

# **LIBRO DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN SALUD**

**EDICION 2021  
RECOPILADO 2020**

Libro de Artículos Científicos en Salud : edición 2021 / Mónica Auchter ... [et al.] ; compilación de Mónica Cristina Auchter ; Gerardo Omar Larroza ; coordinación general de Gerardo Omar Larroza ; Mónica Cristina Auchter. - 1a ed revisada. - Corrientes : Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-3619-64-9

ISBN 978-987-3619-64-9



9 789873 619649

1. Cirugía. 2. Medicina Clínica. 3. Educación Universitaria. I. Auchter, Mónica. II. Auchter, Mónica Cristina, comp. III. Larroza, Gerardo Omar, comp.

CDD 610.72

## Editorial

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Medicina  
Universidad Nacional del Nordeste

Diseño del Libro: Mónica Auchter.

Impreso en Argentina. Septiembre 2020

Hecho el depósito que establece la ley 11.723

Contacto: [secretariacyt@med.unne.edu.ar](mailto:secretariacyt@med.unne.edu.ar)

## Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste - UNNE

### Sede Centro:

Mariano Moreno 1240 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina

Teléfonos: +54 379 442 2290 / 442 3155

### Sede Campus Sargentó Cabral:

Sargentó Cabral 2001 - C.P 3400 – Ciudad de Corrientes – Corrientes – Argentina

Teléfonos: +54 379 443 9624 int. 34 - +54 379 442 5508

Web: <http://www.med.unne.edu.ar>

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del editor.

# **GRÁFICAS ANALÍTICAS Y EL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE EN LOS MESES MARZO-SEPTIEMBRE DEL 2020**

**Ignacio Pinedo, Graciela Fernández, Rosana Gerometta, Cecilia Villalba.**

**Correo electrónico de contacto:** ignacio.20ip@gmail.com

**Lugar de trabajo:** Facultad de Medicina – Universidad Nacional del Nordeste.

## **RESUMEN**

La educación presencial tuvo importantes adecuaciones para su desarrollo en el entorno virtual durante el aislamiento por pandemia y las propuestas para lograr una adecuada enseñanza médica a distancia en el presente escenario fueron: la inclusión y el uso de cursos de herramientas virtuales. El objetivo de estudio está orientado al análisis de las gráficas analíticas de un aula virtual correspondiente al quinto año de la carrera de medicina durante el aislamiento. Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal de un aula virtual durante el año 2020. Como herramienta de recolección y análisis de datos se utilizó Analytics Graphs. La muestra fue de 240 estudiantes. Las gráficas observadas se diferenciaron en generales e individuales. Se observaron oscilaciones cuyos picos de accesos coincidían con fechas de exámenes o entregas de trabajos. También, los valles e incluso, depresiones se producían inmediatamente después de las fechas establecidas de tareas o exámenes, denotando un tiempo de falta de ingreso al aula por parte de los estudiantes. Podemos llegar a la conclusión que los accesos no eran constantes sino intermitentes, variando la cantidad y frecuencia durante las diferentes semanas del cursado y los hábitos de los individuos incluidos en el estudio. Ante el auge de la educación virtual, sobre todo en pandemia, los accesos y la utilización del aula virtual de los estudiantes universitarios resultan temas de gran interés para lograr mayor comprensión de sus hábitos y contribuir al mejor desempeño académico de los mismos en las plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** Educación superior – Internet – Pandemia.

