

MIRADA INTROSPECTIVA DEL PROCESO DE VIRTUALIZACIÓN EXPRÉS EN EL DICTADO DE ASIGNATURAS DEL CICLO BÁSICO DE LA CARRERA DE MEDICINA

**Miró, Patricia Karina; Maldonado, Lidia; Picón, María Gabriela; Vázquez, Ramiro;
Larcher, Guido Alfredo; Luque, Melchor Emilio.**

RESUMEN:

La situación de emergencia sanitaria del año 2020 generó en la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de la Universidad Nacional de Santiago del Estero la necesidad de acompañar pedagógicamente a sus estudiantes bajo la modalidad a distancia. El trabajo mancomunado de docentes, del equipo técnico y del equipo de orientación técnico-pedagógica cobró vital importancia durante todo el proceso. El objetivo general de este trabajo fue analizar las estrategias metodológicas desarrolladas en las diferentes propuestas formativas del campus virtual de la FCM para lograr una sistematización que permita optimizar el uso de la plataforma. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, de alcance exploratorio enmarcado en el diseño no experimental de tipo transversal y abarcó el análisis de 12 aulas de la plataforma Moodle correspondientes a diferentes asignaturas del Ciclo de Formación Básica de la carrera de medicina. Para analizar la adherencia a la Actividad/Recurso de una manera práctica y accesible se tuvo en cuenta, para cada elemento Moodle usado, la cantidad de visualizaciones por parte de los estudiantes mediante el cálculo del índice de visitas (iV). Los resultados permitieron identificar los elementos que despertaron mayor interés en los estudiantes (lección, base de datos, etc.) y a la vez diferenciar los que significaron motivadores para la generalidad de la clase de aquellos que despertaron el interés sólo de grupos reducidos. Además, la sistematización de los elementos Moodle ha posibilitado estandarizar formatos dando como resultado el diseño de un modelo de aula virtual que en la actualidad ha permitido a todas las asignaturas de medicina optimizar el uso del campus virtual de la FCM. Así, los resultados obtenidos pueden ser de utilidad para otras instituciones educativas al momento de diseñar sus espacios en la plataforma Moodle.

Palabras claves: Virtualización de la Educación- Plataforma Moodle- Sistematización (Virtualization in education- Moodle-Systematization)

INTRODUCCION

La situación de emergencia sanitaria del año 2020 obligó a las universidades iniciar el dictado de sus clases de manera virtual. En este sentido, las asignaturas anuales y del primer semestre de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE) asumieron el desafío de acompañar pedagógicamente a sus estudiantes bajo la modalidad a distancia. Si bien, muchas de las asignaturas contaban con un espacio en el campus virtual de la facultad, el mismo cumplía el rol de repositorio digital más que el de un lugar para desarrollar íntegramente la propuesta didáctica. La activa participación de docentes, del equipo técnico y del equipo de orientación técnico-pedagógica cobró vital importancia durante todo el proceso. En este contexto se dio inicio en el año 2021 al proyecto de investigación Análisis comparativo y Sistematización de las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza a distancia de asignaturas de la carrera de Medicina. La propuesta surgió por la necesidad de capitalizar el camino recorrido por las distintas asignaturas durante la pandemia para lograr un uso óptimo de la plataforma que actualmente en presencialidad sigue siendo una herramienta valiosa. Además, el proyecto buscaba generar un espacio de reflexión tanto en el plano institucional como dentro de cada equipo docente cuyos resultados pudieran redundar en beneficios para la formación de los estudiantes.

El presente trabajo expone los principales resultados del mencionado proyecto que fuera financiado por el Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (CICyT-UNSE).

El objetivo general fue analizar las estrategias metodológicas desarrolladas en las diferentes propuestas formativas del campus virtual de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Santiago del Estero para lograr una sistematización que permita optimizar el uso de la plataforma Moodle. En este contexto se proponen los siguientes objetivos específicos:

- 1) Identificar las Actividades/Recursos y determinar su frecuencia de uso en asignaturas del ciclo de formación básica.
- 2) Analizar la adherencia a la Actividad/Recurso mediante el cálculo del índice de visitas (iV).

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, de alcance exploratorio enmarcado en el diseño no experimental de tipo transversal ⁽¹⁾. Para su desarrollo fue necesario gestionar en la secretaría de Planeamiento de la UNSE una réplica del campus virtual con el fin de contar con las aulas de la Carrera de Medicina implementadas durante el año 2020 utilizando la plataforma Moodle. Esta réplica sólo está accesible a los integrantes del proyecto de investigación para evitar que los equipos docentes responsables de las aulas a analizar puedan realizar cambios buscando garantizar que la información de los diferentes espacios se corresponda con las características originales que tenían al momento de su creación e implementación durante el 2020.

