

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/365243545>

# Educación Médica adaptación en un escenario de pandemia por COVID-19

Article · November 2022

CITATIONS

0

READS

8

6 authors, including:



**Pablo Olavegogeochea**  
National University of Comahue

72 PUBLICATIONS 1,528 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



PUBLICACIÓN DEL ANALISIS DEL REGISTRO NACIONAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS ARGENTINA [View project](#)



ADHERENCIA AL SCREENING DE CANCER DE MAMA Y CERVICOUTERINO EN LA POBLACIÓN FEMENINA DE LA CIUDAD DE CIPOLLETTI [View project](#)

## Educación Médica: adaptación en un escenario de pandemia por COVID-19

**Olavegogeoascoechea, Pablo A.; Astelarra, Juan C.; Manoukian, Daniel E.; Vera, Miguel A.; Gallardo Martínez, Andrés; Ponieman, Diego A.**

### RESUMEN

La pandemia por COVID-19 planteo un escenario con desafíos en el ámbito de la docencia universitaria en particular en las carreras de medicina. Este escenario nos obligó a adaptar las propuestas presenciales a propuestas completamente virtuales. El objetivo de este estudio fue explorar el rendimiento y la satisfacción de un grupo de estudiantes avanzados de la carrera de medicina de la Universidad Nacional del Comahue a través de una propuesta virtual mixta (recursos bibliográficos, recursos audiovisuales asincrónicos y encuentros virtuales sincrónicos), mediante el dictado de un seminario con temática basada en la epidemiología y en particular en la pandemia por infección por SARS-CoV-2. Los resultados indican que la combinación de los recursos mencionados refuerza el aprendizaje significativo.

**Palabras clave:** Aprendizaje virtual; educación médica; educación virtual; epidemiología.

### Abstract:

The COVID-19 pandemic situated university teaching in a challenge's scenario, particularly in medical careers. This scenario forced us to adapt the face-to-face proposals to those completely virtual ones. The objective of this study was to explore the performance and satisfaction of a group of advanced medical students from the Universidad Nacional del Comahue, with a mixed virtual proposal (bibliographic resources, asynchronous audiovisual and synchronous virtual meetings), through a seminar with a chapter based on epidemiology and in particular on the SARS-CoV-2 infection pandemic. The results showed that the combination of specific resources reinforces meaningful learning.

**Key words:** Virtual learning; medical education; virtual education; epidemiology.

### INTRODUCCIÓN

El año 2020 comenzó con un escenario desconocido y que pondría a prueba las fortalezas y debilidades como personas, profesionales, trabajadores, en todas las dimensiones conocidas. Este escenario cobro nombre: la epidemia por infección por SARS-CoV-2 o enfermedad por COVID-19, originada en la ciudad de Wuhan en China <sup>1,2</sup>; que poco después fuera declarada pandemia por la Organización mundial de la Salud <sup>3</sup>. Luego la UNESCO informaba la situación de países sobre la decisión de cerrar los espacios educativos, en Argentina fue en todo el territorio nacional <sup>4</sup>.

Este escenario ponía a los equipos médicos, docentes e investigadores, en una situación cambiante en términos de observar, investigar, aprender, aplicar, transmitir, todo casi en simultáneo con lo que implicaría cometer errores, reconocerlos y corregirlos. Hubo que aprender sobre este nuevo Coronavirus-19, su microbiología <sup>5</sup>, epidemiología <sup>6</sup>, patogénesis, medidas de contención y mitigación <sup>7</sup>, impactos en distintos órdenes de las medidas que se iban adoptando para contener la epidemia <sup>8</sup>, la postergación de las enfermedades más prevalentes <sup>9</sup>, la mala comunicación, las noticias falsas, etc.

Fue por ello, los docentes debieron desarrollar espacios destinados a transmitir información veraz, experiencias vivenciales y la mirada de los expertos en diferentes áreas que en conjunto deberían estar involucrados en la Salud Comunitaria.

Por otro lado, la situación mencionada de suspensión de las actividades presenciales planteo el desafío de desarrollar una propuesta que pudiese llegar al estudiante para que pueda alcanzar los objetivos de la misma. No había hasta el momento en la facultad una propuesta definida oficialmente, si sugerencias del área de enseñanza mediada por tecnologías (EMTIC)

Entre todos los procesos de adaptación que se debían aplicar en el caso de los docentes, fue convertir el sistema de enseñanza presencial tradicional a una enseñanza virtual que planteaba un desafío a

incorporar nuevas estrategias pedagógicas, además de tomar ideas de otros autores <sup>10</sup>. La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo) ya había puesto a disposición, no solo la plataforma PEDCO <sup>(1)</sup>, sino la plataforma Zoom para el desarrollo combinado de las propuestas pedagógicas.

Las propuestas de enseñanza virtual en medicina tienen mayor desarrollo en el ámbito del posgrado, algunas con material de muy buena calidad <sup>11</sup>, otras con modalidades estáticas y unidireccionales en la transmisión del conocimiento <sup>12</sup> y otras experiencias ilustradoras en el grado <sup>13</sup>. Estas propuestas serían relevantes a la hora de adaptarlas a la enseñanza del grado.

