

IMPACTOS DISRUPTIVOS Y OPORTUNIDADES PARA LA ENSEÑANZA DE LA ENFERMERÍA DURANTE EL COVID-19

DISRUPTIVE IMPACTS AND OPPORTUNITIES FOR NURSING EDUCATION DURING COVID-19

Yarintza Hernández Coromoto¹

E-mail: ua.yarintzahernandez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9524-3325>

María Fernanda Morales Gómez de la Torre¹

E-mail: ua.mariamorales@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4780-0596>

Edid Mejía Álvarez¹

E-mail: ut.edidmejia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5078-0584>

Melba Narváez Jaramillo¹

E-mail: ut.melbanarvaez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2025-2075>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Hernández Coromoto, Y., Morales Gómez de la Torre, M. F., Mejía Álvarez, E., & Narváez Jaramillo, M. (2021). Impactos disruptivos y oportunidades para la enseñanza de la enfermería durante el Covid-19. *Revista Conrado*, 17(S2), 318-326.

RESUMEN

La enfermería ha sido y es una de las profesiones más valoradas por la sociedad. Ecuador, y el mundo entero, están atravesando una crisis de salud provocada por la COVID-19, en la cual los profesionales de enfermería están en el primer frente de esta ya largísima batalla, y lo han hecho de manera comprometida, valiente y generosa. Actualmente ante esta situación de pandemia, se ha puesto en práctica en la Licenciatura en Enfermería la enseñanza online con los profesores y alumnos, a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) que abarcan al conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información. Esta modalidad permite maximizar el uso de la tecnología para la generación de conocimientos de una manera sistematizada, se favorece el aprendizaje significativo y con esto se facilita la integración de los procesos teórico-prácticos. El presente trabajo está vinculado a la enseñanza de la enfermería, para determinar las causas, efectos y factores de riesgos de su impacto y las oportunidades durante la pandemia. De los métodos utilizados para el procesamiento de datos se encuentran, el PESTEL y el AHP Saaty.

Palabras clave:

Enfermería, enseñanza online, PESTEL y AHP Saaty.

ABSTRACT

Nursing has been and is one of the professions most valued by society. Ecuador, and the entire world, are going through a health crisis caused by COVID-19, in which nursing professionals are at the forefront of this already very long battle, and they have done so in a committed, courageous and generous way. Currently in the face of this pandemic situation, online teaching with teachers and students has been put into practice in the Nursing Degree, through the use of Information and Communication Technologies (ICT) that include the set of tools related to the transmission, processing and digitized storage of information. This modality allows to maximize the use of technology for the generation of knowledge in a systematic way, it favors meaningful learning and with this the integration of theoretical-practical processes is facilitated. This work is linked to nursing teaching, to determine the causes, effects and risk factors of its impact and opportunities during the pandemic. Of the methods used for data processing are, the PESTEL and the AHP Saaty.

Keywords:

Nursing, online teaching, PESTEL and AHP Saaty.

INTRODUCCIÓN

El sistema educativo de todos los niveles se encuentra en una situación difícil al enfrentarse a la pandemia. Ante esta situación, el cierre de los espacios académicos, fueron también inminentes. Estudiantes y docentes han visto alterada su estabilidad emocional, personal, familiar, social y económica, en un proceso de cambio sin precedentes, en medio de resistencias y temores por el presente y la incertidumbre del futuro (De Bortoli Cassiani, Munar Jimenez, Umpierrez Ferreira, Peduzzi, & Leija Hernandez, 2020), (López-Medina & Sánchez-Criado, 2005), (Britez, 2020) además, de encontrarse ante la oportunidad de reinventar y adoptar estrategias permitiendo el avance de la educación, en especial el nivel universitario.

