

LOAC: Un nuevo modelo en la era post-MOOC

Julian Moreno Cadavid ^[0000-0001-5765-9947]

Universidad Nacional de Colombia. Carrera 80, 65-223, Medellín - Colombia
jmoreno1@unal.edu.co

Resumen. Como una alternativa para rescatar las bondades de los MOOC, así como de otras alternativas de la denominada “era post-MOOC” como son los SPOC, pero a su vez buscando superar algunos de los puntos débiles que usualmente se les critican, se presenta en este artículo un modelo denominado LOAC (acrónimo en inglés de *Large Online Affordable Course*). En particular, se describen los puntos tanto que comparte como en los que difiere, pero además se presentan los resultados de una experiencia con un curso de matemáticas preparatorio para el acceso a la educación superior, el cual se llevó a cabo mediante una plataforma llamada TICademia.

Abstract. As an alternative to benefit from MOOCs, as well as other alternatives of the so-called "post-MOOC era" such as SPOCs, but at the same time seeking to overcome some of the weaknesses that are usually criticized, this paper presents a model called LOAC (Large Online Affordable Course). In particular, it describes the points that it shares as well as those in which it differs, but also the results of an experience with a preparatory mathematics course for access to higher education, which was carried out through a platform called TICademia.

Keywords: MOOC, SPOC, Democratización de la educación.

1 Introducción

Si bien el término comenzó a circular en 2008, no fue sino hasta el año 2012, año en el que se consolidaron las principales plataformas que ofrecen este tipo de cursos [1], que los MOOC, acrónimo en inglés de *Massive Online Open Course*, han sido objeto del escrutinio debido a su potencial innovador para “masificar” la educación. Desde entonces, numerosos estudios han analizado su pertinencia [2-6] e incluso hay algunos que afirman que, luego de superar el “valle de la desilusión” según el hiperciclo de Gartner, los MOOC están cerca de alcanzar la “meseta de la productividad” (ver Fig. 1).

En parte, una forma de lograrlo ha sido la aparición de nuevas vertientes, siendo una de ellas los SPOC (acrónimo en inglés de *Small Private Online Course*) [7-13]. Una primera diferencia frente a los MOOC es que el acceso no es completamente abierto para cualquier persona interesada, sino que existe alguna restricción. De allí precisamente lo de “privada” y consecuentemente que la escala no sea masiva, sino “pequeña”. Pero no solo eso, los SPOC suponen una adecuación de los MOOC para ajustarlos a las necesidades específicas tanto de la población objetivo como de la institución educativa que los ofrece. Como lo menciona Santamaría, algunas de las ventajas de los SPOC radican en que permiten sacar partido del esfuerzo realizado en

la producción de un MOOC, pero además personalizar el aprendizaje y facilitar la interacción con los docentes [14]. Como complemento, Tim menciona que el objetivo de los SPOC es lograr la integración orgánica de los recursos curriculares de alta calidad de los MOOC con la enseñanza en el aula tradicional de un campus con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza [15].

En ambos casos, sin embargo, también son numerosas las críticas recibidas. En los MOOC, una de las más recurrentes es el bajo índice de aprobación. Diversos autores mencionan que las tasas confesas de abandono en MOOCs llegan a ser de 90% en promedio o más [4][5][6], siendo una de las causas de ello su naturaleza abierta.



Fig. 1. Hiper ciclo de Gartner para los MOOC (Traducido de [7]).

Considerando este panorama en la sección 2 se presenta un nuevo modelo denominado LOAC (acrónimo en inglés de *Large Online Affordable Course*), mientras que en la sección 3 se describe una primera experiencia con el mismo mediante un curso de matemáticas. Por último, en la sección 4 se presentan unas conclusiones finales, así como las perspectivas respecto al curso mencionado y al futuro del modelo.

2 Modelo LOAC

La idea de rescatar las ventajas de los MOOC así como de sus variaciones como es el caso de los SPOC, pero superando algunas de sus falencias, es lo que motivó el planteamiento del modelo LOAC. Por tanto, para su descripción, partiremos de los puntos en común para luego especificar las diferencias.

Respecto a los puntos comunes, comenzaremos por lo más simple: es *Online* (O), lo cual significa que se accede a los cursos mediante Internet, particularmente desde un sitio web que aloja una plataforma para ese propósito específico. El segundo punto, *Course* (C), implica que se trata de cursos como tal, no de meros contenidos. En otras palabras, se debe contar con una estructura orientada al aprendizaje, además de brindar la posibilidad de acreditar la aprobación de los mismos por medio de algún reconocimiento específico [15].