En primer lugar, conocer las modalidades de aprendizaje de los estudiantes fue importante para el desarrollo de las propuestas pedagógicas, por ejemplo; el 42% de los estudiantes tienen una modalidad de aprendizaje que involucra la modalidad auditiva, otro 42% la modalidad cinestésica y un porcentaje alto presentaban una modalidad combinada entre auditivo/lectoescritura <sup>14</sup>.

El modelo SPICES de estrategias curriculares <sup>15</sup>, permitía extraer y aplicar modalidades de flexibilidad combinada (aunque suene contrapuesto) entre la enseñanza sistematizada y estructurada.

El objetivo de esta propuesta fue explorar y analizar las experiencias de los estudiantes universitarios de la carrera de medicina de la UNCo, a través de poner a disposición un seminario denominado: "Lecciones en Epidemiología (teórico-prácticas): pandemia por COVID-19", la propuesta del seminario se orientó a un desarrollo inclusivo en relación a las distintas modalidades de aprendizaje (auditivo, visual, lecto/escritura y cinestésico; con las combinaciones más prevalentes).

### **Materiales y Métodos:**

Se trató de una investigación cualitativa de diseño investigación - acción. Se realizó un muestreo no probabilístico casual (muestra homogénea). Se incluyeron todos los estudiantes inscriptos en el seminario, en un total de 29.

Criterio de inclusión: estudiantes que hayan acreditado el Ciclo Biomédico de la Carrera <sup>16</sup>.

El equipo docente estuvo integrado por: expertos en epidemiología, gestión sanitaria, infectología, salud pública, psiquiatría y en investigación clínica

Propuestas tomando en cuenta los referentes mencionados en modalidad de aprendizaje y modelo pedagógico:

1. Introducción: Video de presentación del Seminario, disponibilidad del programa y su respectivo cronograma.
2. Módulos: cada módulo incluía <sup>(2)</sup>:
  - ✓ Video de presentación del docente – expositor presentándose y explicando brevemente los contenidos de su exposición
  - ✓ Curriculum Vitae del docente expositor
  - ✓ Bibliografía respaldatoria, en su mayoría escrita por el docente expositor
  - ✓ Presentación en formato Power Point que se utilizaría en la exposición
  - ✓ Grabación completa de cada Módulo
  - ✓

<sup>(1)</sup> Plataforma Educativa de la Universidad Nacional del Comahue

<sup>(2)</sup> Ejemplo Módulo 6 sobre Información en Medicina. Prof. Pablo A. Olavegogeoascoechea. Disponible en: [https://drive.google.com/drive/folders/1yEBUfWFJieYev\\_OgnuSdJO-K2NEzDQql?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1yEBUfWFJieYev_OgnuSdJO-K2NEzDQql?usp=sharing)

Se diseñaron 6 módulos como se muestra en la Tabla 1:

**Tabla 1:** Detalle de los módulos y sus contenidos

Modulo	Contenidos
<b>1</b>	<p>Introducción</p> <p>¿Qué es la Epidemiología?</p> <p>Objeto de Estudio de la Epidemiología</p> <p>Relación de otras disciplinas con la Epidemiología</p> <p>La epidemiología social</p> <p>Aplicaciones de la Epidemiología</p> <p>Epidemia, Endemia, Pandemia</p> <p>Epidemia</p> <p>Endemia</p> <p>Pandemia</p> <p>Herramientas básicas de la investigación epidemiológica</p> <p>Información</p> <p>Sistemas de información</p> <p>Herramientas estadísticas</p> <p>Triada epidemiológica</p> <p>Definición</p> <p>Agente</p> <p>Huésped</p> <p>Ambiente</p> <p>Formas de transmisión de las enfermedades infecciosas</p> <p>Cadena epidemiológica</p> <p>Otro factor: el tiempo</p> <p>Mediciones recurrentes a la enfermedad: mortalidad, morbilidad, letalidad</p> <p>Modelos de mitigación de la transmisión de la enfermedad</p>
<b>2</b>	<p>Epidemiología aplicada a la gestión sanitaria</p> <p>Epidemiología en terreno: logros y dificultades.</p> <p>Detección de casos y contactos: cuales, como, cuando, donde. Unidades centinelas</p> <p>Principales indicadores trazadores de la pandemia</p> <p>Medidas de impacto social. Individuales, cuarentena y protección de los equipos de salud</p> <p>Experiencia de manejo de la pandemia desde el PNA</p> <p>Experiencia de abordaje de otras epidemias en la región. Hantavirus y la pandemia por Influenza H1N1 (2009)</p>