## **SUMMARY**

Face-to-face education had important adaptations for its development in the virtual environment during isolation due to pandemic and the proposals to achieve adequate distance medical education in the present scenario were the inclusion and use of virtual tool courses. The objective of the study is oriented to the analysis of the analytical graphs of a virtual classroom corresponding to the fifth year of the medical career during isolation. A descriptive, correlational and cross-sectional study of a virtual classroom was carried out during 2020. As a data collection and analysis tool, Analytics Graphs was used. The sample was 240 students. The observed graphs were differentiated in general and individual. Oscillations were observed whose access peaks coincided with dates of exams or work deliveries. In addition, the valleys and even depressions occurred immediately after the established dates of assignments or exams, denoting a time of lack of entry to the classroom by the students. We can conclude that the accesses were not constant but intermittent, varying the amount and frequency during the different weeks of the course and the habits of the individuals included in the study. Given the rise of virtual education, especially in a pandemic, the access and use of the virtual classroom by university students are topics of great interest to achieve a better understanding of their habits and contribute to their better academic performance on virtual platforms teaching learning.

**Key words:** Education, Higher – Internet – Pandemic.

## **INTRODUCCIÓN**

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el brote del virus conocido como COVID-19 como una pandemia. A fin de proteger la salud pública, una obligación inalienable del Estado nacional, el gobierno establece para todas las personas que habitan en el país o se encuentren en él en forma temporal, una medida denominada “aislamiento social, preventivo y obligatorio”,<sup>1</sup> por lo tanto, las personas deberán permanecer en sus domicilios habituales, solo pudiendo realizar desplazamientos mínimos e indispensables para aprovisionarse de artículos de limpieza, medicamentos y alimentos.<sup>2</sup> Esta decisión afecta a los estudiantes de los diferentes niveles educativos que antes de la situación sanitaria actual, la mayoría de las actividades se realizaban de forma presencial y una menor parte, a través de los entornos virtuales.

Las propuestas para lograr una adecuada enseñanza médica a distancia en el presente escenario fueron: inclusión y el uso de cursos de herramientas virtuales, implementación del aprendizaje basado en problemas, interacción a distancia con el docente a través de medios de comunicación en línea, entre otros.<sup>3</sup>

Se puede definir a los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) como una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los actores de diferentes procesos educativos, sea éste completamente a distancia, presencial o semipresencial.<sup>4</sup>

En el caso de nuestra institución, el entorno virtual está desarrollado en Moodle, una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.<sup>5</sup>

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, según la resolución N° 652/20-C.D,<sup>6</sup> nuestra institución utiliza “Analytics graphs”, un complemento de Moodle que genera gráficos destinados a facilitar la toma y ejecución de las decisiones pedagógicas<sup>7</sup> y además, identificación de perfiles de estudiantes y docentes. Los gráficos nos permiten observar tabla de calificaciones, accesos al contenido, gráfico de número de usuarios activos, tabla de envíos de tareas y cuadro de distribución de visitas.<sup>8</sup> Ofrece la posibilidad de observar el rendimiento académico de los estudiantes en forma de gráficos circulares o de barras, de tablas o diagramas. Estos reportes gráficos aportan información de procesos de los estudiantes y desempeño de los docentes en cuanto a la tutorización y seguimiento de los grupos. La analítica de datos a nivel micro permite identificar a los estudiantes en riesgo, en base de sus accesos, interacciones, consultas a los materiales y recursos disponibles en dicha plataforma. Estas actividades permiten ser una herramienta al momento de analizar avances, logros y proporcionar intervenciones en caso de observar su bajo nivel de compromiso.

## OBJETIVOS

### General:

Analizar las gráficas analíticas de un aula virtual de quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste.

### Específicos:

Identificar los estudiantes con menor y mayor cantidad de accesos a los recursos y herramientas disponibles en dicha aula virtual.

Establecer patrones de acceso al aula y a los recursos por parte de los estudiantes en general.

Determinar los accesos semanales de los estudiantes al aula virtual y su variación en el tiempo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal de un aula virtual de los estudiantes que cursaron el quinto año de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste en el período marzo a septiembre del año 2020.

Sobre la población de estudiantes de la Carrera de Medicina durante el año 2020, se escogió la muestra probabilística de la totalidad de alumnos que estaban cursando regularmente el quinto año de la carrera, donde todos los elementos de la población presentaron la misma posibilidad de ser escogidos.