Respecto a los puntos de diferencia, el primero sería la escala. Según Zhang & Lee, mientras que en los MOOCs va desde los varios cientos, pasando generalmente por los miles y sin tener límite, la escala de los SPOC suele ir usualmente entre las decenas hasta máximo unos pocos cientos [8]. En el caso de LOAC, se hace hincapié en que trata de cursos de tamaño *Large* (L), significando precisamente que se busca que la cantidad de estudiantes sea alta, en la escala de unos pocos cientos hasta unos pocos miles, sin llegar a la masividad.

No se llega a la masividad esencialmente porque al igual que en los SPOC el acceso es más cerrado, pero a diferencia de estos, dicha restricción de acceso corresponde exclusivamente a una cuestión de costo de inscripción. La gratuidad de los MOOC para los estudiantes sin embargo enmascara que si hay unos costos, pero que son asumidos, o más bien subsidiados, bien sea por las mismas instituciones educativas o por los estudiantes que además de registrarse, aprueban y deciden comprar el certificado correspondiente. En el caso de LOAC existe una tarifa de inscripción independiente de la aprobación y/o el certificado, pero al igual que en MOOC se busca de cierta manera democratizar el acceso al hacer que esa tarifa sea lo más baja posible. De allí lo de *Affordable* (A).

Un último elemento diferenciador, ya no desde el punto de vista conceptual sino desde el técnico, es que los MOOC suelen alojarse en plataformas, llámense globales, como son Coursera o EdX, mientras que los SPOC suelen hacerlo en plataformas más locales sean instancias de una plataforma genérica o desarrollos propios de las instituciones educativas. En el caso de las instancias, el uso de OpenEdX o Moodle es bastante común. Para el modelo LOAC, se opta por la segunda alternativa.

3 Resultados de una primera experiencia

Para poner en práctica el modelo, la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín lanzó el curso “Preparatorio de matemáticas 11”, el cual se llevó a cabo durante 6 semanas entre el 23 de abril y el 3 de junio de 2018 con un periodo previo de inscripciones de poco menos de dos meses. Una versión MOOC del mismo había sido llevado a cabo en tres ediciones previas, una en 2015, otra en 2016, y otra en 2017 [15]. Esas tres ediciones fueron en efecto masivas, con 8338, 24396 y 57770 estudiantes inscritos respectivamente. También fueron abiertas pues no hubo costo ni de inscripción ni de certificación y el llamado fue completamente abierto. De hecho, el contenido de la versión LOAC coincidió en gran medida con el de esas ediciones previas, excepto en que se fueron haciéndose con el tiempo correcciones menores y que se pasó de un esquema de 8 a uno de 6 semanas [16].

El curso consistió de 68 videos y 172 preguntas de evaluación, cubriendo los siguientes temas: ángulos y triángulos, figuras planas y sólidos, conjuntos y los números reales, álgebra, ecuaciones, desigualdades, funciones, y trigonometría. Para la aprobación de curso, y su correspondiente certificación, el estudiante debía aprobar por lo menos el 60% de las evaluaciones.

Luego de hacer el llamado abierto, considerando un costo de 40.000 \$COL (valor cercano a 13,5 \$USD), se inscribieron 902 estudiantes, 735 de manera individual, y los

restantes 167 de manera conjunta por medio de sus colegios respectivos. Es importante mencionar que el público fueron los estudiantes de último año (el onceavo en el caso de Colombia) de educación básica que querían reforzar sus conocimientos en matemáticas bien sea para presentar las pruebas de estado o para ingresar a la educación superior. De esos 902, 494 eran mujeres y 408 hombres, con un promedio de edad entre los 16 y 17 años.

La cantidad diaria de accesos individuales se presenta en la Fig. 2, donde puede observarse que, salvo algunos picos, el acceso fue relativamente constante a lo largo del curso.

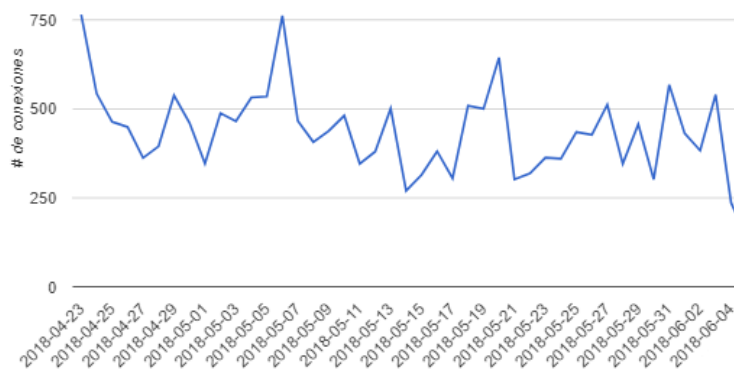


Fig. 2. Cantidad diaria de accesos.

Entre tanto, la Fig. 3 muestra el comportamiento diario promedio, donde puede observarse que no hay diferencia significativa entre días, pero sí que el acceso era prácticamente nulo entre las 1:00 y las 5:00, creciendo relativamente de forma constante a partir de las 6:00 horas, hasta llegar a un pico entre las 19:00 y las 20:00 horas.