3	<p>La infección por SARS-CoV-2 en una institución de Salud</p> <p>Criterios diagnósticos</p> <p>Individuos vulnerables (mayor riesgo de mortalidad)</p> <p>Modo de presentación clínica</p> <p>Abordaje institucional ante un caso sospechoso</p> <p>Aislamiento</p> <p>Uso de EPP</p>
4	<p>Abordaje comunitario a través de la salud mental de la comunidad</p> <p>Determinantes de salud y aislamiento preventivo obligatorio</p> <p>Inequidad social e impacto en la transmisión de la infección</p> <p>Comunicación efectiva</p>
5	<p>La pandemia por COVID-19 en un país desarrollado con profundas inequidades de minorías</p> <p>Definición de casos</p> <p>Modelo de mitigación de la transmisión</p> <p>Plan de testeo</p> <p>Lectura de la evolución de la enfermedad</p> <p>Tasa de letalidad</p>
6	<p>Actualización de información</p> <p>Fuentes de información</p> <p>Conceptos de diseños de estudios de investigación</p> <p>Búsqueda bibliográfica en tiempo real</p> <p>Como leer una publicación en medicina</p> <p>Interpretación de resultados de distintos estudios sobre la infección por SARS-CoV-2</p>

Desarrollo de cada Módulo:

1. El material de lecto escritura (Bibliografía respaldatoria, en su mayoría escrita por el docente expositor y Presentación en formato Power Point que se utilizaría en la exposición) se subía a la plataforma PECO con una semana de anticipación y el recurso visual (grabación de la exposición o espacio) se subía una vez de finalizada la presentación.
2. El momento de la exposición se dividió en tres segmentos:
  - Exposición por parte del docente: modalidad seminario (45-60 min) <sup>17</sup>

- Espacio de preguntas: modalidad de preguntas abiertas de los estudiantes hacia los docentes (45-60 min)
  - Espacio de debate: debate abierto a las inquietudes de los estudiantes y la visión fundamentada de los docentes e invitados desde su área de acción. El debate fue abierto, sin direccionalidad temática (45-60 min)
3. En cada módulo se cursó invitación a expertos en distintas áreas como: médicos primarios, médico internista en institución de adultos y pediátricos, especialista en abordaje de enfermedades prevalentes, socióloga, antropóloga; quienes exponían situaciones vivenciales de la aplicabilidad de los distintos recursos en cada escenario.

Para evaluar la propuesta de enseñanza se realizó una encuesta de satisfacción y un cuestionario de aplicabilidad conceptual (Tabla 2). Los mismos se tomaron al finalizar el seminario, era de carácter obligatoria y anónima.

**Tabla 2:** Instrumentos de recolección de datos

Instrumentos	Contenidos
<b>Encuesta de satisfacción (percepción) que incluyo las siguientes preguntas abiertas (cualitativo)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que me apporto este seminario</li> <li>2. ¿Usted considera que el ponente fue idóneo para el desarrollo del curso de capacitación?</li> <li>3. La metodología combinada entre plataforma PEDCO (repositorio del material bibliográfico y audiovisual) y exposiciones virtuales por plataforma Zoom con exposición, preguntas y debate fue:</li> <li>4. Que fue lo que más se aprovechó de todo el material disponible</li> <li>5. ¿Los espacios de debate les parecieron importantes, así como los invitados? ¿Podría contarnos por qué?</li> </ol>
<b>Cuestionario de aplicabilidad de las herramientas (se calificó con un rango de 1 a 10) (cuantitativo)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la ciudad A, de 22500 habitantes, se notificaron 428 casos de diarrea por Shiguella sp. En el mes de diciembre del año 2018. En la ciudad B, de 6450 habitantes, se notificaron 175 casos de diarrea por Shiguella sp. En el mismo período. Diga que herramienta estadística usaría para comparar la importancia del brote en ambas ciudades. (1 punto)</li> <li>2. En relación a la consigna 1, indique en cual es más importante y justifique su respuesta. (1/2 punto)</li> <li>3. Incidencia en A: <math>(428/22500) \times 100 = 1,9 \%</math></li> <li>4. Incidencia en B: <math>(175/6450) \times 100 = 2,7 \%</math></li> <li>5. Describa brevemente la infección por virus Hanta usando la tríada epidemiológica. (1/2 punto)</li> <li>6. Describa brevemente la hidatidosis usando la cadena epidemiológica. (1 punto)</li> </ol>

7. De acuerdo a la información disponible en los sitios oficiales disponibles, ¿qué medidas de impacto social propondría para las ciudades de Avellaneda, Prov. De Buenos Aires; Laguna Blanca, Prov. De Formosa; Allen, Prov. De Río Negro y Las Coloradas, Prov. Del Neuquén, si persiste la situación actual en julio. Exponga sus propuestas en un cuadro. (1 punto)
8. Si Ud. integra un comité de crisis de una localidad de 100.000 habitantes que se encuentra en etapa de mitigación de la pandemia, elija tres indicadores que propondría mantener actualizados diariamente y fundamente su respuesta. (1/2 punto)
9. Los elementos de protección personal necesarios para la asistencia de una persona cursando un cuadro por SARS-CoV-2 son: (1 punto)
10. La fisiopatología de SARS-Cov-2 sigue la siguiente cronología: (1/2 punto)
11. Que es la salutogénesis (1/2 punto)
12. ¿En situación de estrés y agotamiento del personal de salud en contexto de pandemia, cuál de las siguientes medidas elegiría como más efectiva? (1 punto)
13. Las fuentes de información recomendadas para desarrollar un estudio de investigación son: (1/2 punto)
14. Dentro de los diseños que se observan publicados en los primeros meses de la pandemia los que predominan son (1/2 punto)
15. La diferencia de diseño entre el estudio “Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area” y el estudio “Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China”, es: (1/2 punto)
16. Realice una búsqueda bibliográfica sobre el siguiente problema: cual es la seroprevalencia de infección por SARS-CoV-2 en poblaciones, escriba abajo la/s citas encontradas (1 punto)

