogía. Madrid, Sociedad Española de Pedagogía. 2001

SECRETARIA DE SALUD. Comisión nacional de Enfermería. Código de Ética para las enfermeras y enfermeros de México. México. Consultado el 08 de febrero de 2018 en: [enfermeria.iztacala.unam.mx/enf\\_decálogo.php](http://enfermeria.iztacala.unam.mx/enf_decálogo.php)

SECRETARIA DE SALUD. Reglamento de la Ley General en Materia de Investigación. Leyes y códigos de México. México Consultado el 8 de febrero de 2018 en: [www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html)

SHEPARD, L. (2008). La evaluación en el aula. (Martha Domís, Trad.). En Robert L. Brennan. (Ed). Educational Measurement (Cap. 17, pp. 623-646).ACE/Praeger Westport. (Trabajo original publicado en 2006). (Publicado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, México. Textos de Evaluación.

STIGGINS, R., J. Arter, J. Chappuis y S. Chappuis (2007). Classroom Assessment for Student Learning. Doing it Right-Using it Well. New Jersey: Pearson Education.

TEJADA DE LEÓN SAMOHANO, GABRIELA. Estudio comparativo entre un curso de capacitación presencial y en línea (e-learning).[tesis licenciatura] México.

THORPE, M. Evaluating the use of learning technologies. En E. Burge &M.Haughey (Eds)Using learning technologies: international perspectives on practice. London: Routledge. 2003.

WOOLFOLK, A. Psicología Educativa. Pearson Education de México, SA de CV México. 2006.

ZAPATA, M. , 2003. Sistemas de gestión del aprendizaje- Plataformas de teleformación. Evaluación de un Sistema de Gestión del Aprendizaje. Revista de Educación a Distancia (RED). Consultada: 13/06/2007. Disponible: <http://www.um.es/ead/red/9/SGA.pdf>.

## ANEXOS

---

### 1. GLOSARIO DE TERMINOS

---

Autoevaluación.	Evaluación o valoración de los propios conocimientos, aptitudes, etc.
Asincrónico	Lo que no posee sincronía
Blended-learning.	La combinación de la capacitación presencial (con profesores en un aula) con la educación online (cursos en internet o medios digitales).
chat	Comunicación en tiempo real que se realiza entre varios usuarios cuyas computadoras están conectadas a una red, generalmente Internet; los usuarios escriben mensajes en su teclado, y el texto aparece automáticamente y al instante en el monitor de todos los participantes.
Co-evaluación	Evaluación del desempeño de un alumno a través de la observación y determinaciones de sus propios compañeros de estudio.
Currículo	Conjunto de conocimientos que un alumno debe adquirir para conseguir un determinado título académico. Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional

Curriculum	Relación de datos personales e historia profesional que presenta el aspirante a un cargo o puesto de trabajo.
Educación a distancia	Sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo).
E-learning	Viene de “electronic learning” o aprendizaje electrónico, en inglés. Otra posible en la educación y capacitación a través de Internet.
Estrategia didáctica	Es la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje para la cual el docente elige las técnicas y actividades que puede utilizar a fin de alcanzar los objetivos de su curso.
Evaluación	Valoración de conocimientos, actitud y rendimiento de una persona o de un servicio.
Feedback	Capacidad de un emisor para recoger reacciones de los receptores y modificar su mensaje, de acuerdo con lo recogido.
Mensajería instantánea	Forma de comunicación en tiempo real entre dos o más personas basada en texto. El texto es enviado a través de dispositivos conectados a una red como Internet.
On-line	Qué está disponible o se realiza a través de internet.

Per se	Expresión latina que significa 'por sí mismo' o 'en sí mismo'.
Portafolio de evidencias	Un portafolio es una colección de documentos del trabajo del estudiante que exhibe su esfuerzo, progreso y logros. El portafolio es una forma de evaluación que permite monitorear el proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, permite ir introduciendo cambios durante dicho proceso.
Proceso educativo	Transmisión de valores y saberes. Si esquematizamos el proceso de la manera más simple, encontraremos a una persona (que puede ser un docente, una autoridad, un padre de familia, etc.) que se encarga de transmitir dichos conocimientos a otra u otras.
Sincrónico	Se alude a lo que coincide en el tiempo.
Universidad abierta	Modelo que buscan satisfacer la demanda de educación superior de la sociedad mediante un plan de estudios flexible que se caracteriza por no ser un sistema escolarizado convencional.

