

ARTÍCULO ORIGINAL

Índice de participación de los estudiantes en la autoevaluación de su aprendizaje

Student participation rate in their learning self-assessment

Liliam Barrios Herrero¹ Eduardo de Jesús Pomares Bory¹ Dayamí Maza Ares¹

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba

Cómo citar este artículo:

Barrios-Herrero L, Pomares-Bory E, Maza-Ares D. Índice de participación de los estudiantes en la autoevaluación de su aprendizaje. **Medisur** [revista en Internet]. 2023 [citado 2026 Feb 11]; 21(5):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5766>

Resumen

Fundamento: la autoevaluación contribuye a la autorregulación del aprendizaje por los estudiantes, entonces, resulta conveniente el monitoreo de esta actividad.

Objetivo: analizar el índice de participación de los estudiantes de las Facultades de Ciencias Médicas Miguel Enríquez, 10 de Octubre y Salvador Allende, en la autoevaluación de su aprendizaje en la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario, durante el curso 2023-2024.

Métodos: se desarrolló una investigación descriptiva, transversal y con un enfoque mixto. Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis, inductivo-deductivo e histórico lógico; empíricos: revisión documental y análisis de contenido; así como el matemático estadístico.

Resultados: el análisis de los datos obtenidos permitió catalogar el índice de participación de los estudiantes en la autoevaluación de su aprendizaje como muy bajo en las Facultades de Ciencias Médicas Miguel Enríquez y 10 de Octubre, y bajo en la Salvador Allende. Se determinó un índice de correlación de Spearman entre el índice de participación de los estudiantes y sus facultades de procedencia significativamente positivo ($p < 0,001$), en seis de las ocho actividades de autoevaluaciones consideradas, con una tendencia a valores de índices superiores en la facultad Salvador Allende.

Conclusiones: la investigación desarrollada hizo posible determinar la existencia de limitaciones en cuanto a la participación de los estudiantes en la autoevaluación de su aprendizaje, en la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario, cuyo grado guarda relación con las facultades de procedencia.

Palabras clave: educación médica, autoevaluación, aprendizaje

Abstract

Foundation: self-assessment contributes to the self-regulation of learning by students, so it is convenient to monitor this activity.

Objective: to analyze the students' participation rate from the Miguel Enríquez, 10 de Octubre and Salvador Allende Medical Sciences Faculties, in their learning self-assessment from the subject Cells, Tissues and Integumentary System, during the 2023-2024 academic year.

Methods: a descriptive, cross-sectional research with a mixed approach was developed. Theoretical methods were used: analysis-synthesis, inductive-deductive and logical history; empirical: documentary review and content analysis; as well as the statistical mathematician.

Results: the data analysis obtained allowed us to classify the students' participation rate in the self-assessment of their learning as very low in the Miguel Enríquez and 10 de Octubre Medical Sciences Faculties, and low in Salvador Allende. A significantly positive Spearman correlation index was determined between the students' participation index and their schools of origin ($p < 0.001$), in six of the eight self-assessment activities considered, with a tendency to higher index values in the Salvador Allende faculty.

Conclusions: the research carried out made it possible to determine the existence of limitations regarding the students' participation in the self-assessment of their learning, in the subject Cells, Tissues and Integumentary System, whose degree is related to the origin faculties.

Key words: education, medical, self-testing, learning

Aprobado: 2023-07-13 14:19:49

Correspondencia: Liliam Barrios Herrero. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. liliambarrios@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La gestión didáctica educativa universitaria requiere transformaciones adaptativas en respuesta a las demandas sociales eventuales en relación con las necesidades formativas de los profesionales. Actualmente, las instituciones de educación superior se encuentran en un escenario marcado por la necesidad de innovar la educación mediante la utilización de ambientes digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, independientemente de la modalidades de curso que se oferten: a distancia, semipresencial o presencial, de manera que ofrezcan nuevas formas de intervención docente a favor de promover un aprendizaje independiente, en función del desarrollo de una autonomía formativa en los estudiantes.⁽¹⁾