La suspensión de todas las actividades educativas en el nivel universitario, representa un gran desafío para la continuidad de la formación de los futuros profesionales, pero un doble reto para la formación teórica práctica de los estudiantes de enfermería y medicina, razón por la cual se han diseñado nuevas alternativas para la práctica pedagógica (Leyva-Vázquez, Quiroz-Martínez, Portilla-Castell, Hechavarría-Hernández, & González-Caballero, 2020), (Hernández, Jara, Ortega, & Calixto, 2021), (Estupiñán Ricardo, Zoila Mireya Mariscal Rosado, Esther Karina Castro Pataron, & Vargas, 2021).

Para la superación profesional es importante reconocer la conciencia de uno mismo, la creación de paradigmas más eficientes para mejorar el servicio a los demás, enfermería ha demostrado su liderazgo, sus valores éticos y profesionales, al asumir con entereza y valentía el reto del cuidado del paciente ante la contingencia, aun con las debilidades en el sistema de salud de Ecuador (Chirveches-Pérez et al., 2006), (Zupiria-Gorostidi et al., 2006), (Ubiergo, Ruiz, Gavilán, & Molina, 2005).

En situación de crisis, la tecnología ha sido una herramienta indispensable para cumplir con el plan de estudios. Docentes y alumnos han puesto a prueba sus habilidades, y se considera una oportunidad de mejora para generar aprendizaje. Para el futuro de la enseñanza superior es necesario promover el uso de los recursos educativos digitales en la formación de profesionales de enfermería para fomentar el trabajo colaborativo y contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje (de los Ángeles Galarza, Wolhein, & Tapia, 2021).

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) cumplen un rol fundamental en la continuidad de estudios, los problemas más comunes son ocasionados por la mala conectividad, falta de acceso a dispositivos electrónicos, organización tiempo y la dificultad para adaptarse a la modalidad online. En la actualidad es determinante el

impacto que las TIC han tenido a nivel internacional en los diversos entornos de la sociedad y en particular en el ámbito educativo, es necesario señalar que estos avances no han tenido la misma penetración en todos los países y en sus espacios educativos, por lo que la prospectiva hacia el 2030 merece un diagnóstico y análisis más específico por región o sistema educativo (García, Malpica, Pablos, Gutierrez, & Pérez, 2005).

En el mundo las clases han pasado a ser online y la incertidumbre de qué pasará con sus carreras y su futuro hace que el confinamiento sea más difícil de llevar para los estudiantes. Este aspecto ha implicado visualizar nuevas formas de ejercer la docencia, que ahora se ha trasladado a aulas virtuales, donde el cara a cara se substituye por el cámara a cámara y donde las plataformas son un soporte mayúsculo ante esta situación de distancia.

Ante la contingencia, el rol del docente fue determinante para lograr los objetivos educativos individuales, grupales e institucionales, pero sobre todo la atención personalizada al estudiantado en crisis. El mayor desafío es cómo mantener la educación superior para las colectividades más desprotegidas.

Por otra parte los profesores se han enfrentado a una docencia digital para lo que no estaban preparados, y han requerido un gran esfuerzo en diferentes aspectos, además del estrés laboral que ha traído esta nueva forma de enseñanza, ya que se han encontrado aspectos que la limitan, por ejemplo, muchos alumnos no cuentan con computadoras y acceso a internet, preparar las clases en línea o materiales educativos, aprender nuevas tecnologías para alcanzar el logro de los objetivos y las metas propuestas y con ello encontrar formas de evaluación del aprendizaje más acorde con la nueva modalidad.

La asesoría y tutoría docente-alumnado fue a través de correo electrónico, *Google drive*, videoconferencias por *zoom*, teléfono y *whatsapp*. La evaluación final y la acreditación implicaron el examen colegiado considerado desde el encuadre. Las instancias universitarias estimaron la oportunidad de aplicarlo como un ejercicio en línea.