Para llevar adelante el primer objetivo fue necesario generar un instrumento que permita el registro y el análisis de la información y así poder identificar las Actividades/Recursos y además determinar su frecuencia de uso en asignaturas del ciclo de formación básica. El instrumento utilizado para esta actividad fue diseñado teniendo en cuenta los diferentes informes que se pueden generar en Moodle y analizando posibles estrategias de valoración objetiva de las aulas virtuales. A pesar de la versatilidad que ofrece la plataforma en cuanto a sus elementos: Actividades y Recursos, al momento de evaluar su uso no existe un único parámetro. La metodología propuesta aquí contempla una combinación de herramientas de recopilación de datos que tradicionalmente se emplean en el paradigma cualitativo y otros instrumentos de análisis propios del cuantitativo. La recogida de información cualitativa se resolvió con tablas de doble entrada. Lo que significó un desafío mayor fue la valoración cuantitativa. Para ello el equipo propuso tener en cuenta uno de los reportes de Moodle que se obtiene a través del Informe de Actividad que para una determinada Actividad/Recurso indica en el numerador la cantidad de visualizaciones y en el denominador la cantidad de participantes (en el rol de estudiantes en nuestro caso) que visitaron dicho elemento Moodle.

En este momento cabe la aclaración de los conceptos Actividad y Recurso en el contexto de la plataforma Moodle. Textualmente tomado de la página de la plataforma (<https://docs.moodle.org/all/es/Recursos#>) un recurso es un objeto que un profesor puede usar para asistir el aprendizaje, como un archivo o un enlace. Moodle soporta un rango amplio de recursos que los profesores pueden añadir a las secciones del curso. En el modo edición, un profesor puede añadir recursos a través del enlace para 'Añadir una actividad o recurso'. Los recursos aparecen como un enlace único con un ícono enfrente que representa el tipo de recurso. De la misma página se extrae la definición de Actividad (<https://docs.moodle.org/all/es/Actividades#>): es un nombre general para un grupo de características en un curso Moodle.

Usualmente una actividad es algo que un estudiante realizará, permite la interacción con otros estudiantes o con el docente. En la terminología de Moodle, una Actividad, por ejemplo, Foro o Examen, significa propiamente algo a lo que los estudiantes pueden contribuir directamente, y a menudo es contrastada con un recurso, como por ejemplo un archivo o una página, el cual es presentado por el profesor a los alumnos.

Al comienzo del presente estudio fue necesario realizar de manera estricta el relevamiento y registro de estrategias metodológicas, Actividades y Recursos, que forman parte del diseño de las aulas virtuales del campus de la FCM. En esta tarea se hizo un primer análisis de las aulas del ciclo de formación básica (CFB) que está conformado por 24 asignaturas obligatorias. Se excluyeron los Talleres de Integración y las materias optativas ya que tanto su régimen de cursado como el equipo docente que las dictan presentan particularidades que los diferencian de los demás espacios curriculares. Si bien en la planificación original se había propuesto incluir en el análisis también al ciclo de formación clínica (CFC) que comprende 27 asignaturas, al realizar el mencionado estudio preliminar y constatar el elevado volumen de información en cada aula se tomó la decisión de circunscribir el ensayo sólo al CFB. A su vez, dado el caudal de información disponible para analizar se decidió hacer una selección aleatoria para incluir en el estudio a la mitad de los espacios del CFB tomando como criterio que para cada uno de los 3 años que conforman dicho ciclo se considere en el análisis por lo menos 3 espacios curriculares, así la distribución de aulas incluidas fue: tres de primer año, cinco de segundo y cuatro de tercero.

Para el abordaje cuantitativo y con el propósito de responder al objetivo 2 de analizar la adherencia a la Actividad/Recurso, se tomaron en cuenta los informes de Actividad que reporta Moodle. Con los valores registrados se determinó lo que hemos dado en llamar el índice de visitas (iV). Su cálculo se basa sencillamente en la razón de dos indicadores antes mencionados: la cantidad de visualizaciones (visitas) a la Actividad/Recurso y el número de estudiantes matriculados en el aula que accedieron a visualizar dicha Actividad/Recurso. La información se recupera fácilmente de la plataforma ingresando al "Menú de acciones", luego en "Informes" y finalmente en "Actividad del Curso". Una vez allí, se selecciona la Actividad o el Recurso a analizar y se toma la información del reporte. El registro se hizo en una hoja de cálculo y se obtuvo el iV. En aquellos casos en los que el elemento contaba con más de un registro, para el iV se tuvo en cuenta el promedio de estos.

RESULTADOS

En relación con el primer objetivo específico, se presentan a continuación los resultados del análisis de las aulas correspondientes a diferentes asignaturas del CFB.