La autonomía formativa implica la capacidad para la autorregulación del aprendizaje (ARA), es decir, tener el control de dicho proceso, lo que supone el desarrollo de estrategias adecuadas, en las que parámetros motivacionales, conductuales y cognitivos resultan factores determinantes para el logro de una participación activa y consciente de los estudiantes en su proceso formativo. En este sentido, el uso de las tecnologías digitales como herramienta para el aprendizaje y la estimulación de la autorreflexión sobre el transcurso y resultados del estudio independiente, son dos acciones didácticas promotoras de la ARA, cuya utilización debe ser comprobada.⁽²⁾

Se ha expuesto que la evaluación en las universidades cubanas debe tener un carácter formativo y desarrollador, de manera que tribute a una progresiva ARA por los estudiantes, para lo cual es importante sacar provecho del capital tecnológico disponible que puede ser utilizado con este fin.⁽³⁾ Al respecto, la autoevaluación contribuye a la fase de autorreflexión de la ARA, ya que brinda información de la actividad independiente desplegada, con lo que se obtienen criterios en cuanto a posibles logros y dificultades, antecedentes necesarios para que, en caso necesario, se lleve a cabo un reajuste de la estrategia seguida.

Dentro de las acciones sistematizadas en la gestión didáctica educativa, llevadas a cabo por el Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, se encuentra el uso de las aulas virtuales de la Disciplina Bases Biológicas de la

Medicina como un ambiente complementario, en el que los estudiantes disponen de cuestionarios con retroalimentación a las respuestas para la autoevaluación de los resultados del estudio independiente. En el curso 2023-2024, la Dirección de la Universidad Médica de La Habana indicó llevar a cabo la integración metodológica de tres Facultades de Ciencias Médicas: Miguel Enríquez, 10 de Octubre y Salvador Allende, siendo esta última la encargada de dirigir el proceso de integración. De esta forma, la autoevaluación en el aula virtual se expandió a otras dos facultades que previamente no habían hecho uso de dicho recurso, emergiendo así la interrogante relativa al aprovechamiento por los estudiantes de esta práctica formativa.

El objetivo de este trabajo es analizar el índice de participación de los estudiantes de las Facultades de Ciencias Médicas Miguel Enríquez, 10 de Octubre y Salvador Allende, en la autoevaluación de su aprendizaje en la Asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario.

MÉTODOS

Se desarrolló una investigación descriptiva, transversal y con enfoque mixto, con la intención de determinar el índice de participación de estudiantes procedentes de diferentes facultades en una actividad disponible en el aula virtual de una asignatura, durante un período del curso. La población estudiada estuvo constituida por todos los estudiantes reportados como matrícula inicial en las Facultades de Ciencias Médicas Miguel Enríquez, 10 de Octubre y Salvador Allende, por las secretarías docentes correspondientes, en el curso 2023-2024 (n = 332).

Se usaron métodos teóricos, empíricos y estadístico matemático. Dentro de los teóricos se utilizaron: el analítico-sintético para precisar los datos de interés contenidos en la información revisada y la relación establecida entre los mismos; el inductivo-deductivo con el propósito de llegar a inferencias generales en respecto al índice de participación obtenidos a partir de los registros consultados; y el histórico-lógico, con la finalidad de considerar la pertinencia de la autoevaluación como recurso educativo. En el caso de los métodos empíricos se emplearon: el análisis documental para la gestión y organización de los datos obtenidos y el análisis de contenido en la interpretación de los informes examinados. El método matemático estadístico se usó para la determinación del índice de participación y las posibles correlaciones de

estos últimos con las facultades de procedencia de los estudiantes, mediante la determinación del índice Rho de Spearman entre dichas variables. Para los cálculos se utilizó el software IBM SPSS V21.

