

# 40

Fecha de presentación: diciembre, 2022

Fecha de aceptación: junio, 2023

Fecha de publicación: septiembre, 2023

## REFORMA EDUCATIVA

### Y FORMACIÓN VIRTUAL DOCENTE: ESTUDIO DE CASO

### EDUCATIONAL REFORM AND VIRTUAL TEACHER TRAINING: A CASE STUDY

Ricardo Restrepo Echavarría<sup>1</sup>

E-mail: [ricardo.restrepo@utm.edu.ec](mailto:ricardo.restrepo@utm.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2224-313X>

Francisco Martínez-Ortega<sup>2</sup>

E-mail: [fmartinez@edusur.org](mailto:fmartinez@edusur.org)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7146-5900>

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Educación, UNAE.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Restrepo Echavarría, R., Martínez-Ortega, F. (2023). Reforma educativa y formación virtual docente: Estudio de caso. *Universidad y Sociedad*, 15(5), 410-419.

#### RESUMEN

En el año 2016, el Ecuador inició su Programa de Actualización Curricular Docente (PACD), una iniciativa de desarrollo profesional docente (DPD) del Ministerio de Educación, basada en un curso masivo (cuasi) abierto en línea (MOOC) enfocado en dar a conocer el nuevo Currículo Nacional a los profesores del país. El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar el PACD como caso de estudio, el cual pueda ser un insumo para fortalecer futuras iniciativas comparables. Se triangularon hallazgos de: documentos oficiales, el Entorno Virtual de Aprendizaje, las bases de datos sobre su implementación, resultados y percepciones de los docentes, entrevistas a autoridades y grupos focales con profesores. Encontramos que el programa fue exitoso por su cobertura (187.376 docentes) y por su elevada aprobación (66.5%). Con esta base de cobertura analizada, el presente estudio es el estudio de formación docente usando MOOC más grande disponible en las bases SCOPUS y más de 6 veces más alta tasa de aprobación que el promedio internacional. Se encontró que la claridad y pertinencia del objetivo del MOOC para los docentes destinatarios (conocer el nuevo Currículo Nacional), la existencia de oportunidades para el aprendizaje activo, conformación de comunidades de aprendizaje y que la aprobación del MOOC lleva a la certificación válida para su profesión (en este caso del Ministerio de Educación) fueron fortalezas. Finalmente, señalamos algunos desafíos y aprendizajes que fortalecerían adicionalmente futuras iniciativas comparables.

**Palabras clave:** reforma educativa, aprendizaje en línea, calidad de la educación, política educacional, formación de docentes, práctica pedagógica

#### ABSTRACT

In the year 2016, Ecuador activated its Program for Teacher Curricular Actualization (PTCA), a teacher professional development initiative (TPD) of the Ministry of Education, based on a Massive Online (quasi) Open Course (MOOC) focused on informing teachers on the new National Curriculum. The present study has as its objective to characterize the PTCA as a case study, which can serve to strengthen future similar initiatives. Findings from the following sources were triangulated: official documents, the Virtual Learning Environment, the databases registering the implementation, results and perceptions of teachers, interviews of authorities and focus groups with teachers. We found that the program was successful because of its coverage (187.376 teachers) and elevated rate of approval (66.7%). With this coverage size, the present study is the largest available in the SCOPUS database and the program has more than six times the approval rate of the international average. The success factors that this study suggests contributed to the result are: the clarity and pertinence of the MOOC objective for the target teachers (getting to know the new National Curriculum), the existence of opportunities for active learning, learning communities, and approval leading to a valid professional certification (in this case, by the Ministry of Education). Finally, we point out some lessons and challenges for future comparable initiatives.