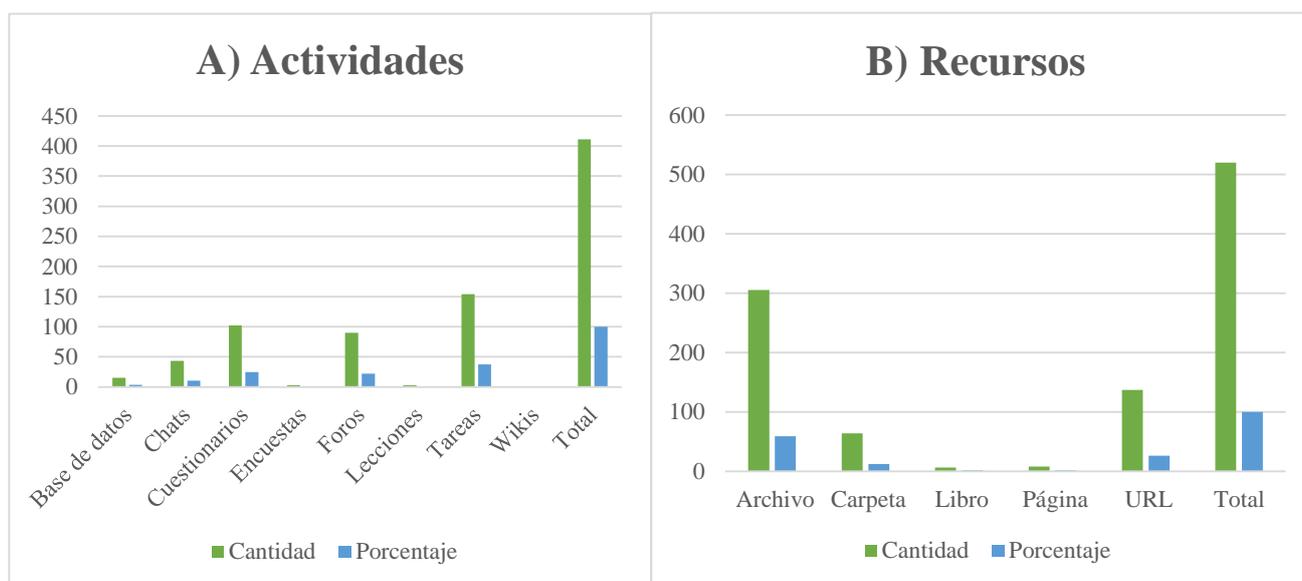
En la Tabla 1 se detallan el tipo y la cantidad de Actividades y Recursos utilizados en las 12 aulas analizadas. Los nombres de las asignaturas han sido reemplazados por letras para mantener al resguardo su identificación. Esto consideramos importante dado que el objetivo del estudio no es emitir un juicio valorativo del trabajo realizado por los diferentes equipos docentes sino tratar de recuperar los elementos Moodle (Actividades y Recursos) empleados que demostraron ser atractivos y motivadores para el estudiantado. En la tabla también se consigna el número de estudiantes matriculados en cada asignatura cuyos registros fueron considerados en el análisis. En promedio, participaron 103, 140 y 126 estudiantes en primero, segundo y tercer año, respectivamente.

Tabla 1. Cuadro resumen de tipos y cantidades de Actividades y Recursos utilizados en las aulas virtuales de diferentes asignaturas del Ciclo de Formación Básica.

		Asignaturas												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
Año de cursado		Primero			Segundo					Tercero				
N° de Estudiantes matriculados		103	97	111	154	142	163	138	104	125	138	130	112	
	Actividades	Totales												
1	Base de datos	6	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
2	Chat	0	0	0	0	0	1	39	3	0	0	0	0	43
3	Cuestionario	35	20	17	13	6	0	7	0	0	2	0	2	102
4	Encuesta	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
5	Foro	8	2	2	11	7	12	5	3	8	18	3	11	90
6	Lección	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
7	Tarea	8	0	18	24	2	1	19	10	29	8	24	11	154
8	Wiki	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Recursos													
1	Archivo	21	39	31	42	30	1	27	11	21	22	42	18	305
2	Carpeta	1	3	8	13	2	21	14	1	0	0	1	0	64
3	Libro	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
4	Página	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	8
5	URL	3	26	9	0	7	52	8	15	1	2	14	0	137

En la Figura 1 se presenta la distribución numérica y porcentual de los diferentes elementos (Actividades/Recursos) usados. Como se puede evidenciar, hay casos en los que el porcentaje de uso del elemento Moodle es significativo, pero sólo en una o dos asignaturas, es decir, una o dos asignaturas hicieron un elevado uso de ese tipo de Actividad/Recurso pero está ausente en el resto de los espacios curriculares.

Figura 1. Representaciones gráficas del tipo y la cantidad de Actividades/Recursos Moodle presentes en las aulas de las asignaturas analizadas.



Con relación al objetivo específico número 2, Analizar la adherencia a la Actividad/Recurso mediante el cálculo del índice de visitas (iV), en la tabla 2 se muestran, a modo de ejemplo, los resultados del registro de la información recabada del aula de una de las asignaturas analizadas. Como puede observarse, los elementos con mayores iV corresponden a Actividades, con valores 21,3 y 20,64 para Bases de Datos y Lección, respectivamente. En el caso de Foros y Wiki, actividades que requieren intercambio activo entre pares y docentes evidenciaron valores marcadamente menores (9,38 y 10,07, respectivamente).

Los resultados presentados en las Tablas 1 y 2 corresponden a las actividades y recursos empleados sin valorar si el uso ha sido el correcto. Cabe esta aclaración porque, por ejemplo, hay Cuestionarios que han sido generados para ser usados como carteleros en las que se subieron las preguntas como texto plano en el espacio de la descripción de dicha actividad.