Los datos de participación de los estudiantes fueron obtenidos de los informes que ofrece la plataforma Moodle, tecnología digital utilizada para el montaje del aula virtual de la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario, por el Departamento del Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende, con la cual se brindó la posibilidad de realizar la autoevaluación del aprendizaje a la totalidad de los estudiantes que formaron parte de la población estudiada. Para el análisis se tomaron en cuenta las ocho primeras autoevaluaciones programadas en la asignatura.

El índice de participación de los estudiantes en la auto-evaluación de su aprendizaje se calculó dividiendo el número de participantes por facultad (por actividad individual considerada) por la matrícula inicial reportada por cada una de las instituciones. También se determinó el valor promedio por facultad de la participación de los estudiantes en las ocho actividades. Para la clasificación de los índices de participación calculados se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

| Categorías | Valores de los índices |
|-----------------|------------------------|
| Muy baja | 0,0 – 0,49 |
| Baja | 0,50 – 0,64 |
| Media | 0,65 – 0,74 |
| Alta | 0,75 – 0,84 |
| Muy alta | 0,85 – 1,0 |

Para diferenciar las facultades con vista al cálculo del índice Rho de Spearman, le fue asignado un valor numérico a cada facultad, de la forma que se muestra a continuación: Miguel Enríquez = 1, 10 de Octubre = 2 y Salvador Allende = 3.

RESULTADOS

El análisis del contenido de los informes consultados permitió determinar los índices de participación de los estudiantes en la autoevaluación, considerando las facultades de procedencia, así como el establecimiento de correlaciones significativas entre el índice de participación y las facultades de procedencia de los estudiantes. (Tabla 1).

Los índices de participación en las facultades Miguel Enríquez y 10 de Octubre resultaron catalogados como muy bajos (< 0,49). En el caso de la facultad Salvador Allende, excepto la 5ta actividad, los índices quedaron en la categoría de bajo (0,50 – 0,64).

El cálculo del índice Rho de Spearman dio como resultado la existencia de una relación directa, con intensidad fuerte, en la mayoría de las actividades (exceptuando las 5ta y 6ta) entre el índice de participación de los estudiantes en las autoevaluaciones y sus facultades de procedencia, que afirma la tendencia a un índice de participación mayor conforme incrementa la numeración asignada a cada facultad: Miguel Enríquez (1), 10 de Octubre (2) y Salvador Allende (3). (Tabla 1).

Tabla 1. Participación de los estudiantes en las autoevaluaciones por facultades de procedencia

| Actividades de auto-evaluación | FCM Miguel Enríquez (1) Matrícula inicial = 168 | FCM 10 de Octubre (2) Matrícula inicial = 81 | FCM Salvador Allende (3) Matrícula inicial = 83 | Rho de Spearman entre el valor el índice de participación y el valor ordinal asignado a las facultades | | | |
|--------------------------------|--|---|--|--|----|------|---------|
| | n | Índice | n | Índice | | | |
| 1ra | 33 | 0,19 | 28 | 0,35 | 41 | 0,49 | 1.000** |
| 2da | 51 | 0,30 | 34 | 0,42 | 46 | 0,55 | 1.000** |
| 3ra | 54 | 0,32 | 37 | 0,46 | 49 | 0,59 | 1.000** |
| 4ta | 75 | 0,45 | 31 | 0,38 | 48 | 0,58 | 1.000** |
| 5ta | 78 | 0,46 | 32 | 0,40 | 68 | 0,82 | .500 |
| 6ta | 46 | 0,27 | 24 | 0,30 | 49 | 0,59 | .500 |
| 7ma | 44 | 0,26 | 24 | 0,30 | 43 | 0,52 | 1.000** |
| 8va | 39 | 0,23 | 24 | 0,30 | 28 | 0,38 | 1.000** |