Como herramienta de recolección y análisis de datos se utilizó Analytics Graphs, complemento de la plataforma Moodle, el cual otorga gráficos de forma general e individual de todos los estudiantes. Los datos fueron trasladados a una planilla de cálculo Excel y analizados mediante métodos estadísticos.

## RESULTADOS

Se realizó el análisis de un aula virtual, integrada por 240 estudiantes de quinto año de la carrera de Medicina, distribuidos en 10 grupos de 24 estudiantes, cada uno con un tutor a cargo.

El aula virtual estudiada fue creada el 13 de febrero de 2020 lo que se corresponde con la semana 1 de las gráficas. Sin embargo, la primera semana del cursado fue iniciada el día 4 de marzo, lo que se corresponde con la semana 3 de las gráficas. Es de mencionar que se otorgó a los estudiantes la clave de matriculación días antes al inicio del cursado lectivo. Las gráficas observadas se diferenciaron en generales e individuales.

### Gráficas generales

A partir de la semana 2 comienza a producirse un ascenso de los accesos al aula virtual (Fig. N°1), fecha que coincide por el inicio de la matriculación de parte los estudiantes, hasta llegar a la

semana 4 cuando se produce el primer pico de accesos (semana 2 del cursado). Sin embargo, en la Fig. N°2 denominada “Acceso total a recursos” se puede apreciar que los estudiantes comenzaron a acceder a los mismos a partir de la semana 3 donde también se iniciaron las clases que corresponden con la semana 1 del cursado y coinciden con el primer pico en la gráfica en la semana 4 (Fig. N°1)

Luego, se produce un segundo ascenso desde la semana 6 según las figuras mencionadas hasta llegar al segundo pico en la semana 8 que correspondería a la semana 6 del cursado. El tercer pico significativo se produce en la semana 11 de las gráficas que corresponde a la semana 9 del cursado en relación con la realización del primer examen parcial de la asignatura.

Además, se puede observar que el último pico en la Fig. N°1 Y N°2 se produce en la semana 19 con el inicio del ascenso en la semana 18 de la Fig. N° 1 y en la semana 17 en la Fig. N°2 correspondiendo temporalmente al segundo parcial de la materia.

**Fig. N°1:** Cantidad de accesos al aula virtual según la semana del cursado de los estudiantes de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste en los meses marzo- septiembre del año 2020. N=240.



**Fig. N°2:** Cantidad de accesos a los recursos disponibles del aula virtual según la semana del cursado de los estudiantes de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste en los meses marzo- septiembre del año 2020. N=240.