Discusión

La Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNSE inició su dictado en el año 2016. A partir de entonces, en los sucesivos años se fueron seleccionando los docentes para cubrir los espacios curriculares de los diferentes ciclos del plan de estudio. Entre el 2019 y el 2020 se completó la selección docente en función de las necesidades curriculares y teniendo en cuenta el perfil profesional y formación de los postulantes quienes en su mayoría no contaba con experiencia docente. Se dio prioridad, especialmente para el dictado de las asignaturas del CFC y de la PFO, a quienes, además de los criterios mencionados, se desempeñaban en el subsector público del sistema sanitario

de la provincia para facilitar la inserción de los estudiantes en esos ambientes de práctica. Dada esta conformación heterogénea del cuerpo docente, en un momento excepcional de la Pandemia de Covid 19, y la reconocida importancia de la sistematización en la vida de una institución educativa, consideramos necesario llevar adelante este estudio con el fin de recuperar y socializar las diversas construcciones metodológicas desarrolladas durante el dictado a distancia de las diferentes asignaturas y así contribuir con acciones de mejora a aplicar y desarrollar en los próximos años.

Tabla 2. Cuadro resumen del registro del Informe de Actividad del aula correspondiente a una de las asignaturas analizadas.

Actividades	Informe Moodle Asignatura A		iV	Total
	Detalle			
Base de datos	883/59; 777/20; 402/15; 495/15; 89/20; 524/15		21,3	6
Chat	0		0	0
Cuestionario	Con menos de 50 estudiantes o menos: 872/41; 521/14; 118/9; 35/7; 42/6; 1097/50; 1239/49; 798/49; 774/42; 2031/46; 1077/36; 302/32; 667/35; 586/36; 208/26; 548/42; 205/27; 177/19; 197/27; 130/20; 97/18; 158/22. 13 Con más de 50 estudiantes: 597/75; 701/59; 540/56; 545/60; 1723/60; 543/62; 654/56; 500/56; 456/52; 685/78; 1246/73; 413/56; 692/53		12,69	35
Encuesta	0		0	0
Foro	71/30; 787/77; 2131/58; 259/51; 734/61; 2041/48; 392/47; 2155/60		9,38	8
Lección	771/43; 1168/50		20,64	2
Tarea	279/22; 778/22; 572/23; 80/19; 411/23; 38/25; 103/44; 212/71		9,37	8
Wiki	574/57		10,07	1
Recursos				
Archivo	25/15; 23/12; 121/51; 83/45; 25/16; 26/16; 12/9; 90/49; 26/21; 23/11; 495/101; 663/101; 204/72; 167/66; 125/59; 132/68; 137/57; 104/61; 193/78; 193/71; 146/65		2,35	21
Carpeta	460/77		5,97	1
Libro	0		0	0
Página	61/43; 46/35; 36/26		1,37	3
URL	38/30; 20/15; 37/23		1,4	3

Si bien la carrera de Medicina es presencial, actualmente todas sus asignaturas cuentan con aulas virtuales a través de la plataforma Moodle que se constituyen en una herramienta valiosa para sostener el aprendizaje de los alumnos.

En un primer análisis, se pudo constatar que hay elementos Moodle que no han sido utilizados, por ejemplo, Glosario, Portfolio y Paquete de contenido IMS. En la misma tabla se puede evidenciar, además, que los utilizados no presentan una misma frecuencia de uso en todas las asignaturas. Esto lo atribuimos, en un principio, al modelo pedagógico didáctico y estilo de enseñanza de cada equipo docente y al desconocimiento de las funciones y potencialidades de los diferentes elementos ofrecidos por la plataforma.

Es importante tener en cuenta que hay elementos que han sido usados de manera incorrecta. Así, por ejemplo, hay cuestionarios que han sido generados para ser usados como carteleros en las que se subieron las preguntas como texto plano en el espacio de la descripción de dicha actividad. El uso de un cuestionario sólo para poner disponible las preguntas limita su aprovechamiento ya que estos elementos Moodle son más versátiles pudiendo ser configurados para que los estudiantes accedan a su calificación (autocorrección) e incluso cuenten con una retroalimentación (notas aclaratorias o descripciones breves de las respuestas esperadas), entre otras posibilidades. De igual manera, las URL en su mayoría han sido empleadas para subir las clases de YouTube del docente o los datos de acceso a las clases virtuales sincrónicas. También, los foros se han usado a modo de carteleros para comunicar novedades, sub aprovechando sus aplicaciones. Como se detallará más adelante, para estimar el índice de visitas se tuvo que desestimar aquellos elementos que no habían sido usados de manera correcta.

Como se mencionó anteriormente, la carrera de medicina en Santiago del Estero es novel, inició su dictado en el año 2016 y cuenta con equipos docentes que continuamente reciben capacitaciones pedagógicas que les aportan herramientas con el fin de impactar beneficiosamente en sus prácticas. La situación de virtualización exprés que enfrentamos durante el 2020 ha significado un gran desafío que fue acompañado por el equipo de apoyo técnico pedagógico resolviendo las situaciones que, de manera dinámica y sorpresiva, se iban presentando durante el dictado de las asignaturas. Este contexto podría explicar por qué determinadas Actividades/Recursos de Moodle están ausentes en las aulas. Como lo señala Alex Estrada García ⁽²⁾ “los desafíos de los docentes ante la virtualidad son gigantes, ya que deben diseñar y organizar el ambiente de enseñanza Moodle en base a las necesidades que vayan presentando los estudiantes y en muchos casos el tiempo disponible resulta insuficiente dado que la mayoría de los docentes desarrollan otras actividades también inherentes a su profesión”.