### **Análisis estadístico:**

#### **Análisis de la información recabada en el Cuestionario de aplicabilidad:**

La información recabada a través de este cuestionario se calificó en una escala de 0 a 10 y sirvió de evaluación final del seminario.

#### **Análisis de la información recabada en la Encuesta de satisfacción:**

La información proporcionada por la encuesta fue analizada cuantitativa y cualitativamente.

Evaluación cuantitativa: Las variables cuantitativas se analizaron estadísticamente y se presentan como medio  $\pm$  DS.



Evaluación cualitativa: El análisis del aspecto cualitativo del estudio se presenta como agrupación de expresiones recurrentes y frases relevantes acerca de las variables indagadas y que se categorizan interpretando su finalidad.

### Resultados:

Participaron 29 estudiantes, de los cuales 12 (41,37) se encontraban realizando la Practica Final Obligatoria y 17 (58,63%) el Ciclo Clínico (Medicina I, Medicina y Cirugía, Ginecología o Pediatría). El promedio de la calificación (en una escala de 0 a 10) de evaluación final del seminario fue  $9.23 \pm 0.75$ .

### Análisis cuantitativo:

La proporción de opiniones favorables fue evaluada en el grupo de estudio, agrupadas por categorías (Tabla 3)

**Tabla 3:** Respuestas favorables de acuerdo a las variables de estudio

Opinión sobre	Cantidad de respuestas favorables
	sobre 29 participantes n (%)
Aporte conceptual del seminario (1)	29 (100%)
Uso de los recursos virtuales (2)	29 (100%)
Valor del material recibido (3)	29 (100%)
Espacios de debate con invitados (4)	29 (100%)

- (1) Que me apporto este seminario
- (2) La metodología combinada entre plataforma PEDCO (repositorio del material bibliográfico y audiovisual) y exposiciones virtuales por plataforma Zoom con exposición, preguntas y debate fue:
- (3) Que fue lo que más se aprovechó de todo el material disponible
- (4) ¿Los espacios de debate les parecieron importantes, así como los invitados? ¿Podría contarnos por qué?

Los 29 (100%) estudiantes respondieron que consideraron idóneo a cada expositor en cada ponencia. Agregando también y reconociendo la expertise de los profesionales invitados en cada módulo (médicos generalistas, sociólogas, antropólogas, médicos terapeutas, médicos especialistas en neuro-intensivismo)

### Análisis cualitativo:

Para el análisis cualitativo de las expresiones estudiantiles se consideraron las ideas más recurrentes en torno a las cuatro variables indagadas en la encuesta, esto es: aportes conceptuales del seminario (Tabla 4); utilización de herramientas virtuales, materiales de estudio (Tabla 5); espacio de debate con expertos invitados (Tabla 6).



Posteriormente, interpretamos cada agrupación de expresiones considerando la existencia o no de puntos de confluencia al que remitían. Es decir, interpretamos su sentido o finalidad y se categorizaron dentro de cada variable analizada.

Durante el análisis cualitativo reconocimos que la utilización de herramientas virtuales y los materiales de estudios eran variables que se solapaban en las expresiones. Por ello, se decidió interpretarlas como una misma unidad de análisis.

**Tabla 4:** Expresiones según la variable indagada: aportes conceptuales del seminario

<i>Variable</i>	<i>Expresiones representativas</i>
<b>Aportes conceptuales del seminario</b>	<p><i>“Poder tener una mirada más global de la realidad en la que vivimos”</i></p> <p><i>“Me afianzó conocimientos, me aportó nuevos conocimientos en otras áreas que quizás no frecuentamos mucho en la carrera, las vivencias personales de los profesionales me ampliaron la mirada en el aspecto social, espiritual, me conmoví cuando las escuché”</i></p> <p><i>“Me aporto otra mirada de lo que es la epidemiología, desde las vivencias y relatos de los expositores, tenía el concepto de que epidemiología eran meramente datos duros y con este seminario me di cuenta que el estudio tiene que ser el de las poblaciones y los determinantes sociales”</i></p> <p><i>“Además del conocimiento referente a información actualizada sobre la pandemia, me aportó la visión de diferentes profesionales en base, tanto a su experiencia, como de la información publicada hasta el momento”</i></p> <p><i>“El seminario, además de aportarme conocimientos básicos sobre epidemiología, me permitió aplicar dichos conocimientos a la situación actual que nos afecta a nivel mundial. Además, el relato de las vivencias le aporto al seminario realidad para poder ver más allá de las definiciones, números y tablas”</i></p> <p><i>“Este seminario me aportó nuevos conocimientos, sobre todo de epidemiología que, si bien en la facultad se abordan, no lo hacen con la profundidad necesaria como para entender el sentido y la aplicabilidad en la comunidad”</i></p>