### Gráficas individuales

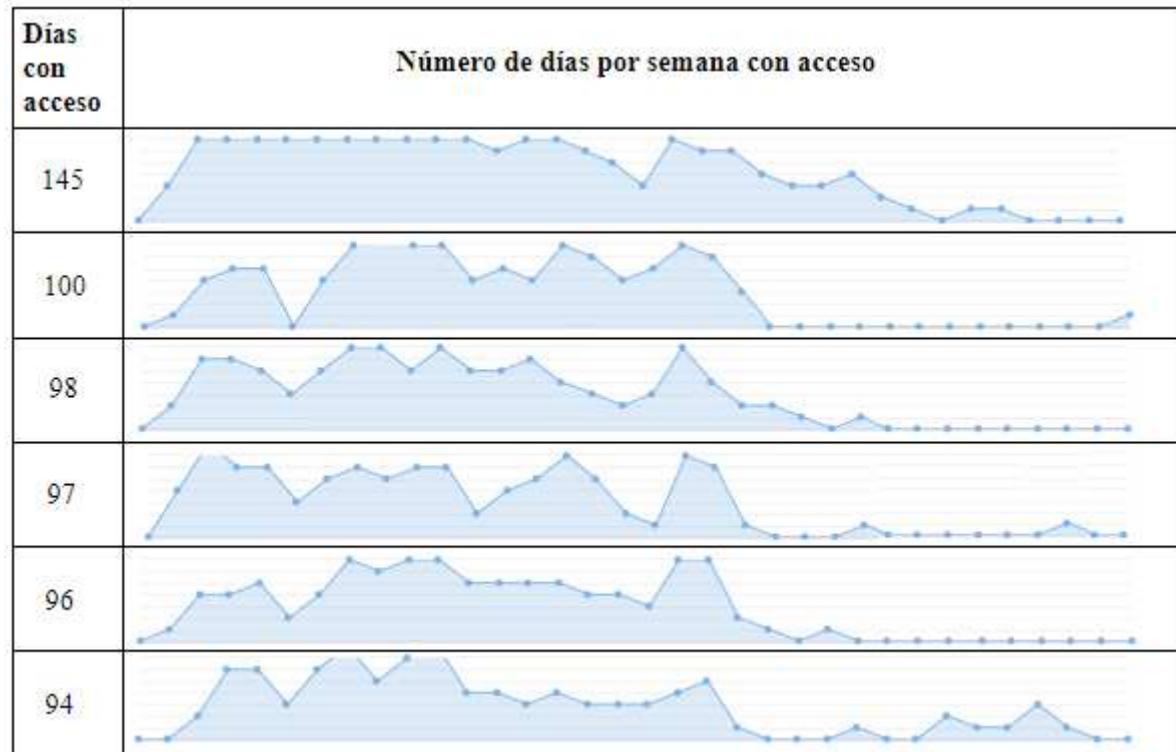
Como se puede apreciar en la Fig. N°3, se observaron las gráficas individuales de cada uno de los estudiantes y se tomaron aquellas 6 que tuvieron más accesos al aula virtual. Se pudo observar que el estudiante que presentó mayor cantidad de accesos mantuvo un acceso constante en la mayoría de las semanas del cursado. En cambio, los 5 restantes tuvieron accesos relativamente sostenidos y formando picos, al igual que en las gráficas generales.

En el otro extremo, se pudo reflejar en la Fig. N° 4 los 6 estudiantes con menor cantidad de accesos al aula virtual. Al igual que en la Fig. N° 3, un estudiante presentó un acceso sostenido. En cambio, los 5 restantes presentaron accesos por picos y uno de ellos disminuyó totalmente sus accesos a partir de la mitad del cursado aproximadamente.