**Keywords:** educational reform, electronic learning, educational quality, educational policy, teacher training, teaching practice

## INTRODUCCIÓN

En el año 2016 el Ecuador adoptó un nuevo Currículo Nacional, en el marco de cambios importantes del sistema de educación (Restrepo & Orosz, 2021; Restrepo, et al. (2022). Con el fin de implementar el nuevo currículo en las aulas y escuelas del país, entre los años 2016 y 2018 el Ministerio de Educación diseñó e implementó una estrategia de difusión del nuevo currículo en la modalidad de Curso en Línea Masivo y (cuasi) Abierto (MOOC, por sus siglas en inglés). El resultante Programa de Actualización Curricular Docente (en adelante PACD) fue una iniciativa de desarrollo profesional docente (DPD) que consistió en una serie de módulos en línea con el objetivo de informar sobre el nuevo Currículo Nacional. Esta iniciativa nacional tuvo la participación de aproximadamente 187.376 docentes de escuelas públicas. Este trabajo tiene como objetivo caracterizar y derivar lecciones del PACD para futuras iniciativas similares. Esto no solo permite retroalimentar la iniciativa pública y educativa sino también reflexionar sobre los alcances y limitaciones de la modalidad MOOC para el desarrollo profesional docente (DPD), y su posible contribución a la generación de una educación incluyente y de calidad para todos y todas (Herrera & Cochancela, 2020). A continuación, se especifican cinco factores de éxito para los programas de DPD derivados de una revisión de literatura de la base de datos SCOPUS. Estos factores sirven como marco teórico hipotético para explicar los hallazgos empíricos que se encuentren. En la siguiente sección, se especifica el marco metodológico del estudio de caso y el proceso de investigación. En la tercera sección, se describen los resultados. En las cuarta y quinta secciones se postulan elementos de discusión y conclusión, respectivamente.

El DPD se refiere al conjunto de experiencias, espontáneas o planificadas, que permiten a los y las docentes evolucionar en su desempeño de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes (Ávalos, 2011). El DPD es relevante a nivel institucional debido a la idea central de que la calidad de los sistemas educativos depende estrechamente de la calidad de sus docentes. La revisión sistemática de los artículos pertinentes indexados en SCOPUS identifica los siguientes factores de éxito para los MOOC para DPD:

**Pertinencia del contenido.** Adoptan contenidos claros y específicos que responden a las necesidades de las y los docentes. Frecuentemente, esto requiere diagnósticos, sondeos o están vinculados a un giro en la política pública (Atrey *et al.*, 2016; Warriem *et al.*, 2016; Partanen, *et al.*, 2017; Shah, *et al.*, 2018; Wu & Ma, 2018; Atapattu, *et al.*, 2019; Chen, *et al.*, 2020; Hollebrands & Lee, 2020; Taranto *et al.*, 2020; Yoon, *et al.*, 2020).

**Aprendizaje activo.** Aplica el aprender haciendo y la reflexión sobre la práctica docente. Esto significa que las actividades que proponen van más allá de la presentación de información e integran preguntas para la reflexión sobre los contenidos, foros de discusión, espacios de autoevaluación-coevaluación y recursos complementarios para fomentar la autonomía de los docentes (Garreta-Domingo *et al.*, 2015; Atrey, *et al.*, 2016; Warriem *et al.*, 2016; Partanen *et al.*, 2017; Banerjee *et al.*, 2018; Shah *et al.*, 2018; Wu & Ma, 2018; Atapattu *et al.*, 2019; Chen *et al.*, 2020; Hollebrands & Lee, 2020; Taranto *et al.*, 2020; Yoon *et al.*, 2020). Destacamos que algunos programas exitosos impulsaron a los docentes a llevar a cabo investigación educativa (Garreta-Domingo *et al.*, 2015; Shah *et al.*, 2018; Wu & Ma, 2018).

**Comunidades de aprendizaje.** Fomentan la existencia y desarrollo de comunidades en las que las y los docentes se apropian de prácticas de enseñanza y en las que se desarrollan procesos de acompañamiento, compartir información, recursos y brindar y recibir retroalimentación (Atrey *et al.*, 2016; Warriem *et al.*, 2016; Banerjee *et al.*, 2018; Shah *et al.*, 2018; Wu & Ma, 2018; Atapattu *et al.*, 2019; Chen *et al.*, 2020; Yoon *et al.*, 2020).