Si bien cada expresión es individual y única, fue posible analizar su recurrencia interpretando el campo conceptual al que refieren. En tal sentido, las valoraciones estudiantiles aluden a dos temáticas centrales para su formación:

1. Contenido específico de enseñanza del seminario.
2. El valor humano de la práctica médica.

Respecto del contenido específico de enseñanza del seminario, identificamos que los estudiantes reconocieron que los fenómenos epidemiológicos deben estudiarse como procesos complejos. Es decir, comprendieron que las variables de análisis médicas intervinientes no pueden aislarse de los contextos sociales y culturales específicos en las que se producen. Estas ideas resultan congruentes con la excelente producción de los estudiantes en el cuestionario de aplicabilidad, Respecto del valor humano de la práctica médica, el estudiantado reconoce que las actuaciones profesionales conllevan una doble finalidad: subjetiva y social. Esto es, por un lado, comprendieron que las intervenciones médicas producen efectos sobre el objeto de intervención –en este caso fenómenos pandémicos- y, al mismo tiempo, sobre el propio médico/a que interviene. Estos efectos conforman el sustrato de un saber en la práctica que, aunque subjetivo, pueden dejar el terreno de la experiencia exclusivamente personal para transformarse en experiencia social al compartirse con otros como vivencia de vida, en este caso con ellos/as.

**Tabla 5:** Expresiones según la variable indagada: utilización de las herramientas virtuales (repositorio: PEDCO e interactivo: Zoom)

<i>Variable</i>	<i>Expresiones representativas</i>
<b>utilización de las herramientas virtuales</b>	<p><i>“Si, fue didáctica, porque no fue una bajada de línea de conceptos teóricos como se está acostumbrado a hacer en otras materias y el alumno es un mero receptor de dichos conocimientos. El intercambio llevado a cabo en este seminario no solo permite alcanzar los objetivos de aprendizaje si no que el debate refuerza estos conceptos y permite ver aristas que quizás no son abordadas o pasadas por alto”</i></p> <p><i>“Muy enriquecedora, es una modalidad que me parece muy apropiada en este contexto, que podamos tener un espacio para preguntar dudas y debatir es algo que realmente hace la diferencia entre sólo proveer el material o dar una clase sin más”</i></p> <p><i>“Si fue didáctica, dado que se logró correlacionar el material bibliográfico con el recurso audiovisual. De manera ordenada y óptima para un mejor desarrollo del análisis crítico de cada encuentro”</i></p> <p><i>“Completamente sí. Teníamos la oportunidad de hacer las consultas y preguntas que quisiéramos en vivo y en directo, aprovechar las explicaciones o devoluciones que se daban a las incógnitas de los compañeros y tener la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos con los debates que tenían lugar luego de cada exposición”</i></p> <p><i>“Sí, debido a que, mediante la plataforma, se podía acceder fácilmente al material previo de las exposiciones. Esto fue de gran utilidad para tener conocimiento de base sobre estas exposiciones y poder comprenderlas luego. La metodología fue excelente en cuanto a la organización y los tiempos para realizar las preguntas. Si bien mi participación fue escasa, este espacio me permitió escuchar, reflexionar y aprender, de las preguntas que iban surgiendo de mis compañeros y otros docentes”</i></p> <p><i>“Del material bibliográfico la objetividad con que abordo cada aspecto, con un resumen claro y conciso de los contenidos”</i></p>

*“Sí, porque el material otorgado no solo era pertinente y en cantidades coherentes, sino que también fue muy valorable para mí que la bibliografía no era redundante”*

*“Lo que más se aprovecho fue la bibliografía respaldatoria de cada exposición...”*

*“Particularmente aproveche mucho... la actividad de búsqueda bibliográfica y análisis de la bibliografía. Durante la carrera son pocas las veces que se nos enseña a realizar búsquedas y tener criterio para discriminar las fuentes, era una actividad que me interesaba mucho”*

Siguiendo el mismo criterio de interpretación de las expresiones estudiantiles que en el apartado anterior, en la valoración de las herramientas virtuales utilizadas prevalecen dos núcleos de ideas:

1. El valor del intercambio y el debate para el aprendizaje
2. La cantidad y concordancia entre herramientas utilizadas

Respecto del primer aspecto, los estudiantes valoran los recursos virtuales utilizados porque permiten reproducir dinámicas inherentes a los encuentros presenciales. Pese a que sabemos que estas prácticas comunicacionales suelen estar ausentes en numerosas experiencias de clases en las aulas, persiste su valoración para la comprensión, el análisis, la reflexión y otros procesos implicados en los aprendizajes significativos de los estudiantes. Por ello consideramos que la potencia de los recursos utilizados no se encuentra en su virtualidad sino en la dinámica comunicacional que proponemos los docentes en las clases, sean virtuales o presenciales.