En enfermería otro reto es la enseñanza clínica, pues las prácticas clínicas constituyen el principal apoyo para los estudiantes, y son el espacio en que adquieren las habilidades mínimas indispensables, se aplican los conocimientos adquiridos en aula para brindar una atención de calidad a los usuarios, se dejaron los escenarios tradicionales, laboratorios y hospitales, para encontrarla mejor forma de que los alumnos se apropiaran de un aprendizaje de calidad, organizado mediante diferentes estrategias, para convertirse de manera obligada en usuarios de la tecnología.

Asimismo, con el apoyo de docentes, en un ambiente real, frente a pacientes y equipo de salud el estudiante vive la oportunidad de implementar el proceso de atención de enfermería en todas sus etapas, facilitando el proceso enseñanza aprendizaje, esta experiencia le ayuda en el desarrollo de actitudes múltiples y de una buena inteligencia emocional, esto permite al estudiante ver no solo como deberían ser las cosas sino más bien como son en realidad (figura 1).



Figura 1. Proceso de atención de enfermería.

En Ecuador y muchos países de América Latina la pandemia de COVID-19 ha dejado al descubierto la vulnerabilidad de los sistemas de salud, así como el déficit de profesionales de enfermería para enfrentar la situación desde la primera línea de atención (Mar , Gulín , Bron , & Garcés 2021). El fortalecimiento de las funciones más avanzadas de enfermería permite, sobre todo, mejorar el acceso y la calidad de la atención en salud, así como aumentar las perspectivas de la carrera y retener a los profesionales en su país.

Las Escuelas de Enfermería, nacional e internacionalmente, han requerido, en tiempo récord, adaptar sus planes de formación, con el apoyo de las TIC, para responder al distanciamiento social en la formación virtual. La educación a distancia en tiempos de emergencia, por completa que sea, conlleva restricciones que requieren de políticas nacionales y locales flexibles, que deben ser acompañadas con los apoyos institucionales necesarios para mitigarlas (De Bortoli Cassiani et al., 2020).

El estudiantado deberá aprender bajo entornos virtuales, con el aprendizaje basado en problemas, con el modelo de simulación de casos, con e-learning. Esto implica una fuerte carga de aprendizaje, del uso de la práctica basada en la evidencia, de herramientas digitales que promuevan la autogestión del aprendizaje y el desarrollo

de competencias; todo ello es necesario a partir de ahora, pues será difícil saber cuándo termina la pandemia y cuándo se volverá a las aulas para la enseñanza presencial, pues tal vez sea un problema de salud que llegó para quedarse.

Los estudiantes han sido recursos vitales para nuestro sistema de salud y nuestra sociedad, es necesario implementar las mejoras necesarias en la formación y en las medidas de seguridad, no solo porque incide en la salud y seguridad del paciente, sino porque van a ser piezas fundamentales en futuras pandemias.

A pesar de las vivencias actuales muy duras a causa de la pandemia por COVID-19, el año 2020 fue de la enfermería y la mayor gratificación para esta profesión es que todo el mundo está visualizando el gran papel y la gran importancia que el/la enfermero/a tiene dentro del equipo de salud aportando cada día con su conocimiento y entrega al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones del mundo-

Este trabajo procede a realizar un análisis del impacto disruptivo y las oportunidades para la enseñanza de enfermería durante la pandemia. Se analizan los nuevos métodos docentes, para obtener los factores que inciden en la situación de emergencia, visualizar los riesgos a la deserción a que se expone el estudiantado y en función prever las posibles soluciones, mediante el uso y el análisis PESTEL y el AHP de Saaty.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología utilizada fue de tipo exploratoria, cualitativa y descriptiva. El carácter exploratorio, manifiesto en el análisis y síntesis del estudio de los diferentes enfoques y metodologías para mejorar procesos o buscar oportunidades de mejora.

El cualitativo se manifestó en la inducción, deducción y análisis lógico para la comprensión, en sus perspectivas respecto a las técnicas para mejorar procesos, en función de extraer aquellas que la convierten en exitosas. El enfoque descriptivo tuvo lugar en la intencionalidad de analizar con un enfoque sistemático las posibles repercusiones de las soluciones en los diferentes sistemas de gestión implantados o por implantar, según requerimientos de las distintas partes interesadas.

Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta de planeación estratégica que sirve para identificar el entorno sobre el cual se diseñará el futuro proyecto, de una forma ordenada y esquemática. El análisis estratégico determina la situación actual de la organización, con la finalidad de crear

estrategias, aprovechar las oportunidades, o actuar ante posibles riesgos.

La aplicación del PESTEL consiste en identificar y analizar el entorno en el que nos moveremos, para posteriormente, actuar estratégicamente sobre él, se analizan los factores asociados a la clase política que influyen en la actividad futura de la empresa, las cuestiones económicas actuales y futuras que influyen en la ejecución de la estrategia, los factores socioculturales que nos ayudan a identificar las tendencias de la sociedad actual, la influencia de las nuevas tecnologías y el cambio que puede surgir en el futuro, los posibles cambios referidos a la ecología y los cambios en la normativa legal relacionada con nuestro proyecto, que pueden afectar de forma positiva o negativa.

Todos los aspectos de esta técnica son cruciales porque, además de ayudar a entender el mercado, representa la columna vertebral de la gestión estratégica (figura 2).

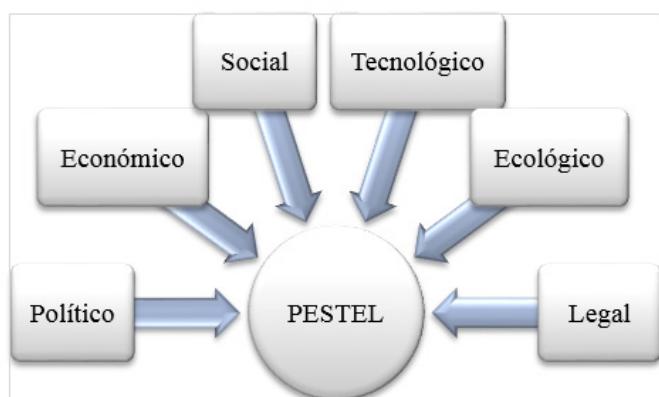


Figura 2 Dimensiones del PESTEL

Proceso Analítico Jerárquico (AHP Saaty):

Fue propuesto por Thomas Saaty en 1980 (Saaty, 2014). Es uno de los métodos más extendidos para resolver problemas de toma de decisiones de múltiples criterios. Esta técnica modela el problema que conduce a la formación de una jerarquía representativa del esquema de toma de recursos asignados. Esta jerarquía presenta en el nivel superior el objetivo que se persigue en la solución del problema y en el nivel inferior se incluyen las distintas alternativas a partir de las cuales se debe tomar una decisión. Los niveles intermedios detallan el conjunto de criterios y atributos considerados (Arquero, Alvarez, & Martínez, 2009).

El proceso se basa en varias etapas. La formulación del problema de la toma de decisiones en una estructura jerárquica es la primera y principal etapa. Esta etapa es donde el tomador de decisiones debe desglosar

el problema en sus componentes relevantes. La jerarquía básica está compuesta por: metas u objetivos generales, criterios y alternativas (Cuenca, 2017). La jerarquía está construida de manera que los elementos sean del mismo orden de magnitud y puedan relacionarse con algunos del siguiente nivel.