## 2. GLOSARIO DE ABREVIATURAS

---

CATED	Centro de Alta Tecnología para Educación a Distancia
CUAED	Coordinación de Universidad Abierta y a Distancia
CUVED	Campus Universitario Virtual de Educación a Distancia
DGSCA	Coordinación de Universidad Abierta y a Distancia
ENEP	Escuela Nacional de Estudios Profesionales
SUAED	Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia SUAED
SUAyED	Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

### 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

---

El consentimiento informado era mencionado y aceptado cuando los usuarios de la plataforma creaban su cuenta en él se menciona entre otros puntos lo siguiente:

#### **Fines y Propósitos de la Política de Privacidad**

Cuando utilizas los servicios de CUVED, nos confías tu información. El objetivo de esta Política de privacidad es informarte sobre los datos que recogemos, los motivos por los que los recogemos y lo que hacemos con ellos. Esta información es importante, por lo que esperamos que dediques el tiempo necesario a leerla detenidamente. Recuerda que puedes utilizar los controles de la página Mi perfil para administrar tu información y proteger tu privacidad y tu seguridad.

Proporcionamos información personal a nuestros afiliados o a otras personas o empresas de confianza para que lleven a cabo su procesamiento por parte de CUVED, siguiendo nuestras instrucciones y de conformidad con nuestra Política de privacidad, y adoptando otras medidas de seguridad y confidencialidad adecuadas.

#### **Cuando se aplica esta Política de Privacidad**

Nuestra Política de privacidad se aplica a todos los servicios ofrecidos por CUVED y sus filiales, los servicios que CUVED los servicios ofrecidos en otros sitios web (como, por ejemplo, nuestros servicios nuestra revista, el sitio del Laboratorio de Evaluación y Educación Digital), pero excluye aquellos servicios que están sujetos a políticas de privacidad independientes que no incorporan la presente Política de privacidad.

Nuestra Política de privacidad no se aplica a los servicios suministrados por otras empresas o personas físicas, incluyendo los productos o sitios que puedan mostrarse en los resultados de búsqueda y los sitios que puedan incluir servicios de CUVED o a los que se acceda desde dichos servicios. Nuestra Política de privacidad no regula las actividades de tratamiento de datos de otras empresas y organizaciones que anuncien nuestros servicios y puedan emplear cookies, contadores de visitas y otras tecnologías para publicar y ofrecer anuncios relevantes.

---

#### 4. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA  
 CARRERA EN ENFERMERÍA



#### AULA VIRTUAL Y SUS POTENCIALIDADES PARA EL APRENDIZAJE EN EL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN EN ENFERMERÍA.

#### RECOLECCIÓN DE DATOS

#### ÍNDICE DE APROBACIÓN

	APROBADOS	NO APROBADOS
FÍSICO		
VIRTUAL		

#### CALIFICACIÓN FINAL POR GRUPO

GRUPO	FÍSICO	VIRTUAL
1		
2		
3		
4		
5		
6		
PROMEDIO		

#### NÚMERO DE ACTIVIDADES Y PROMEDIO POR TEMA

GRUPO	GRUPO	1	2	3	4	5
NO. ACTIVIDADES	FÍSICO					
	VIRTUAL					
PROMEDIO	FÍSICO					

	VIRTUAL					
--	---------	--	--	--	--	--

ENVÍO DE TAREA

GRUPO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

HORAS DE TRABAJO PARA EVALUACIÓN

	FÍSICA	VIRTUAL
AULA		
FUERA DEL AULA		

ELABORÓ: P.L.E. LIZ JANET PRIETO TOVAR

## 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	ACTIVIDADES	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
1	PRESENTACIÓN DEL AULA VIRTUAL										
2	ALTA A ALUMNOS DEL AULA VIRTUAL										
3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA										
4	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN										
5	HIPÓTESIS										
6	OBJETIVOS										
7	JUSTIFICACIÓN										
8	MARCO TEÓRICO										
9	RECOLECCIÓN DE DATOS										
10	CIERRE DE AULA VIRTUAL										
11	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE AULAS VIRTUALES										
12	VARIABLES DE ESTUDIO										
13	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES										
14	RESULTADOS										
16	ANÁLISIS ESTADÍSTICO										
17	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES										
18	ANEXOS										
19	REVISIONES										