En relación a la concordancia entre las herramientas utilizadas, los estudiantes valoran que es adecuada y pertinente entre los recursos expositivos, bibliográficos y audio-visuales durante el desarrollo del seminario. Si bien esta ponderación podría ser suficiente para el análisis de esta experiencia de enseñanza, lo relevante lo encontramos en la ductilidad de esta vinculación a la que aluden las expresiones. En efecto, los estudiantes señalan esta flexibilidad cuando manifiestan ordenamientos diferentes en su utilización. Por ejemplo, en algunos casos la bibliografía servía de anticipo de las exposiciones y en otros como refuerzo, lo mismo expresan en relación con el material audio-visual.

Posiblemente la dinámica relacional entre las herramientas implementadas y, al mismo tiempo, la configuración de espacios para la interpelación y debate entre estudiantes, con docentes y expertos den cuenta de aprendizajes que trascienden esta específica experiencia de formación. En efecto, en la diversidad de las expresiones estudiantiles se evidencian ponderaciones acerca de prácticas transferibles y necesarias en toda su formación, por ejemplo, el valor de escuchar a otros, la reflexión conjunta y la sistematicidad en la búsqueda y lectura de materiales bibliográficos, entre otras.

Por ello consideramos que, si bien estos aprendizajes tienen su corolario en el conjunto de logros individuales, su origen puede rastrearse en contextos de genuinas interacciones educativas.

**Tabla 6:** Expresiones según la variable indagada: espacio de debate con expertos invitados

Variable	Expresiones representativas
<b>espacio de debate con expertos invitados</b>	<p><i>“Muy importantes, porque nos da una visión de todos los temas que se tocaron, por expertos, por ejemplo, la primera clase del Dr Astelarra no fue meramente un copiar y pegar de definiciones de textos de epidemiología, sino que es un profesional de salud que estuvo expuesto a situaciones y aplicó todos los días de su vida médica los indicadores, tazas, etcétera, entonces, ¿quién mejor que él para darnos clase de epidemiología y responder nuestras dudas?”</i></p> <p><i>“Considero que los espacios de debate fueron los más enriquecedores, sobre todo porque todo el tiempo fuimos invitados/as a participar y quiero remarcar eso último otra vez: sobre todo porque fuimos invitados a participar en todo momento. Poder hacer preguntas o incluso expresar reflexiones propias también me ayudo a desenvolverme e interactuar. Con respecto a los invitados, considero que la experiencia compartida por el medico de Bariloche en el módulo dos fue muy provechoso y contribuyo a mi formación y mirada como futura egresada con orientación a Medicina General. También quisiera agregar a las sociólogas, su mirada más holística por esencial”</i></p> <p><i>“Estos espacios me parecieron fundamentales, realmente era el ambiente de una “charla de café” en la que quienes más experiencia tenían se abrían a nosotros, a contarnos, enseñarnos y daban lugar a un sinfín de preguntas sin ningún problema. Considero que esto fue lo rico del seminario, la posibilidad de que un panel de expertos estuviese a nuestra disposición para evacuar dudas personal y grupalmente, cuestiones que tal vez si uno lee solo el material y luego rinde no suceden, porque en estos encuentros teníamos la posibilidad de preguntar, acto que para un estudiante es esencial y por eso vuelvo a agradecer a todos los docentes que participaron”</i></p> <p><i>“Como muchas cuestiones acerca de la pandemia no son absolutas, me pareció un espacio importante y necesario el debate, para poder cotejar las visiones de los demás y reevaluar la propia. En este sentido, los invitados compartieron experiencias muy importantes que aportaron mucho al debate, acercándonos más a ciertas realidades que desconocíamos. Todo esto nos ha permitido reflexionar y sacar conclusiones personales”</i></p> <p><i>“Los invitados fue uno de los aspectos más enriquecedores del seminario porque permitió ver la situación en otras realidades que quizás pasamos por alto y contar experiencias personales que son muy importantes para la formación como futuros profesionales”</i></p> <p><i>“Pude ver las controversias que hay entre las expectativas que uno tiene/ imagina de la medicina y la realidad en el terreno. La falta que hacen los médicos generalistas para llegar a lugares marginados, con poco acceso y disponibilidad para moverse a un centro de salud. La interfaz que existe entre lo privado y público, que, aunque no queramos que sean ámbitos distintos, existen y me moviliza a (al menos intentar) luchar por la unión de estos teniendo como motivo y único fin a las personas, nuestros pacientes. Me di cuenta que queda mucho por hacer, pero que siempre podemos aportar aun estando en esta etapa de la carrera, asumí un compromiso al iniciarla con las personas y conmigo, este seminario me lo recordó cada segundo. Agradezco el tiempo dedicado de cada uno de los profesionales”</i></p>

Una rápida lectura de estas expresiones podría indicar una simple ampliación acerca del valor que otorgan a los intercambios y debates para sus aprendizajes. Sin embargo, consideramos que estas expresiones van más allá de esa redundancia. En este sentido, los estudiantes recuperan y valoran estas participaciones “foráneas” a la intimidad del seminario, como intervenciones de expertos que promueven síntesis reflexivas y valorativas tanto de la formación de grado como de las prácticas médicas reales en las que participarán como profesionales.