El enfoque del AHP es totalmente sistémico, analiza las decisiones a partir de la descomposición jerárquica y las interdependencias existentes entre los conjuntos de factores, criterios y alternativas. A continuación se explica el método AHP de Saaty según Tubet Abramo (2016) basada en el Proceso Analítico Jerárquico (AHP):

1. Priorización de los elementos del modelo
2. Comparación binaria de los elementos según la escala de la tabla 1
3. Evaluación de los elementos mediante la asignación de pesos
4. Ranking de las alternativas de acuerdo a los pesos dados
5. Síntesis
6. Análisis de sensibilidad

Tabla 1. Escala de evaluación de Saaty (Tasa juicio verbal)

Escala	
9 Extremadamente más preferido	3 Moderadamente más preferido
7 Muy poderosamente más preferido	1 Igualmente preferido
5 Poderosamente más preferido	

Fuente:(Saaty, 2008)

A continuación, se presenta un algoritmo para su conducción (este debe aplicarse para todos los criterios:

- Para cada línea de la matriz de comparación por pares determinar una suma ponderada con base a la suma del producto de cada celda por la prioridad de cada alternativa o criterio correspondiente
- Para cada línea, dividir su suma ponderada por la prioridad de su alternativa o criterio correspondiente
- Determinar la media λ_{\max} del resultado de la etapa anterior
- Calcular el índice de consistencia (CI) para cada alternativa o criterio (ecuación 1) donde m es el número de alternativas

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - m}{m - 1} \quad (1)$$

- Determinar el Índice Aleatorio (IA) de la tabla 2
- Determinar el índice de cociente de consistencia (la razón entre el índice de consistencia y el índice aleatorio)

Tabla 2. Índice aleatorio para el cálculo del coeficiente de consistencia

Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio	Número de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio
3	0.58	7	1.32
4	0.9	8	1.41
5	1,12	10	1,49
6	1,24		

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caso de estudio: La adaptación a la docencia on-line en enfermería, en tiempos de pandemia

La enfermería es una profesión de acción, que se aprende haciendo. Así ha sido desde su creación, aunque en los últimos años se han visto cambios significativos en la formación, la práctica en el campo clínico es y ha seguido siendo el recurso más valioso en la preparación de los futuros profesionales, con ella se da la integración de la teoría y la práctica, y se une el saber qué con el saber cómo (figura 3).



Figura 3. Acciones emprendidas por las universidades.

Las TICs permiten optimizar la didáctica en el proceso enseñanza aprendizaje; no obstante, se requieren estrategias y cambios en el método de enseñanza, la adaptación de nuevos modelos para dar cumplimiento al currículum o plan de estudios, y al ser una disciplina y profesión donde la mayor parte de los conocimientos se basan en el desarrollo de competencias y habilidades prácticas, es necesario repensar, modificar el modelo tradicionalista por uno ecléctico para cumplir con los objetivos de aprendizaje. En la figura 4 se muestran algunos de los obstáculos a enfrentar.

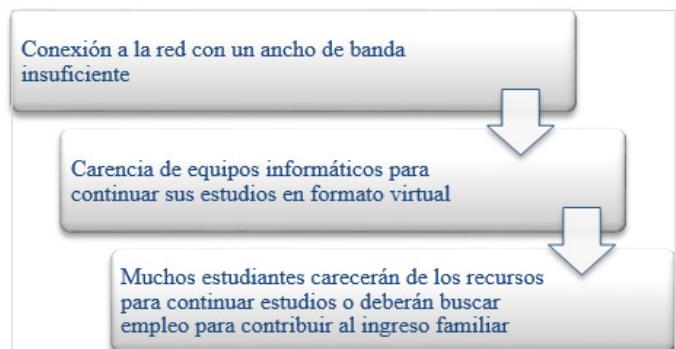


Figura 4. Obstáculos de la migración digital

Estas transformaciones ponen en alerta al sistema educativo que se ha conducido hacia las nuevas tecnologías, pero en el que prevalecen las fallas en materia de equidad incluso en las universidades más prestigiosas. El acceso desigual a las tecnologías digitales y a la información no solo es un problema educativo sino también político y social, por tanto, se debe mirar hacia una política pública educativa que proteja este derecho y componente básico de bienestar.

Fase 1: Identificación del problema.

Paso 1: Preparación del equipo de trabajo.