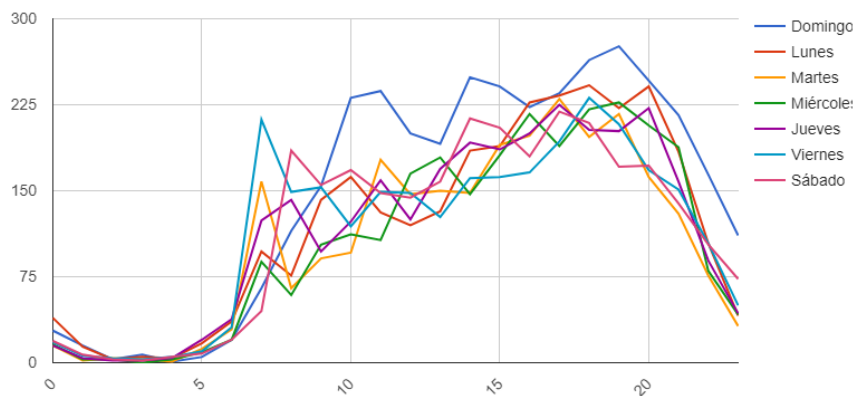


Fig. 3. Cantidad promedio de estudiantes conectados por hora.

Ya respecto al progreso de los estudiantes, la Fig. 4 muestra el porcentaje de avance. Se observa en primera instancia que 91 estudiantes, es decir casi el 10% de los inscritos, tuvo un avance nulo, muchos de ellos sin ingresar siquiera una vez al curso. Por otro lado 528 estudiantes, es decir cerca del 58%, tuvieron un avance superior a 0 pero inferior a 60%, mientras que los restantes 285, es decir cerca del 32% tuvieron un avance de por lo menos el 60% y por tanto aprobaron el curso. De entre esos 103, es decir más del 11% tuvieron un avance superior al 90%.

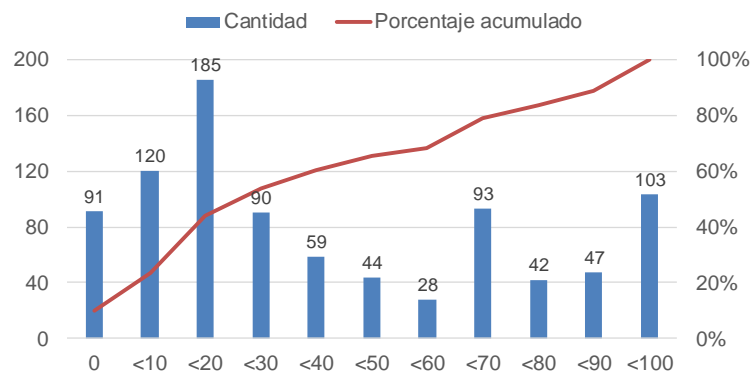


Fig. 4. Cantidad de estudiantes según su porcentaje de avance

Para conocer la percepción de los estudiantes respecto al LOAC se aplicó una encuesta de percepción que quedó disponible desde dos semanas previas a la finalización del curso y hasta dos semanas después de terminado. Dicha encuesta empleó una escala tipo Likert con el siguiente enunciado: “Por favor califica de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo y 5 el más alto, tu nivel de satisfacción respecto a los siguientes aspectos del curso”. Los aspectos fueron:

1. Calidad académica de los contenidos (videos y pdfs)
2. Pertinencia y dificultad de las preguntas de evaluación
3. Prontitud y calidad de las monitorias virtuales
4. Facilidad de acceso a la plataforma
5. Valor pagado por el curso

De esos cinco aspectos podría decirse que los dos primeros dependen más del diseño del curso que del formato en que se imparte LOAC, MOOC o SPOC. Algo similar podría pensarse sobre el tercero y el cuarto, pero no fue así al menos en nuestro caso. Al cobrar por la inscripción, aunque fuera un valor bajo, nos permitió hacer una mayor inversión respecto a las versiones MOOC tanto en infraestructura, principalmente robustez de los servicios en la nube, como en el personal académico de apoyo. Este último elemento fue sumamente importante porque se pudo contar con una mayor cantidad de tutores virtuales y de disponibilidad de los mismos. Eso hizo por ejemplo

que la percepción de los estudiantes fue que muchas de sus dudas fueron resueltas por dichos tutores en un lapso de tiempo muy corto y a veces casi en tiempo real.

Las respuestas obtenidas en dicha encuesta se resumen en la Tabla 1. Nótese que en el caso del quinto aspecto, el cual claramente está relacionado con la característica *Affordable* de LOAC, los estudiantes estuvieron altamente satisfechos con el valor pagado por el curso.