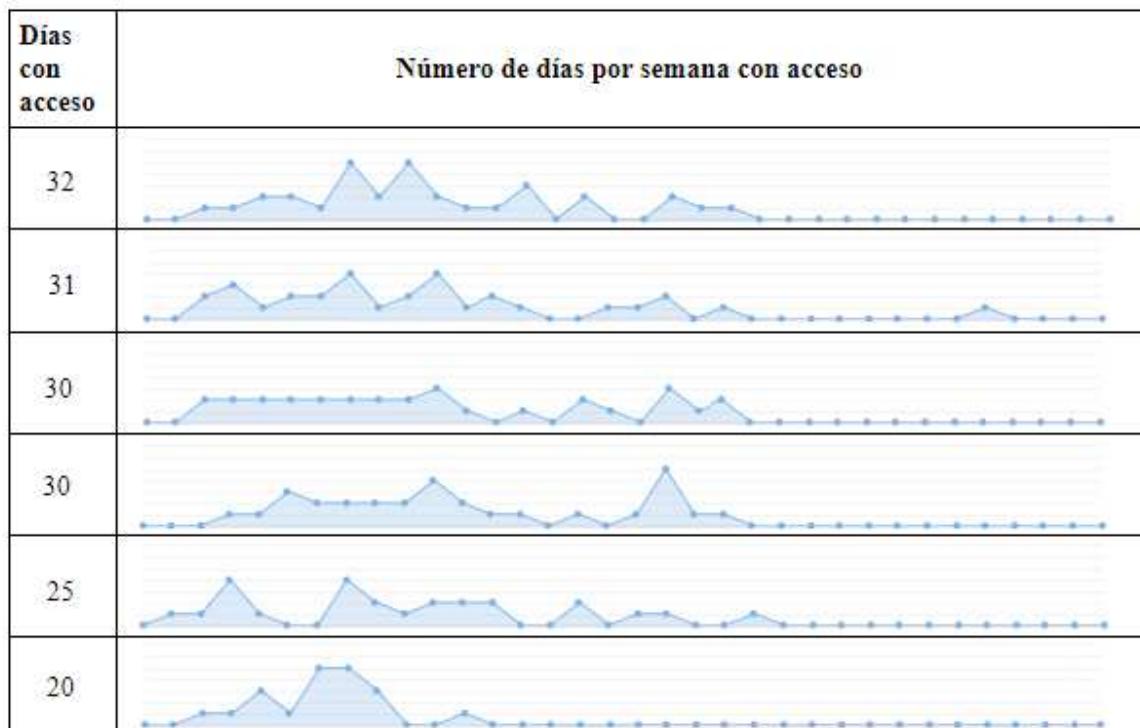
Por otra parte, en la Fig. N° 5 se evidencian las gráficas individuales de cada uno de los estudiantes, con énfasis en aquellas 6 que tuvieron mayor número de consulta de recursos en el aula virtual. Allí se pudo observar que 3 estudiantes presentaron un uso estable con la presencia de 2 picos, mientras que los 3 estudiantes restantes presentaron picos de uso a lo largo de todo el cursado. Ca-

be oponer a esto, la Fig. N° 6 donde se representan las gráficas individuales de aquellos 6 estudiantes que tuvieron menor número de consulta de recursos en el aula virtual. Allí se pudo observar que las 6 gráficas son prácticamente planas y solo 3 de ellas tuvieron un leve pico.

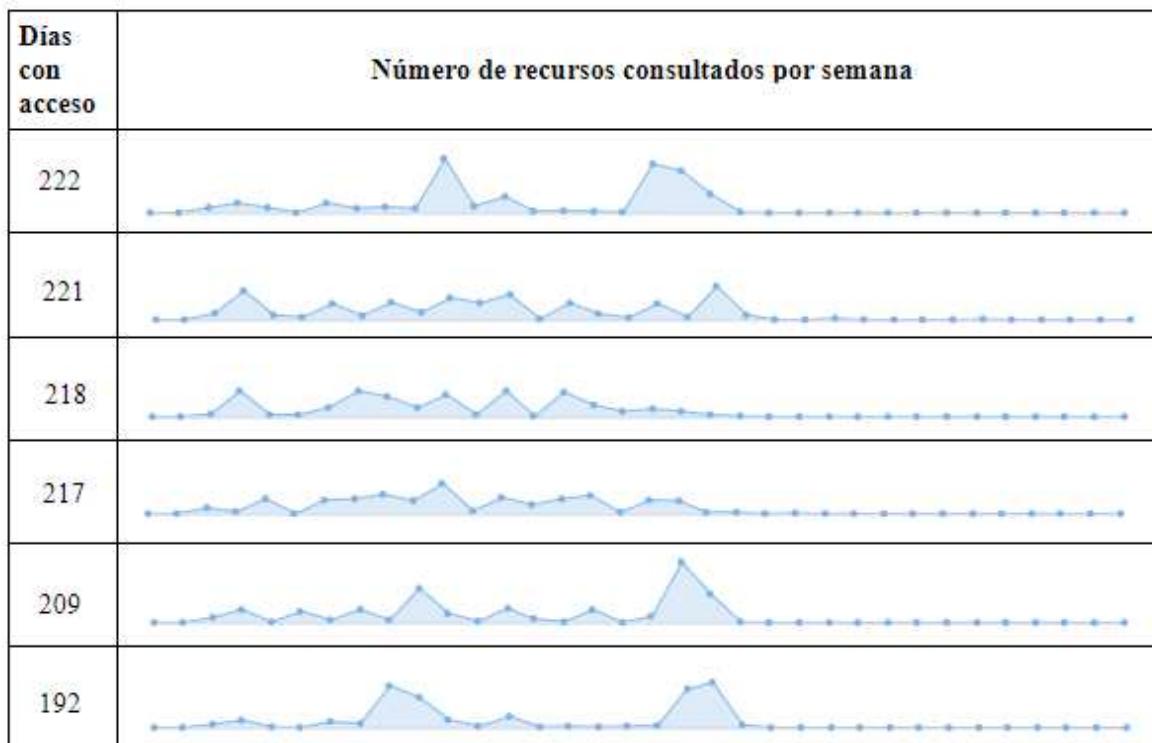
**Fig. N°3:** Estudiantes de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste con mayor cantidad de acceso al aula virtual según la semana de cursado en los meses marzo- septiembre del año 2020. N=6.