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

El análisis dialéctico de un objeto o fenómeno requiere de su contextualización para poder determinar las condiciones concretas en que el mismo se presenta y, de esta forma, tener la posibilidad de llegar a la identificación de posibles manifestaciones de situaciones problemáticas asociadas y la naturaleza de sus causas.⁽⁴⁾

Desde esta perspectiva, cuando el objeto de análisis se refiere a la gestión universitaria, es importante tomar en cuenta que la educación superior "...requiere de cambios en los paradigmas, orientándolas hacia la contribución en alcanzar los restos de la sociedad del conocimiento y a lograr el desarrollo social sostenible de las comunidades...",⁽⁵⁾ con lo cual destacan la necesidad actual de llevar a cabo ajustes conceptuales respecto a la gestión académica, para lograr coherencia entre el quehacer educativo y dos circunstancias globales ineludibles que marcan pauta en el siglo XXI, un estadio social reconocido por el valor asignado a la información y el conocimiento y la bien fundamentada preocupación por la continuidad de la vida humana en el planeta.

Trasladar la situación anteriormente expuesta al contexto cubano impone tener en cuenta que,

dadas las condiciones particulares del país, hemos sido convocados a la resistencia creativa con base al aprovechamiento de la labor científica y la innovación,⁽⁶⁾ teniendo como antecedente que en la universidad "existen contradicciones entre investigación y docencia, investigación e innovación...",⁽⁷⁾ lo que es indicativo de que la investigación, la docencia y la innovación conforman un triunvirato cuya proyección estratégica presenta limitaciones que deben ser superadas. En este sentido, el mejoramiento de la gestión didáctica educativa sobrentiende trabajar en función de ajustar la manera de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje atendiendo a las necesidades formativas.

Legitimar la actividad científico-metodológica equivale a ocuparse del impacto producido por la directriz seguida en la conducción del proceso formativo de los estudiantes, con lo que forzosamente se produce un contacto con la definición de responsabilidad social universitaria (RSU) que, los autores de este trabajo asumen como:

La responsabilidad social universitaria es la responsabilidad de la universidad por los impactos sociales y ambientales que genera, a través de una gestión ética y eficiente de sus procesos administrativos y funciones académicas

sustantivas, a fin de participar junto con los demás actores de su territorio de influencia en la promoción de un desarrollo humano justo y sostenible.⁽⁸⁾

En el marco de la RSU, es oportuno advertir el criterio expuesto por García Rangel, Vega Cano y Vallaeys⁽⁹⁾ sobre la poca evidencia existente del cuestionamiento de las universidades en cuanto al tipo de conocimiento que produce y la forma en que lo difunden. Este hecho guarda relación con la observación hecha por Vallaeys y Rodríguez⁽¹⁰⁾ al destacar que el enclaustramiento universitario respecto al conocimiento de las disciplinas académicas que imparten y la desatención a aquellos vinculados a la teoría y práctica educativa resulta en un impacto negativo imputable a la gestión universitaria.

Este trabajo se basa en el análisis del uso de una estrategia implementada con el fin de promover la ARA y, de esta forma, contribuir a la formación de los estudiantes respecto a la forma de alcanzar autonomía en el aprendizaje, lo que constituye un objetivo fundamental del plan de estudios vigente, de donde se puede deducir el provecho de la investigación desarrollada.

La estrategia utilizada se sustenta en la evaluación formativa, a partir de la experiencia adquirida en el Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, de la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende en el uso de la autoevaluación, como modalidad de evaluación formativa que induce la reflexión durante el proceso de aprendizaje,⁽¹¹⁾ y que ha pasado a ser una actividad sistematizada en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual utiliza las aulas virtuales que complementan el quehacer docente presencial.⁽¹²⁾ Debe llamarse la atención sobre el hecho que esta práctica no se ha extendido en todas las facultades de medicina, lo que pudiera explicarse por la falta de una cultura evaluadora en profesores y estudiantes, así como por la falta de políticas institucionales para ampliar el campo de acción de los procesos evaluativos.⁽¹³⁾