Durante esta virtualización exprés no hubo tiempo para descubrir y valorar todos los elementos de la plataforma por lo que algunos quedaron fuera de las aulas o fueron implementados sin aprovechar toda su potencialidad y funcionalidad. Esto concuerda con lo reportado por María Consuelo Saiz-Manzanares ⁽³⁾ en cuyo análisis clasifica a los docentes en dos categorías: experto en e-Learning o no experto y los resultados ponen en evidencia que los profesores expertos utilizan más Recursos con sus alumnos que los no expertos. Con respecto a las Actividades, los profesores expertos en e-Learning utilizaron el 66,55% de todas las actividades posibles y los profesores no expertos utilizaron sólo el 33,33%. En el mismo trabajo se concluye que el profesor experto en e-Learning utilizó más recursos y actividades de Moodle que pueden estar relacionados con el fortalecimiento de todas las habilidades metacognitivas de los estudiantes. En cambio, los docentes no expertos utilizaron fundamentalmente actividades relacionadas con habilidades de orientación y planificación.

A los valores relacionados con la distribución numérica y porcentual de las diferentes Actividades/Recursos usados hay que analizarlos juntamente con la cantidad de visitas que tuvieron por parte de los estudiantes. El resultado puede ser interesante en la medida que representa qué tan atractivo y motivador resulta al alumnado un elemento Moodle frente a la valoración que hace del mismo el equipo docente. Consideramos que una Actividad y/o un Recurso muy utilizado por el docente y que tenga un valor bajo de visitas debería obligar al equipo a reflexionar sobre el elemento usado y posibles alternativas ya sea en su configuración o en su reemplazo para lograr más participación por parte de los estudiantes.

En los últimos años se ha dado un marcado desarrollo e interés en los beneficios de la minería de datos (*data mining*) para analizar la eficiencia y eficacia de la plataforma Moodle. Numerosos trabajos reportan resultados interesantes en cuanto a definiciones de estilos de aprendizaje, estilos de

enseñanza, interacción de los usuarios con la plataforma e interacción entre usuarios de un curso, entre otros ^(4 y 5). Algunas investigaciones en esta línea buscan establecer valores predictivos que permitan identificar a estudiantes en riesgo de desaprobación de la asignatura e incluso de abandonar la carrera ^(6 y 7). Si bien la minería de datos puede ser muy útil para el docente y para la misma institución por la valiosa información que permite recabar, su ejecución y análisis requieren de tiempo y destreza, los equipos docentes de la carrera de medicina de la FCM no cuentan con experiencias en el tema. Por este motivo, en este trabajo para analizar la adherencia a la Actividad/Recurso de una manera más práctica y accesible se propone tener en cuenta la cantidad de visualizaciones por parte de los estudiantes mediante el cálculo del índice de visitas (iV).

Para el cálculo del iV no sólo se tuvo en cuenta el tipo y frecuencia de Actividades/Recursos empleados en las diferentes aulas sino también su correcto uso. Como se mencionó anteriormente, en algunos espacios se constató que la Actividad/Recurso propuesto no se correspondía con el propósito pedagógico/didáctico establecido por Moodle. Como parte del objetivo de este trabajo era poder identificar acciones/decisiones docentes que promueven la interacción e interactividad de los participantes en las aulas virtuales de las diferentes asignaturas que componen el Ciclo de Formación Básica nos pareció importante establecer el iV con la información recabada de los elementos Moodle usados correctamente. Además, se han analizado los iV de aquellos elementos que no eran obligatorios.

Durante gran parte del cursado 2020 en virtualidad, el trabajo docente consistió en un acompañamiento pedagógico sin evaluación calificativa. Al concluir el ciclo lectivo se implementaron cuestionarios que permitieron determinar la situación final del estudiante. Por esta situación los elementos analizados en el presente estudio con el cálculo del iV fueron aquellos optativos. Los elementos obligatorios como cuestionarios y tareas no resultan informativos para este análisis puesto que al tener carácter evaluativo el estudiante, esté o no motivado o atraído por el elemento debe ingresar y cumplir con lo establecido, sumado a que generalmente se encuentran disponibles para un único ingreso por lo que el iV debería ser igual a uno.

Si bien el iV no es un indicador preciso, resulta útil para identificar el/los elementos (Actividad/Recurso) que presenta/n más visitas. En este sentido hay dos posibilidades que se asocian al valor del iV: un valor cercano a uno y un valor que supera ampliamente la unidad. En el primer caso, la interpretación que puede hacerse es que el número de visualizaciones se aproxima al número de estudiantes que accedieron al elemento. En el segundo caso, un iV significativamente mayor a uno indica que el número de visualizaciones supera ampliamente al de alumnos que visitaron ese elemento.