Para el estudio se creó un equipo de expertos en temas políticos, económicos sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. A partir de las transformaciones en la enseñanza de enfermería generadas por la pandemia, se deben determinar los factores negativos que inciden en el proceso de la docencia.

Se sugirió a los expertos enfocarse en el estado de emergencia para el desarrollo del estudio. Para llegar al consenso de las ideas, se solicitó que la información concluyente trascienda a cada dimensión del método PESTEL para ser procesadas por un nivel jerárquico analítico del AHP Saaty.

- Paso 2: La información es dirigida a los programas institucionales encargados de la docencia y a los organismos rectores que regulan y normalizan la aplicación de estrategias de aprendizaje para apoyar a la comunidad estudiantil.
- Paso 3: Selección del objeto de estudio.

El objeto de estudio pretende determinar los factores que inciden en la enseñanza de enfermería en tiempos de COVID-19 y visualizar los posibles riesgos.

Fase 2: Análisis de las problemáticas

Desarrollo del método:

Los expertos llegaron al consenso que el aprendizaje en línea es una herramienta que experimenta factores que inciden negativamente en la enseñanza (tabla 3).

Tabla 3 Efectos negativos en la enseñanza de enfermería

Dimensión	Factor	Estado
Político	Se decreta el estado de emergencia (P1)	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas flexibles en situaciones de emergencia que permita la inclusión de financiamiento al sector educacional. • Falta de equidad en la distribución de equipamientos
Económica	Agudización de la crisis económica (E1)	<ul style="list-style-type: none"> • Suspensión de los beneficios mientras estudian a distancia • Presiones económicas sobre los hogares. • Alta probabilidad de abandono de los estudios
Sociales	Incremento de la pobreza y la deserción escolar (S1)	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de movilidad internacional. • Aislamiento y confinamiento. • Escases de materiales escolares debido al cierre de las instituciones
Tecnológicas	Afectaciones en las infraestructuras tecnológicas (T1)	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de equipamiento • Falta de conectividad con suficiente potencial y calidad • Tecnología cara y poco accesible
Ecológicas	Impacto de la Covid-19 (Ec1)	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de seguridad, salud física y mental.
Legales	Violación de normativas y regulaciones (L1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ineficiente cumplimiento de las leyes. • Largos procesos de aprobación a proyectos de inversión

Para determinar las causas claves se aplicó AHP Saaty, al proyectar el siguiente análisis:

Se les envió a los expertos tres líneas de proyección para determinar cuál es la más efectiva al procesar las causas potenciales:

procesar las causas potenciales como un conjunto en cada una de sus dimensiones;

procesar las causas potenciales de manera independiente sin discriminación de dimensiones;

procesar las causas potenciales entre ellas, dentro de sus propios conjuntos y luego de manera global.

El grupo de expertos arrojó con mayoría de consenso la siguiente línea de trabajo, a) procesar las causas potenciales como un conjunto en cada una de sus dimensiones. Del resultado obtenido por los expertos se construyeron las matrices de las tablas 4 y 5.

Tabla 4. Matriz A de comparación por pares de los criterios

Criterios	Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal
Político	1	3	3	3	3	1/7
Económico	0.33	1	3	3	1	1
Social	1.00	0.33	1	1/3	3	1/7
Tecnológico	0.33	0.33	3.00	1	1	1/7
Ecológico	0.33	1.00	0.33	1.00	1	1/7
Legal	5.00	1.00	7.00	7.00	7.00	1

Tabla 5. Matriz Normalizada

Criterios	Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal	Peso
Político	0.13	0.66	0.15	0.23	0.26	0.23	0.28
Económico	0.04	0.13	0.25	0.38	0.44	0.23	0.24
Social	0.04	0.03	0.05	0.03	0.03	0.23	0.07
Tecnológico	0.13	0.03	0.15	0.08	0.09	0.03	0.08
Ecológico	0.03	0.03	0.15	0.08	0.09	0.03	0.07
Legal	0.64	0.13	0.25	0.23	0.09	0.23	0.26