Decimos síntesis reflexivas porque dan cuenta de los esfuerzos estudiantiles por reconocer, debatir y concatenar diferentes perspectivas de las problemáticas conceptuales abordadas en el seminario. Al mismo tiempo, consideramos que son síntesis valorativas porque muestran la voluntad estudiantil por tensionar conscientemente sus expectativas, intereses y deseos personales con las finalidades y sentidos morales de la carrera elegida y la práctica médica.

### Discusión

La reconstrucción de la tarea docente en distintos escenarios exige creatividad y herramientas, pero también exige ser amplio en las propuestas de enseñanza. Fue así, que este estudio se realizó como un piloto para explorar las distintas instancias de apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes, tratando de seguir ciertos postulados de los procesos de enseñanza y aprendizaje como la teoría del aprendizaje significativo del psicólogo estadounidense David Ausbel, basado en los aspectos cognitivos del constructivismo de Jean Piaget: *“Construimos significados cada vez que somos capaces de establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre lo que aprendemos y lo que ya conocemos”* Es así, que el aprendizaje significativo gira partir de dos ejes fundamentales: la actividad constructiva y la interacción con los otros. Este proceso requiere una intensa actividad por parte del alumno. Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento. Se planteaba así un desafío de construcción de conocimiento a través de las construir herramientas de enseñanza virtuales que permitieran la construcción de conocimientos y, al mismo tiempo, satisfacer las distintas modalidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Como también la adaptación exigió el desarrollo de una propuesta integral en términos de preparación del equipo docente, el material y luego la puesta en escena; todo a través de un escenario completamente virtual. La toma de distintas herramientas fue de gran importancia para el desarrollo adecuado de la propuesta<sup>15, 18, 19</sup>

El estudio muestra resultados alentadores en relación a los objetivos planteados, los estudiantes se mostraron satisfechos en todos los aspectos explorados y analizados en los diferentes apartados de esta presentación.

También se observó el buen rendimiento a la hora de acreditar la aplicabilidad de los conocimientos enseñados, siendo excelente el promedio de las calificaciones ( $9.23 \pm 0.75$ ).

Es importante mencionar la valoración de los estudiantes hacia la idoneidad de los docentes y *la importancia de los invitados* (todos ellos profesionales de distintas disciplinas y no todos “docentes”). Tenemos como referencia que el docente universitario debe ser aquel que ha atravesado por una serie de instancias de acreditación que lo convierten en tal, no obstante no todos los participantes de esta prueba piloto que también hizo posible la utilización de las plataformas y así, estar en tiempo real con expertos de EEUU y diferentes localidades de la República Argentina, **no** cumplían los requisitos de “docente universitario”, pero si tenían un atributo fundamental: “pasión por lo que hacen” y eso los convirtió en “docentes”<sup>20</sup>.

Cuando en marzo de 1990 se reunieron en Jomtien, Tailandia, los ministros de Educación de los 160 países miembros de la UNESCO, en la “Declaración Mundial sobre la Educación para Todos”, que surge de dicha reunión, se incorpora un Artículo 4 que literalmente dice:

*Que el incremento de las posibilidades de educación se traduzca en un desarrollo genuino del individuo o de la sociedad depende en definitiva de que los individuos aprendan verdaderamente como resultado de esas posibilidades, esto es, de que verdaderamente adquieran conocimientos útiles, capacidad de raciocinio, aptitudes y valores. En consecuencia, la educación básica debe centrarse en las adquisiciones y los resultados efectivos del aprendizaje, en lugar de prestar exclusivamente atención al hecho de matricularse, de participar de forma continuada en los programas de instrucción y de obtener el certificado final. De ahí que sea necesario determinar niveles aceptables de adquisición de conocimientos mediante el aprendizaje en los planes de educación y aplicar sistemas mejorados de evaluación de los resultados*<sup>21</sup>.