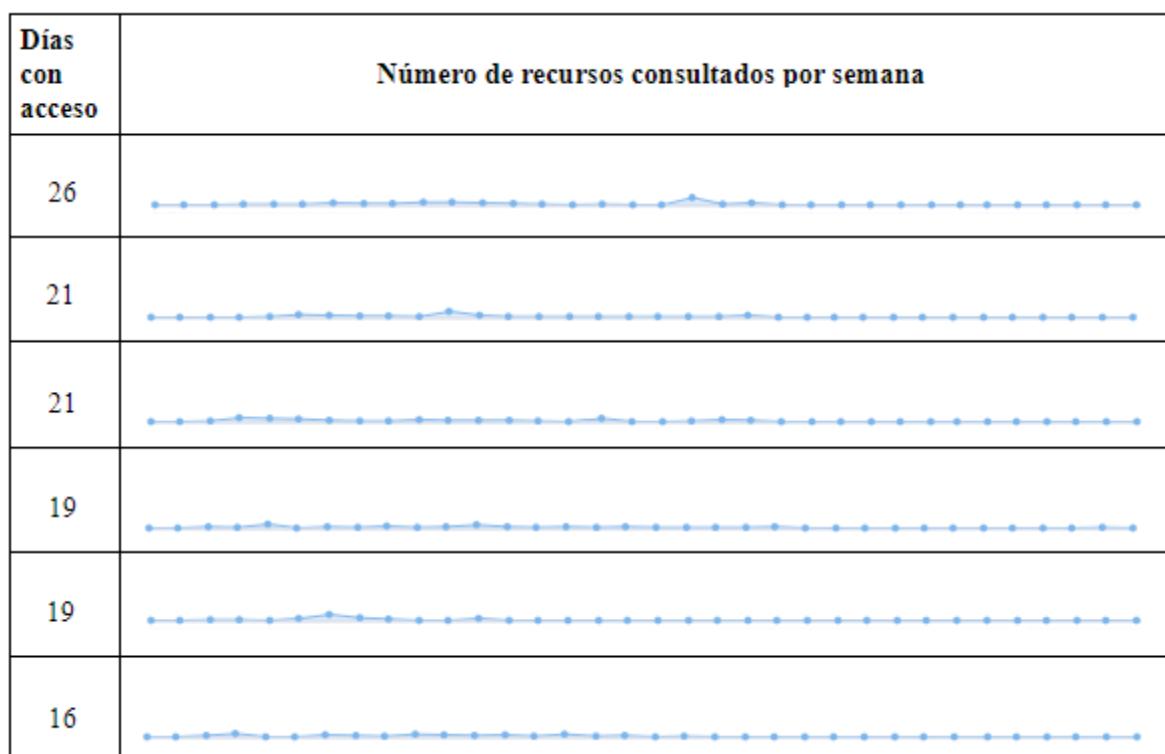
**Fig. N°4:** Estudiantes de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste con menor cantidad de acceso al aula virtual según la semana de cursado en los meses marzo- septiembre del año 2020. N=6.