**Certificación.** Brindan un certificado oficial, con validez profesional en su ámbito (Garreta-Domingo *et al.*, 2015; Atrey *et al.*, 2016; Partanen *et al.*, 2017; Banerjee *et al.*, 2018; Wu & Ma, 2018; Hollebrands & Lee, 2020; Taranto *et al.*, 2020; Yoon *et al.*, 2020).

## METODOLOGÍA

De acuerdo con el objetivo de caracterizar el Programa de Actualización Curricular Docente (PACD) durante sus fases de diseño, implementación y obtención de resultados, se utilizó el método del **estudio de caso**, con un enfoque mixto. Este propone que la indagación responda al contexto y las características del objeto de estudio, incluyendo análisis de datos cuantitativos y cualitativos, triangulando y contrastando los datos obtenidos (Scholz & Tietje, 2002). Concordantemente, los datos analizados en la presente investigación se derivan las siguientes fuentes y procesos:

- **Documentación oficial.** Obtuvimos del Ministerio de Educación los textos relacionados con el diseño del PACD y obtuvimos dos textos: un informe inédito, elaborado en el año 2020 (titulado **Informe de Proceso de Capacitación Actualización Curricular**) y las descripciones del programa presentadas en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). De allí, pudimos conocer los objetivos y la estrategia adoptada.
- **Entrevistas a las autoridades que impulsaron el PACD.** Una fue realizada por el equipo de la Dirección

de Investigación del Ministerio de Educación a la Directora Nacional del Currículo, Cristina Espinoza. También entrevistamos a Miguel Herrera, Viceministro de Educación del Ministerio de Educación en el periodo inicial de realización del PACD. Obtuvimos una grabación de 1 hora con 6 minutos. De esta entrevista se obtuvo información sobre las condiciones que llevaron a la decisión sobre la socialización del nuevo currículo bajo la modalidad virtual a través de MOOC.

- **Bases de datos derivados de la implementación del PACD.** La Dirección Nacional de Investigación Educativa y Subsecretaría de Desarrollo Profesional Docente del Ministerio de Educación brindó información cuantitativa sobre el despliegue y cobertura total del programa, con información codificada de cada docente, sobre su escuela, región, edad, área de enseñanza, formación, y otros. Además, obtuvimos información codificada de las percepciones sobre el programa reportadas en un cuestionario por 14.332 docentes. Esta encuesta recoge sus apreciaciones sobre varios aspectos: los contenidos, los recursos para el aprendizaje, el funcionamiento de la plataforma, el soporte técnico y la opinión sobre las experiencias de aprendizaje. Esto permitió analizar estadísticamente los perfiles de los docentes, su contexto y sus percepciones sobre el PACD.
- **Análisis de contenido del Entorno Virtual de Aprendizaje.** El Entorno Virtual de Aprendizaje usado contiene 13 módulos que fueron analizados con las siguientes categorías derivadas de la revisión teórica: a) **contenidos**: la descripción de los temas a tratar en cada unidad; b) **experiencias de aprendizaje**: la descripción de todas las tareas propuestas en las unidades, su progresión y el tiempo destinado para realizarlas y c) **mecanismos de evaluación**: la descripción de las maneras de evaluar utilizadas en cada módulo. La exploración digital con observación sistemática permitió conocer su estructura y contenido.
- **Grupos focales con profesoras y profesores.** Esta indagación pretende profundidad sobre la perspectiva de los docentes beneficiarios del PACD (Hennink, 2014). Indagamos sobre la perspectiva de los docentes sobre los factores que contribuyeron positiva o

negativamente en la calidad del PACD. Seleccionamos a los informantes de acuerdo con los siguientes criterios: a) las regiones geográficas donde se encuentran (Sierra, Costa, Amazonía y Galápagos); b) la división entre zonas rurales y urbanas y c) el sexo, buscando un equilibrio entre hombres y mujeres. Planificamos 4 grupos focales de acuerdo con dichas zonas geográficas, vía videoconferencia (por la emergencia sanitaria) y con un mínimo de 4 y un máximo de 6 participantes. Esto se realizó con profesores de la Sierra, Costa y Amazonía. En el caso de Galápagos no fue posible participar para la mayoría de participantes previstos, por condiciones de Internet y movilidad en las Islas en tiempos del COVID-19. El grupo focal se transformó en una entrevista.