Siguiendo este razonamiento es de esperar que aquellos elementos que despierten interés por única vez y luego de visualizarlo el estudiante no tenga necesidad/motivación para volver a ingresar deberían presentar iV cercanos a uno. Por ejemplo, como se detalla en la tabla 2, en la asignatura A, el iV en el recurso Archivo presenta un valor promedio de 2,35, comparable a los iV de elementos como Página y URL. Se puede suponer que la necesidad/motivación por el elemento Archivo es tan baja debido a que generalmente el estudiante ingresa, descarga el archivo en su dispositivo y no tiene necesidad de volver a visualizarlo en la plataforma. Resulta interesante reflexionar sobre la conveniencia de este recurso cuando el docente pretende hacer un seguimiento de lectura del tema. Así, el diseño de una Lección con la información del archivo podría ser una buena alternativa para tener una aproximación de la cantidad de estudiantes que no sólo cuentan con la información, sino que además la han leído. También, podría complementarse al Archivo con un cuestionario diseñado con preguntas claves cuyas respuestas están en el documento y configurado para que el estudiante disponga de varios intentos para responder recibiendo como retroalimentación la calificación y las

respuestas correctas. De esta manera se ve motivado a leer la información y el equipo docente puede tener una idea aproximada del número de estudiantes interesado en el archivo que se colgó. Otra situación en la que el iV podría tomar valores cercanos a uno es lo que se mencionó en relación con aquellos elementos obligatorios que forman parte de la evaluación en proceso o final para calificar al estudiante.

En la misma asignatura (A) se puede visualizar en la tabla 2 que la Lección presenta un iV promedio de 20,64. Este valor que supera ampliamente la unidad nos permite suponer que la actividad resultó motivadora. Aproximadamente el 50% de los estudiantes ingresaron numerosas veces para visualizar el recurso. Otro iV elevado corresponde a las Bases de Datos, con un iV promedio de 21,29. En este caso, si bien la actividad fue visualizada varias veces por el mismo estudiante, de los 103 participantes, en promedio sólo 20 fueron los que se vieron motivados a realizarla. Aquí se evidencia la otra utilidad del iV ya que en este caso nos permite identificar un grupo reducido de estudiantes que demuestran tener un interés común y particular.

De esta manera, el análisis nos permite, por un lado, identificar aquellos elementos que resultan motivadores para la generalidad de la clase o aquellos que despiertan el interés en grupos reducidos y, por otro lado, lograr una sistematización de las herramientas. Siguiendo esta línea, si bien la sistematización de las herramientas que resultaran auspiciosas en la promoción de la participación de estudiantes estaba planteada originalmente como parte del objetivo general de la investigación, era una de las últimas actividades del proyecto, juntamente a la difusión de los resultados. Esta actividad de proponer a los diferentes equipos docentes un “modelo” de aula se pensó que podía resultar de la difusión de los resultados del proyecto. No obstante, esta actividad se adelantó advirtiendo la necesidad de establecer un formato estandarizado que facilite la navegación de los estudiantes. Esto se pudo lograr dado que dentro del equipo de trabajo del proyecto de investigación se encuentran integrantes del Equipo de Orientación Técnico-Pedagógica de la FCM. Así, de los primeros análisis realizados dentro de lo planificado, este equipo consideró importante proponer a los diferentes equipos docentes un modelo de aula por “pestañas”. Al inicio del 2022, el equipo conformó las diferentes aulas con un mismo formato permitiendo estandarizarlo para facilitar la navegación de los estudiantes evitando la multiplicidad de formas que se habían generado durante el 2020. Además, en este diseño estandarizado se establecieron pautas precisas que permitieron organizar el espacio de una manera más eficiente, ordenada, con criterios didácticos y más atractivos para el alumnado. Este modelo de aula se sigue usando actualmente (Figura 4). La sistematización de las experiencias en el ámbito académico, según Olga Villalta ⁽⁸⁾ posibilita aumentar los conocimientos instrumentales, técnicos y teóricos que permitirán el desarrollo de un quehacer docente más acorde con los propósitos de desarrollo social que demanda la sociedad. Para poder avanzar hacia esta sistematización de las experiencias es imprescindible analizar, a posteriori, el proceso realizado, contemplando su riqueza y grado de organización. Para este análisis y revisión se tomó como referente (teórico) el modelo de Diseño Pedagógico del Aula Virtual, propio de la USMP Virtual, que estructura el aula virtual pedagógicamente en cuatro dimensiones, propuesto por Juan José Flores Cueto ⁽⁹⁾. Las dimensiones propuestas por los autores son Informativa, Formativa, Experiencial y Comunicativa.

La dimensión Informativa, como el nombre lo sugiere, presenta una información básica para situar a los estudiantes en su curso, con las pautas y recomendaciones necesarias, que les brinden una visión general de la asignatura que inician. Contiene: programación, temario, cronogramas, normas, etc.

En el caso de la dimensión Formativa, está formada por los recursos del curso, los cuales deben ser de conocimiento de los estudiantes para su formación. Presentan: contenido formativo; recursos o