Tabla 6. Estudio de la consistencia de la matriz pareada

Criterios	A x Peso	Valores propios aproximados
P1	2.41	8.728910165
E1	1.67	6.836889059
S1	0.51	7.610058195
T1	0.71	8.550166429
E2	0.49	7.420072663
L1	2.54	9.717744965

Valor propio=8.1439736

IC=0.43, RC=0.35 ≤ 1.24 Consistente

Fase 3: Búsqueda de soluciones

De los resultados del análisis AHP Saaty, se analiza en consenso las soluciones potenciales para diseñar un plan para eliminar las fallas del sistema de enseñanza de enfermería durante la pandemia. En base a los resultados se obtuvo la relación de la figura 5.

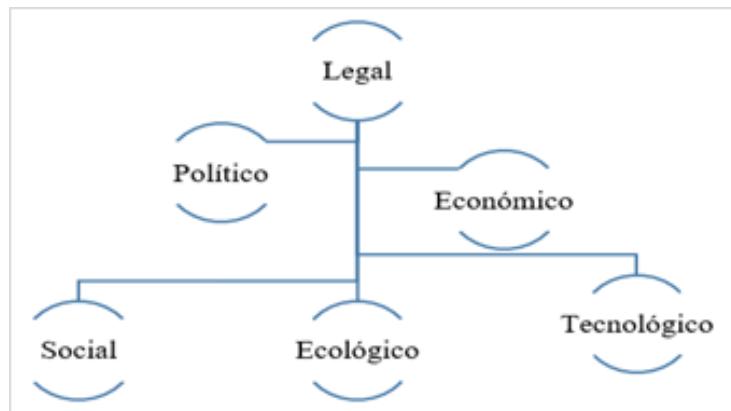


Figura5. Jerarquización: Legal> Político> Económico>Tecnológico > Social > Ecológico.

Esto implica que los factores legales y políticos con efecto económico, poseen una relación directamente proporcional positiva. Se deduce que, si se favorece el ambiente legal y político, del mismo modo lo hará lo económico, lo que terciará en las otras dimensiones observadas.

Para reducir las fallas en la Ley Orgánica de Educación Superior, se propone introducir por los organismos rectores una normativa encaminada al mejoramiento de la enseñanza del estudiantado de enfermería, orientado al siguiente plan de acción:

1. Plantear estrategias aplicables en el ámbito universitario para el fortalecimiento del proceso educativo en práctica avanzada y especializada

2. Garantizar por las instituciones, el cumplimiento de la normativa en la igualdad de la enseñanza
3. Prever por el Estado la mejora de las condiciones para acceder a equipamientos y, sobre todo, a paquetes de conectividad móvil que faciliten que los estudiantes y el profesorado mejoren su capacidad tecnológica
4. Proporcionar financiamiento adecuado para cubrir las necesidades básicas para la recuperación, en especial los estudiantes vulnerables

Fase 4: Evaluación e implementación del estudio

Debido a la naturaleza del ejercicio, la etapa de evaluación e implementación del estudio estaría en función de una reevaluación de las normativas que regulan el derecho a la enseñanza, para mitigar el impacto de factores políticos-legales que inciden en el escenario de la economía nacional. Se plantea que este punto se quede como parte de las recomendaciones del ejercicio.