## RESULTADOS

### *Diseño del PACD*

Según las entrevistas a las autoridades del Ministerio de Educación y el informe inédito, el PACD se creó en 2016 por la necesidad de socializar el nuevo Currículo Nacional y para lograr su implementación. Por falta de presupuesto, las autoridades optaron por apoyarse en la modalidad MOOC. El EVA creado el por Ministerio de Educación se llamó **Mecapacito** y se basó en el software de código abierto **Moodle**. El programa fue obligatorio para los docentes de escuelas públicas y reconocido como curso de actualización profesional válido para los procesos de ascenso y recategorización del Ministerio de Educación. Para obtener un certificado de 100 horas los docentes debían obtener una nota mayor a 7 de 10 en cada módulo. En total, el programa comprende 13 módulos, de los cuales los profesores deben cursar seis: cinco de carácter general y uno de especialidad (de acuerdo con ocho posibles perfiles de los docentes en cuanto a nivel educativo y área disciplinar). En el EVA se anunció a los participantes que las actividades por desarrollar son completamente autónomas, en las entrevistas corroboramos que, por falta de presupuesto, el PACD fue diseñado para no necesitar de tutores para el acompañamiento a los participantes. En el Cuadro 1 presentamos los temas de cada módulo.

**Cuadro 1. Listado de módulos del Programa de Actualización Curricular Docente 2016**

Módulos generales	Módulos especializados
Currículo 1. Un currículo abierto y flexible para atender la diversidad de las aulas Currículo 2. El currículo institucional Currículo 3. La colaboración de los equipos docentes en el desarrollo del currículo institucional Currículo 4. La planificación en el segundo y tercer nivel de concreción curricular Currículo 5. La evaluación en el aula	Currículo 6. Desarrollo del currículo de EGB Preparatoria, trabajando con experiencias de aprendizaje Currículo 6. Desarrollo del currículo de EGB Elemental y Media, un enfoque interdisciplinar Currículo 6. Desarrollo del currículo de Lengua y Literatura en EGB Superior y BGU Currículo 6. Desarrollo del currículo de Matemática en EGB Superior y BGU Currículo 6. Desarrollo del currículo de Ciencias Naturales en EGB Superior y BGU Currículo 6. Desarrollo del Currículo de Ciencias Sociales en EGB Superior y BGU Currículo 6. Desarrollo del currículo de Educación Física Escolar Currículo 6. Desarrollo del currículo de Educación Cultural y Artística
Nota: EGB es Educación General Básica y BGU es Bachillerato General Unificado. Fuente: Mecapacito. Entorno Virtual de Aprendizaje del Ministerio de Educación. <a href="https://eva-mecapacito.educacion.gob.ec/">https://eva-mecapacito.educacion.gob.ec/</a>	

El análisis de contenido de cada uno de los módulos ayudó a identificar el nivel de presencia de los factores de éxito identificados en la literatura. Encontramos que los **contenidos** presentados en el EVA son congruentes con el objetivo del PACD, el cual en sí responde a una necesidad de los docentes, pues necesitan conocer el nuevo currículo para poder llevarlo a cabo. En los primeros cinco módulos se encuentra la lógica del currículo 2016: sus objetivos generales, su organización en niveles de concreción (macro, meso y microcurrículo), los mecanismos de planificación en dichos niveles y la naturaleza de la

evaluación requerida. En el sexto módulo se profundiza en los contenidos disciplinares, dividiéndose en áreas de los docentes.