Al respecto, se ha planteado la necesidad de enriquecer las intervenciones didácticas mediante el uso de entornos virtuales para llevar a cabo estrategias que preconicen el papel del estudiante como responsable del control de su propia formación,⁽¹⁴⁾ lo que se ha considerado como fuente de innovaciones necesarias para progresar en la formación de los profesionales de la salud,⁽¹⁵⁾ y con relación a lo cual se ha hecho

mención del vínculo que se establece entre pensamiento crítico, capacidad de evaluarse y la metacognición.⁽¹⁶⁾

Los resultados obtenidos sobre el índice de participación de los estudiantes en las actividades de autoevaluación disponibles en el aula virtual, mostraron un rango de valores limitados a dos de las categorías prefijadas para el análisis: muy bajo y bajo, y con una tendencia significativa a ser superiores en la Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. Estos resultados coinciden con hallazgos similares en universidades de otros países de distintas regiones del mundo, en las que se ha reportado que los estudiantes universitarios usan la tecnología de manera superficial, sin profundizar en estrategias relacionadas con su formación, lo que se adjudica a la carencia de conocimiento sobre la importancia educativa de este recurso, conjuntamente con la falta de políticas institucionales para su implementación.^(17,18)

La investigación desarrollada hizo posible determinar la existencia de limitaciones en cuanto a la participación de los estudiantes en la autoevaluación de su aprendizaje en la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario, cuya intensidad guarda relación con las facultades de procedencia.

Conflictos de intereses

Los autores plantean que no poseen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Liliam Barrios Herrero, Eduardo de Jesús Pomares Bory.

Curación de datos: Liliam Barrios Herrero, Eduardo de Jesús Pomares Bory, Dayamí Maza Ares.

Ánalisis formal: Eduardo de Jesús Pomares Bory.

Investigación: Liliam Barrios Herrero, Eduardo de Jesús Pomares Bory, Dayamí Maza Ares

Metodología: Eduardo de Jesús Pomares Bory.

Redacción - borrador original: Eduardo de Jesús Pomares Bory.

Redacción - revisión y edición: Liliam Barrios

Herrero, Dayamí Maza Ares.