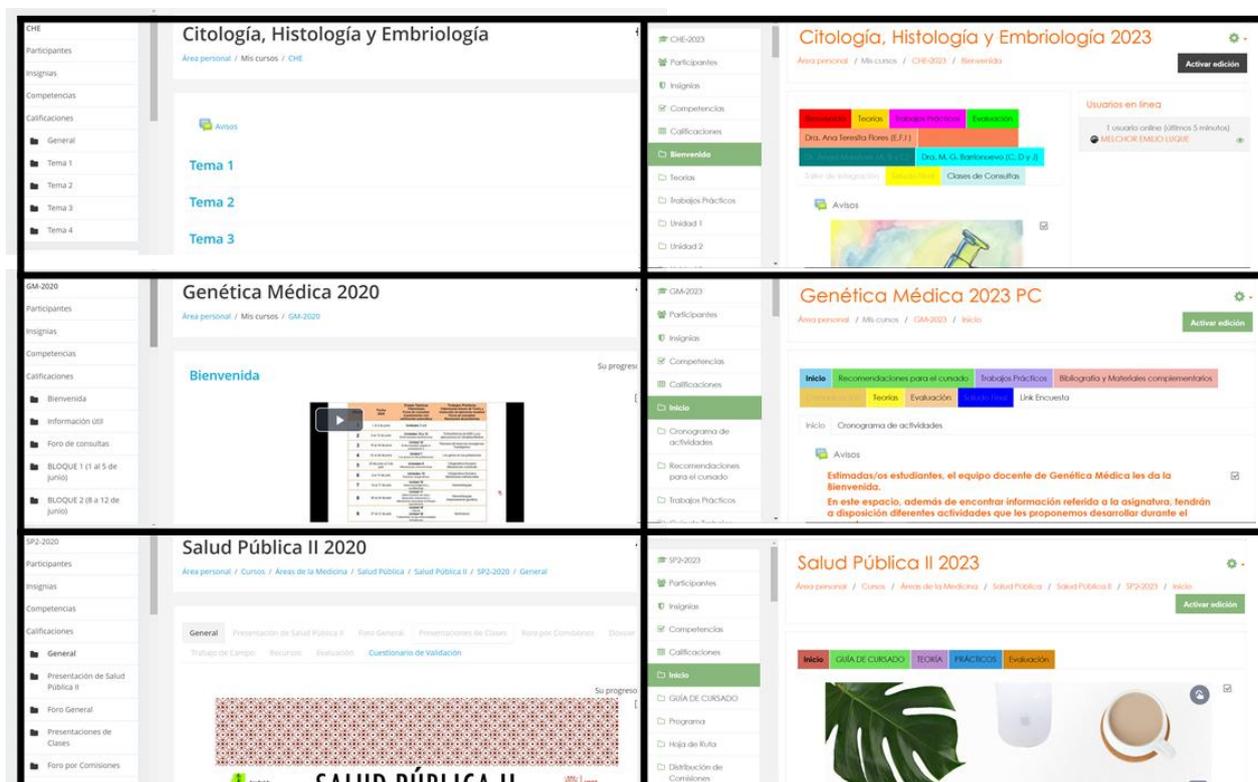
materiales de distintos formatos; como documentos textuales, hipertextos, presentaciones multimedia, esquemas, organizadores visuales, entre otros.

La dimensión Experiencial ofrece una propuesta de actividades variada, para que sean desarrolladas por los propios estudiantes, de tal manera que logren experiencias de aprendizaje significativo en torno a los contenidos.

En la dimensión Comunicativa se desarrollan procesos comunicativos variados, fluidos y constantes entre el docente y sus estudiantes, así como entre los propios estudiantes a lo largo del tiempo de duración del curso (chat, foros, videoconferencias, etc.).

La actividad de sistematización pretende ser una guía para la organización de las aulas. Así, teniendo en cuenta la estructura propuesta por el equipo de Orientación Técnico-Pedagógica, esta sistematización resulta una ayuda valiosa para poner énfasis en las dimensiones mencionadas por Juan José Flores Cueto ⁽⁹⁾ con el fin de optimizar el uso de los diferentes recursos/actividades de la plataforma. En la Figura 2 se muestran, a modo de ejemplo, las carátulas de aulas de tres asignaturas diferentes del CFB que fueron desarrolladas durante el año 2020 y el año 2023. Como puede observarse, las que se configuraron posteriormente al trabajo de estandarización y propuesta realizada por el equipo Técnico-Pedagógico presentan características comunes. Así, las intervenciones de este equipo han sido de vital importancia ya que permitieron sumar al análisis otros aspectos más allá de lo metodológico, vinculados a particularidades del plantel docente. El análisis y las decisiones se vieron atravesadas por las representaciones de Clases Personales, las formaciones de base y las biografías escolares, entre otras, que delineaban y conformaban el accionar de los docentes de la FCM.

Figura 2. Diseños de diferentes aulas virtuales.



El principal insumo para este trabajo fue el dispositivo montado durante el 2020 que permitió la virtualización de las aulas durante la pandemia. Resulta importante recordar las numerosas y variadas limitaciones con las que nos enfrentamos, como la escasa formación de los docentes para el trabajo en la virtualidad, la urgencia temporal, los problemas en la conectividad de los estudiantes y el acceso limitado o nulo a equipamiento informático. A todo ello se sumó el desafío que implicaba la nueva modalidad de evaluación virtual, la generación de sistemas de seguridad en el uso de plataforma, la conformación de un equipo de asistentes virtuales dentro de la planta funcional de la carrera y en algunos casos la resistencia de docentes a trabajar e interactuar de manera virtual con los estudiantes. El formato de pestañas a la que han adherido todas las asignaturas de la carrera y que fuera producto de la sistematización ha facilitado el uso por parte de docentes y estudiantes (Comunicaciones personales).

Es importante aclarar que si bien, se ha estandarizado la configuración, los diferentes equipos tienen la libertad de elegir las Actividades/Recursos que de acuerdo a las necesidades didácticas de sus espacios consideren beneficiosos para sus aulas.