CONCLUSIONES

Una vez culminado el estudio del caso, se determinaron los principales factores que inciden en la enseñanza en la enfermería en tiempos de pandemia, así como los riesgos a la migración digital. Es necesario revisar las normativas que regulan los derechos a la enseñanza en la educación superior. El análisis arrojó que, al potenciar el ámbito legal y el político, se influye de forma positiva en las dimensiones restantes. El Estado de conjunto con los organismos rectores, requieren de estrategias y cambios en el método de enseñanza y la adaptación de nuevos modelos para dar cumplimiento al currículum o plan de estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arquero, A., Alvarez, M., & Martinez, E. (2009). Decision Management making by AHP (analytical hierarchy process) trought GIS data. *IEEE Latin America Transactions*, 7(1), 101-106.
- Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay. Comparativo con países de la Triple Frontera. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/22>
- Cuenca, S. L. (2017). Análisis de factibilidad y pertinencia del programa de Maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación mediante el modelo AHP difuso. *Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Carrera de Ingeniería Comercial*, 4-11.
- Chirveches-Pérez, E., Arnau-Bartés, A., Soley-Bach, M., Rosell-Cinca, F., Clotet-Argemi, G., Roura-Poch, P., Oriol-Ruscalleda, M., Isern-Farrés, O., & Faro-Blasco, M. (2006). Efecto de una visita quirúrgica de enfermería perioperatoria sobre la ansiedad y el dolor. *Enfermería Clínica*, 16(1), 3-10.
- De Bortoli Cassiani, S. H., Munar Jimenez, E. F., Umpierrez Ferreira, A., Peduzzi, M., & Leija Hernandez, C. (2020). The situation of nursing in the world and the Region of the Americas in times of the COVID-19 pandemic. *Revista Panamericana de Salud Pública-Pan American Journal Of Public Health*, 44.
- de los Ángeles Galarza, V., Wolhein, L. E., & Tapia, S. J. C. (2021). Uso de Recursos Educativos Digitales Abiertos en la Formación de Enfermería Durante la Pandemia por Covid-19. *Revista Científica de Enfermería*, 10(2), 132-144.
- Estupiñán Ricardo,J., Mariscal Rosado, Z.M., Castro Pataron, E.K. & Vargas, V. Y. V. (2021). Measuring Legal and Socioeconomic Effect of the Declared Debtors Usign The AHP Technique in a Neutrosophic Framework. *Neutrosophic Sets and Systems*, 44, 357-366.
- García, M. J. S., Malpica, A. L. B., Pablos, C. B., Gutierrez, M. A. C., & Pérez, C. G. D. E. (2005). Estresores laborales y satisfacción en la enfermería de una unidad de críticos. *Enfermería Intensiva*, 16(1), 3-14.
- Hernández, N. B., Jara, J. I. E., Ortega, F. P., & Calixto, H. A. (2021). Propuesta de metodología para el análisis de la transparencia. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*. 16, 65-72.
- Leyva-Vázquez, M., Quiroz-Martínez, M. A., Portilla-Castell, Y., Hechavarría-Hernández, J. R., & González-Caballero, E. (2020). A new model for the selection of information technology project in a neutrosophic environment. *Neutrosophic Sets and Systems*, 32(1), 344-360.
- López-Medina, I. M., & Sánchez-Criado, V. (2005). Percepción del estrés en estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. *Enfermería Clínica*, 15(6), 307-313.
- Mar , O., Gulín , J., Bron , B., & Garcés , V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2459.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International journal of services sciences*, 1(1), 83-98.

Saaty, T. L. (2014). *Toma de decisiones para líderes*: RWS Publications.

Tubet Abramo, C. (2016). Diseño de una metodología de evaluación de la sostenibilidad del Mix Eléctrico Nacional, basada en el Proceso Analítico Jerárquico (AHP).

Ubiergo, M. C. U., Ruiz, S. R., Gavilán, M. V. V., & Molina, R. R. (2005). El soporte de enfermería y la claudicación del cuidador informal. *Enfermería Clínica*, 15(4), 199-205.

Zupiria-Gorostidi, X., Uranga-Iturrioz, M. J., Alberdi-Erice, M. J., Barandiaran-Lasa, M. T., Huitzi-Egileor, X., & Sanz-Cascante, X. (2006). Fuentes de estrés en la práctica clínica de los estudiantes de enfermería. Evolución a lo largo de la diplomatura. *Enfermería Clínica*, 16(5), 231-237.