Tabla 1. Resumen de resultados de la encuesta de satisfacción

Aspecto	Respuestas	Promedio	Desviación estándar
1	239	3,70	0,94
2	238	3,87	0,89
3	239	3,74	1,10
4	239	4,51	0,89
5	237	4,14	1,06

4 Conclusiones y perspectivas

En Colombia hay un adagio popular que reza: “Lo que nada nos cuesta, hagámoslo fiesta”, el cual en parte sirve para explicar la baja tasa de participación y aprobación en muchos MOOC. Esta afirmación coincide por lo estipulado por Porter, quien dice que la alta tasa de deserción en MOOC es fácilmente explicado porque la naturaleza misma de este modelo implica que no existe ninguna penalidad económica por registrarse y no participar [17]. Adicional a esto, existe la carga económica que supone para una institución educativa soportar estos cursos.

Buscando precisamente una aproximación que busque solucionar tal problemática conjunta, en este artículo se presentó una nueva alternativa denominada LOAC. La misma fue validada mediante un curso de matemáticas en el cual se alcanzó precisamente ese objetivo: una inscripción que sin llegar a ser masiva si fue bastante alta, que permitió que el proceso fuese autosustentable y que además logró obtener un índice de aprobación superior al 30% sumado a una percepción bastante alta por parte de los estudiantes.

Como trabajo futuro se espera seguir velando por esa democratización de la que tanto se habla, sin que ello suponga siempre que las instituciones educativas deban “sacar de su propio bolsillo” para hacerlo. Una estrategia que se ha pensado es que en la medida que se logre una mayor divulgación y popularización de los cursos bajo este enfoque, se logre a su vez reducir el precio por estudiante a menos de 7 USD (20.000 \$COL), ojalá a 3,50 USD (10.000 \$COL).

Referencias

- [1] Méndez, C.: Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *Revista de la Educación a Distancia*, 39, 1-19 (2013).
- [2] Zapata-Ros, M. “MOOCs, una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica. *Campus Virtuales*, 2(1), 20-38 (2013).
- [3] El-Hmoudova, D.: MOOCs motivation and communication in the cyber learning environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 131(15), 29-34, (2014).
- [4] Poy, R., Gonzales-Aguilar, A.: Factores de éxito de los MOOC: algunas consideraciones críticas. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, Número especial 1, 105-118, (2014).
- [5] Breslow, L., Pritchard, D., DeBoer, J., Stump, G., Ho, A., Seaton, T.: Studying Learning in the Worldwide Classroom: Research into edX’s First MOOC. *Research & Practices in Assessment*, 8, 13-25, (2013).
- [6] Reilly, C.: MOOCs Deconstructed: Variables that Affect MOOC Success Rates. In *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 1308-1338, (2013).
- [7] Zhang, L-H., Li, F.: Application of the SPOC Teaching Mode in Courses of Computer Network in the Post-MOOC Period. In *International Conference on Information Technology in Medicine and Education (ITME)*, 436-440, (2016).
- [8] Guo, W.: From SPOC to MPOC--The Effective Practice of Peking University Online Teacher Training. In *International Conference of Educational Innovation through Technology*, 258-264, (2014).
- [9] Kloos, C., et al.: Experiences of running MOOCs and SPOCs at UC3M. In *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 884-891, (2014).
- [10] Martínez-Muñoz, G., Pulido, E.: Using a SPOC to flip the classroom. In *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 431-436, (2015).
- [11] Pardo, M., Morera, I., Llorens-Molina, J., Gómez, C., Despujol, I.: Del MOOC al SPOC. Una experiencia para el aprendizaje líquido de la Química básica. En: *Congreso In-Red. Universitat Politècnica de València* (2015).
- [12] Mutawa, A.: It is time to MOOC and SPOC in the Gulf Region. *Education and Information Technologies*, 22(4), 1651–1671 (2017).
- [13] Fox, A. et al. *Software Engineering Curriculum Technology Transfer: Lessons learned from MOOCs and SPOCs*. Technical Report No. UCB/EECS-2014-17, University of California at Berkeley, (2014).
- [14] Santamaría, M.: MOOCs y SPOCs (Small Private Online Courses): Sus posibilidades para la Formación del Profesorado. *HAMUT'AY*, 1(1), 6-17.
- [15] Moreno, J., Pineda, A.: Lo bueno, lo malo y lo feo de un MOOC en matemáticas para estudiantes pre-universitarios. En *I Conferencia MOOC-Maker*, Antigua, Guatemala, (2017).
- [16] Moreno, J., Montoya, L., Vargas, L.: Experiencia de un MOOC en matemáticas para estudiantes de último año de educación media. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 11, 89-96. Universidad de Chile, Chile, (2015).
- [17] Porter, S.: *To MOOC or not to MOOC, How can online learning help to build the future of higher education*. Elsevier Waltham, MA, USA: Elsevier (2015).