CONCLUSIÓN

La aplicación de una plataforma como Moodle para acompañar de manera virtual y complementar la educación presencial puede resultar beneficiosa si se hace un uso correcto de los diferentes elementos disponibles. Dada la importancia de evaluar durante el dictado de la asignatura la respuesta de los alumnos a los elementos usados, toma relevancia el cálculo del índice de visitas propuesto. Así, el índice de visitas (iV), de manera aproximada y amigable, permite valorar cuantitativamente el uso de una Actividad/Recurso de la plataforma posibilitando al equipo docente realizar intervenciones de manera más objetiva. Los resultados evidenciaron que, paradójicamente, dos elementos que los docentes no suelen implementar en sus aulas son aquellos que mayores iV presentan, tal es el caso de las Lecciones y las Bases de Datos.

El quehacer docente requiere de una continua revisión de la propuesta pedagógica ya que cada cohorte de estudiantes tiene sus particularidades por lo que las Actividades/Recursos que dieron buenos resultados un año no necesariamente deben ser útiles el año siguiente. También es importante la capacitación y entrenamiento de los docentes que promuevan un mejor aprovechamiento de la plataforma Moodle.

Parte de los resultados obtenidos en este trabajo, junto con otros surgidos de la comunicación permanente con docentes y alumnos fueron insumos importantes para el equipo de orientación Técnico-Pedagógica al momento de proponer el modelo estandarizado de aula que empezó a implementarse durante el año 2022. Desde esta sistematización, las asignaturas de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Santiago del Estero cuentan con un aula modelo cuyos objetivos de estandarizar formatos y optimizar el uso del espacio virtual sólo buscan favorecer el aprendizaje significativo. Se espera que los resultados presentados en este trabajo puedan ser de utilidad para otras instituciones educativas al momento de diseñar sus espacios en la plataforma Moodle.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Hernández-Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw Hill.
- 2) Estrada García, A.; Valdiviezo Sánchez, G.; & Arias Pallmay, E. (2021). Diagnóstico de la utilización de aulas virtuales en Moodle por parte de los estudiantes universitarios. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v9i1.413>.
- 3) Sáiz-Manzanares, M.C.; Marticorena-Sánchez, R.; Muñoz-Rujas, N.; Rodríguez-Arribas, S.; Escolar-Llamazares, M.-C.; Alonso-Santander, N.; Martínez-Martín, M.Á.; Mercado-Val, E.I. (2021). Teaching and Learning Styles on Moodle: An Analysis of the Effectiveness of Using STEM and Non-STEM Qualifications from a Gender Perspective. *Sustainability*, 13, 1166. <https://doi.org/10.3390/su13031166>
- 4) Sáiz-Manzanares, M. C.; Marticorena-Sánchez, R.; & García-Osorio, C.I. (2020). Monitoring Students at the University: Design and Application of a Moodle Plugin. *Applied Sciences*, 10, no. 10: 3469. <https://doi.org/10.3390/app10103469>
- 5) Kika, A.; Leka, L.; Maxhelaku, S.; & Ktona, A. (2019). [Using data mining techniques on Moodle data for classification of student's learning styles](#). *Proceedings of International Academic Conferences*, 9211567, International Institute of Social and Economic Sciences.
- 6) Menacho Chiok, C. H. (2020). Técnicas de minería de datos aplicadas a la plataforma educativa Moodle. *Tierra Nuestra*, 14(1), 137-146. <https://doi.org/10.21704/rtn.v14i1.1509>.
- 7) Sushil, S.; & Manish; P. (2021). Educational data mining in moodle data. *International Journal of Informatics and Communication Technology (IJ-ICT)*. 10. 9. 10.11591/ijict.v10i1.pp9-18.
- 8) Villalta, O. (2011). Propuesta para la sistematización de una experiencia universitaria de carácter académico: El trabajo en comisión. *Revista Educación*. 23. 105. 10.15517/revedu.v23i2.3983.
- 9) Flores Cueto, J.J.; & Huamán Castro, M.C. (2013). La Educación a Distancia en el Perú. La USMP Virtual Modelo de Organización Innovadora en el e-Learning, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Editorial Gráfica Real S.A.C. Primera edición. Chimbote.

Agradecimientos: El presente trabajo contó con el financiamiento del Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CICYT) de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Conflicto de intereses: "Los autores no declaran conflictos de intereses".

DATOS DE AUTOR

Título:

Mirada introspectiva del proceso de virtualización exprés en el dictado de asignaturas del ciclo básico de la carrera de medicina

Autores:

Miró, Patricia Karina¹;

Maldonado, Lidia¹;

Picón, María Gabriela¹;

Vázquez, Ramiro¹;

Larcher, Guido Alfredo²;

Luque, Melchor Emilio^{1,2,3}.

1- Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Calle Reforma del 18 N° 1234, Santiago del Estero, Argentina.

2- Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Avda. Belgrano (s) 1912, Santiago del Estero, Argentina.

3- IMSaTeD (CONICET-UNSE), Ruta Nacional Nº 9, Km 1125, Villa El Zanjón, Santiago del Estero, Argentina.

Dr. Luque, Melchor Emilio, e-mail: luquemelchoremilio@gmail.com