Financiación

Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. Universidad Médica de La Habana Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pomares Bory EJ, Iglesias Ramírez BZ, Arencibia Flores LG. Aulas virtuales: cultura docente innovadora y nueva normalidad educativa por la COVID-19. EDUMECENTRO [revista en Internet]. 2022 [cited 25 Abr 2023] ; 14: e1805. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742022000100024&lng=es.
2. Marcelo C, Rijo D. Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa [revista en Internet]. 2019 [cited 23 Abr 2023] ; 3 (1): 62-81. Available from: <https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie/article/view/141>.
3. Castillo MC, Gil AM, Acosta IR. Evaluación formativa y desarrolladora en universidades cubanas. Didasc@lia: Didáctica y Educación [revista en Internet]. 2020 [cited 23 Abr 2023] ; 13 (4): 1-25. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8808742http://revistagestionar.com/index.php/g/article/view/64>.
4. Velazco Guelmes J, Guelmes Valdés EL, Gómez Morales Y. El proceso investigativo desde una mirada cuestionadora, problematizadora y dialéctica. EDUMECENTRO [revista en Internet]. 2020 [cited 22 Abr 2023] ; 12 (1): 185-201. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95153>.
5. Cárdenas SI, Herrera SR. Socioformación y gestión del talento humano para el desarrollo social sostenible en la sociedad del conocimiento. Ecocience International Journal [revista en Internet]. 2019 [cited 26 Jun 2023] ; 1 (1): 84. Available from: https://www.researchgate.net/publication/338282008_Socioformacion_y_Gestion_del_Talento_Humano_para_el_Desarrollo_Social_Sostenible_en_la_Sociedad_del_Conocimiento_Title_Socioformation_and_Human_Talent_Management_for_the_Sustai
6. Díaz-Canel Bermúdez M. Gestión de Gobierno basada en ciencia e innovación: avances y desafíos. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [revista en Internet]. 2022 [cited 28 Abr 2023] ; 12 (2): [aprox. 7p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2304-01062022000200002&script=sci_arttext&tlng=en.
7. Díaz-Canel-Bermúdez M, García-Cuevas JL. Educación superior, innovación y gestión de gobierno para el desarrollo 2012-2020. Ingeniería Industrial [revista en Internet]. 2020 [cited 28 Abr 2023] ; 41 (3): [aprox. 5p]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-5936202000300008&script=sci_arttext&tlng=pt.
8. Vallaey F, Rodríguez JA. Hacia una definición latinoamericana de responsabilidad social universitaria: Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación [revista en Internet]. 2019 [cited 25 Abr 2023] ; 22 (11): [aprox. 9p]. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6781054>.
9. García Rangel F, Vega Cano R, Vallaey F. Ética, Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social desde la docencia en instituciones de educación superior latinoamericanas. ETiE [revista en Internet]. 2022 [cited 25 Abr 2023] ; 4 (8A): 74-92. Available from: <https://revistas.ujat.mx/index.php/emerging/article/view/4729>.
10. Vallaey F, Rodríguez JA. El problema de la responsabilidad social de la Universidad. Teoría de la educación [revista en Internet]. 2022 [cited 25 Abr 2023] ; 34 (2): 109-39. Available from: <https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/28599/28015>.
11. Aguilar EE, Marcillo C. Autoevaluación y coevaluación: una experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dominio de las Ciencias [revista en Internet]. 2020 [cited 20 Abr 2023] ; 6 (3): 246-60. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7491403>.
12. Rivero VM, Bonilla PJ, Alonso JJ. Feedback y autorregulación del aprendizaje en educación superior. Revista de Investigación Educativa [revista en Internet]. 2021 [cited 22 Abr 2023] ; 39 (1): 227-48. Available from:

<https://revistas.um.es/rie/article/view/423341>.

13. Pomares Bory EJ, Arencibia Flores LG, Galvizu Díaz K, Iglesias Ramírez B. Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. RCIM [revista en Internet]. 2022 [cited 22 Abr 2023] ; 14 (1): e514. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592022000100011&lng=es.

14. Ramborger MR, Cura SZ, Ferreyra MT, Muñoz MÁ. El aula virtual como espacio de resignificación de la enseñanza y el aprendizaje. In: I Congreso Internacional de Ingeniería Aplicada a la Innovación y Educación-Asamblea General de ISTE [Internet]. Córdoba: Sedici; 2020. [cited 22 Abr 2023] Available from: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/97812>.

15. Soriano-Sánchez J, Jiménez-Vázquez D. Importancia de la innovación docente como proceso y gestión en el ámbito de Ciencias de la Salud: una revisión sistemática. Rev Gestionar [revista en Internet]. 2022 [cited 22 Abr 2023] ;

2 (4): 73-85. Available from: <https://doi.org/10.35622/j.rg.2022.04.006>.

16. Farfán PH, Aponte MA, Farfán DI, Núñez JA. Pensamiento crítico y autoconcepto académico en estudiantes universitarios. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía [revista en Internet]. 2021 [cited 22 Abr 2023] ; 6 (3): 790-802. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8120402>.

17. Marcelo C, Rijo D. Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa [revista en Internet]. 2019 [cited 23 Abr 2023] ; 3 (1): 62-81. Available from: <https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie/article/view/141>.

18. Martinez GA, Jiménez N. Analysis of the use of virtual classrooms at the University of Cundinamarca, Colombia. Formación universitaria [revista en Internet]. 2020 [cited 23 Abr 2023] ; 13 (4): 81-92.