### Referencias Bibliográficas

1. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395, 497–506
2. Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020; 579, 270–273
3. OMS, 12 de marzo de 2020, WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic [Internet]. Disponible en : <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>
4. UNESCO. Education: From disruption to recovery [Internet]. Disponible en: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
5. Ahmed, S. H., Haque, S., & et al. (2020). SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS-COV: A comparative overview. . *Infez Med*, 174-184.
6. Lai, C. C., Wang, C. Y., & et al. ( 2020). Global epidemiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19): disease incidence, daily cumulative index, mortality, and their association with country healthcare resources and economic status. *Int J Antimicrob Agents*, doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105946.
7. Ebrahim , S., Ahmed , Q., & et al. (2020). Covid-19 and community mitigation strategies in a pandemic. *BMJ.*, doi:10.1136/bmj.m1066.
8. Pfefferbaum , B., & North , C. (2020). Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *N Engl J Med*, DOI: 10.1056/NEJMp2008017.
9. De Filippo, O., D’Ascenzo , F., & et al. (2020). Reduced Rate of Hospital Admissions for ACS during Covid-19 Outbreak in Northern Italy. *N Engl J Med*, DOI: 10.1056/NEJMc2009166.
10. Valdez-García JE, López Cabrera MV, Jiménez Martínez MdeA, Díaz Elizondo JA, Dávila Rivas JAG, Olivares Olivares SL. Me preparo para ayudar: respuesta de escuelas de medicina y ciencias de la salud ante COVID-19. *Inv Ed Med*. Vol. 9 (35):85-95. DOI: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.35.20230>
11. González de Dios J, Hijano Bandera F y Equipo de Trabajo de Continuum. Continuum: el poder del aprendizaje virtual y la Web 2.0 en la formación médica en Pediatría. Tres años de experiencia. *Educación Médica* 2017; 19(4): 241-249
12. García-Perdomo HA, de la Hoz GE. Efectividad del uso de estrategias pedagógicas basadas en las tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje significativo de los conceptos urológicos de los estudiantes de Medicina. *Urología Colombiana* 2016; 25(2): 88-94



13. Zelada Vargas J, Vargas Murillo G. La enseñanza virtual en la facultad de medicina - Universidad Mayor de San Andrés una primera experiencia en el pregrado. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2016 [citado 2020 Jul 31]; 57(2): 70-78. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762016000200012&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762016000200012&lng=es)
14. Olavegogeoascoechea , P., & et al. (2016). Evaluación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de medicina. *Salud(i)Ciencia*, 32-37.
15. Harden , R., Sowden , S., & et al. (1984). Educational Strategies in Curriculum Development: The SPICES Model. *Med Educ.*, 284-97. doi: 10.1111/j.1365- 923.1984.tb01024.x.
16. Plan de Estudios de la Carrera de Medicina. Ordenanza 1486/14[Internet]. Disponible en: [https://medicina.uncoma.edu.ar/fotos/Estudiantes/reglamentacion/1486\\_14pdf.pdf](https://medicina.uncoma.edu.ar/fotos/Estudiantes/reglamentacion/1486_14pdf.pdf)
17. Ruiz Moral R. 1° Ed. España: Editorial Panamericana S.A; 2010. Unidad 5, Capítulo 5.4: En un grupo grande (en una charla o conferencia); p. 197-201
18. Carretero, Mario. Constructivismo y Educación, Buenos Aires, Paidós, Colección "Voces de la Educación", 2009, 224 páginas
19. Dewey J. Experiencia y Educación. 1° ed. Buenos Aires: Losada 1967
20. Olavegogeoascoechea PA, Quiroga JM, Allevato JA, Ponieman DA, Alcantara S. Aprendiendo Salud Comunitaria de quienes no enseñan. Archivado en repositorio: Biblioteca Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Comahue. Cipolletti, Rio Negro. Argentina
21. UNESCO. Educación para Todos. Disponible en: <file:///C:/Users/polav/Downloads/184556spao.pdf>

### Datos de autor

### Título

Educación Médica: adaptación en un escenario de pandemia por COVID-19

**Autores:** Pablo A. Olavegogeoascoechea <sup>a\*</sup>, Juan C. Astelarra <sup>b</sup>, Daniel E. Manoukian <sup>c</sup>, Miguel A. Vera <sup>d</sup>, Andrés Gallardo Martínez <sup>e</sup>, Diego A. Ponieman <sup>f</sup>

### Filiaciones:

- a. Profesor Adjunto. Departamento de Salud Colectiva – Universidad Nacional del Comahue, Cipolletti, Rio Negro. Argentina
- b. Integrante Comité de Emergencia Sanitaria. Zona Andina. Rio Negro. Argentina
- c. Docente Centro Universitario de Estudios sobre Salud, Economía y Bienestar. Universidad Nacional del Comahue. Argentina
- d. Profesor Departamento Clínico – Universidad Nacional del Comahue, Cipolletti, Rio Negro. Argentina
- e. Docente Departamento Biomédico – Universidad Nacional del Comahue, Cipolletti, Rio Negro. Argentina
- f. Medical Director. SOMOS Community Care. Manhattan, New York (NY). USA

\*<https://orcid.org/0000-0002-2625-2922>

**Autor para correspondencia:** Pablo A. Olavegogeoascoechea. Departamento de Salud Colectiva. Universidad Nacional del Comahue. Av. Toschi y Arrayanes, Cipolletti. Rio Negro (CP: 8324). Argentina. Correo Electrónico: [polavego@gmail.com](mailto:polavego@gmail.com). Tel: +5491123198657

Todos los autores contribuyeron en el diseño, puesta en marcha, análisis de resultados y escritura del manuscrito.