**Fig. N°5:** Estudiantes de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste con mayor cantidad de acceso a los recursos disponibles en el aula virtual según la semana de cursado en los meses marzo- septiembre del año 2020. n=6.



**FIG. N°6:** Estudiantes de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste con menor cantidad de acceso a los recursos disponibles en el aula virtual según la semana de cursado en los meses marzo-septiembre del año 2020. n=6.



## DISCUSIÓN

Si bien las gráficas se iniciaron desde el momento mismo de creación del aula virtual, se verifica el primer movimiento en los días previos al inicio de la primera semana de clase, coincidente con la matriculación.

Con respecto a las gráficas generales, se observaron oscilaciones cuyos picos de accesos coincidían con fechas de exámenes o entregas de trabajos. Por ejemplo, el ascenso podría relacionarse con la implementación de la actividad denominada “foro” donde es asignado un caso clínico y mediante el uso de los recursos disponibles y búsqueda bibliográfica, los estudiantes junto a sus compañeros debían resolver el paso a paso del problema que presentaba el paciente. También, los valles e incluso, depresiones se producían inmediatamente después de las fechas establecidas de tareas o exámenes, denotando un tiempo de falta de ingreso al aula por parte de los estudiantes.

En las gráficas individuales pudo apreciarse una mayor diferencia particular, permitiendo un estudio longitudinal de los accesos al aula de cada uno de los estudiantes ubicados en las franjas extremas de mayor y menor consulta.

## CONCLUSIÓN

Llegamos a la conclusión que los accesos al entorno virtual fueron muy altos en cantidad, pero no eran constantes sino intermitentes, variando la cantidad y frecuencia durante las diferentes semanas del cursado y los hábitos de los individuos incluidos en el estudio.

Ante el auge de la educación virtual, sobre todo en pandemia, los accesos y la utilización del aula virtual de los estudiantes universitarios resultan temas de gran interés para lograr mayor comprensión de sus hábitos y contribuir al mejor desempeño académico de los mismos en las plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud. Aislamiento social preventivo y obligatorio - Decreto 297/2020. Boletín oficial Republica Argentina [online]. 2020 [acceso 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>
2. Ministerio de Salud y Desarrollo Social República Argentina. Aislamiento social, preventivo y obligatorio.Boletín oficial de la República Argentina [en línea] 2020 [acceso 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-nacional-decreto-el-aislamiento-social-preventivo-y-obligatorio>
3. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Alvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Galvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Educación Médica Superior [online] junio de 2020 [acceso1 de octubre de 2020];34(2). URL Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383/1085>
4. Dreissen E, Zangara A, Alonso N. Proceso de implementación del nuevo entorno virtual de enseñanza y aprendizaje Moodle de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP. Planificación y temas críticos. SEDIC Repositorio Institucional de la UNLP [en línea] 2016 [acceso 1 de octubre de 2020] URL Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/54201>
5. Moodle. Acerca de Moodle. Moodle.rog [en línea] 2020 [acceso 1 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
6. Consejo Directivo - Facultad de Medicina. Resolución N° 652/20 CD. Facultad de Medicina [en línea]. 2020 [acceso 1 de octubre de 2020]. URL Disponible en: <https://med.unne.edu.ar/web/wp-content/uploads/2020/06/652-20-cd-1.pdf>
7. Singh J. New Block: Analytics graphs. LMS PULSE [en línea]. 2015 [acceso 30 de septiembre de 2020]. URL Disponible en: <https://www.lmpulse.com/2015/new-block-analytics-graphs/>
8. Schmitt M. Moodle plugins directory: Analytics graphs. moodle.org [en línea]. 2018 [acceso 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: [https://moodle.org/plugins/block\\_analytics\\_graphs](https://moodle.org/plugins/block_analytics_graphs)