Tomando en cuenta que las **experiencias de aprendizaje** de programas exitosos se basan en una didáctica activa, encontramos lo siguiente:

1. Un 25.9% (15) de unidades presentan didáctica activa en un nivel bajo, se centran en la mera presentación y memorización de información (en diferentes medios: texto, videos e ilustraciones).
2. La mayoría de unidades del programa, un 63.8% (37) presentan una didáctica activa en nivel medio, con actividades de presentación de información enriquecidas con foros para la reflexión sobre los contenidos y la interacción entre pares.
3. Las unidades con una didáctica activa en nivel alto son 6 (10.3%). Estas incluyen el uso de preguntas para la reflexión sobre materiales audiovisuales, el uso de redes sociales para divulgar procesos de colaboración entre docentes, ejercicios de planificación microcurricular, el análisis crítico de caricaturas y la participación en foros para comentar materiales audiovisuales.
4. Todas las unidades presentan materiales complementarios para la profundización en los contenidos de manera autónoma.
5. Tomando en cuenta que el trabajo colaborativo es un factor de éxito dentro de programas de DPD, es importante señalar que éste se promovió a partir de los foros para la reflexión sobre los contenidos en 34 de las 58 unidades (58.6%). Solo un módulo de los 13 (el especializado en Ciencias Naturales) no utilizó foros.

En cuanto a la **evaluación** de los aprendizajes, encontramos el tipo formativo, al final de cada unidad y el tipo sumativo, al final de cada módulo (para su aprobación con una calificación igual o mayor a 7 de 10). Esta evaluación se basó únicamente en cuestionarios de opción múltiple con retroalimentación automática que señala la respuesta correcta.

#### **Implementación del PACD**

En la Tabla 1 se desagregan las 18 promociones del PACD por su ubicación y régimen.

Tabla 1. Promociones del Programa de Actualización Curricular Docente.

Promociones	Sierra			Costa			Sin Información			Total general
	Urbana	Rural	SD*	Urbana	Rural	SD*	Urbana	Rural	SD*	
1 4.847		4.284	1.020	68	55	2	-	-	2	10.278
2	9.633	6.908	1.672	91	67	3	-	-	6	18.380
3	9.556	3.610	439	45	36	2	-	-	2	13.690
4	8.384	2.914	1.505	107	85	-	-	-	2	12.997
5	5.770	2.836	1.018	63	36	3	-	-	1	9.727
6	461	235	4.812	34	15	41	-	-	18	5.616
7	3.550	2.133	592	152	77	14	-	1	3	6.522
8	64	29	181	3.083	1.453	879	-	-	2	5.691
9	336	207	267	6.147	3.848	1.192	-	-	9	12.006
10	176	114	195	7.194	3.034	1.304	-	-	20	12.037
11	113	66	204	7.616	2.623	1.373	-	-	5	12.000
12	56	40	232	7.831	1.433	2.402	-	-	8	12.002
13	97	57	189	8.407	2.160	1.086	-	-	7	12.003
14	57	67	95	8.405	2.687	890	-	1	20	12.222
15	37	38	101	9.937	771	1.332	-	-	7	12.223
16	34	23	65	1.149	277	215	-	-	13	1.776
17	1.097	839	14	976	545	6	-	-	47	3.524
18	4.136	3.010	147	4.608	2.191	34	10	7	528	14.671
Total general	48.404	27.410	12.748	65.913	21.393	10.778	10	9	700	187.365
* Sin datos Fuente: Ministerio de Educación.										

En los *grupos focales*, los docentes expresaron sus percepciones sobre la implementación del programa. Sobre los contenidos del mismo, algunos docentes expresaron que no esperaban que hubiera contenidos de índole procedimental o práctico:

El curso básicamente era de actualización curricular. No era de estrategias metodológicas, no era de mecanismos de evaluación. No era de eso, entonces, lo que nosotros debíamos esperar, creo yo que superó en buena medida esa expectativa, era conocer el currículo, cómo está estructurado, los criterios que se hicieron justamente en razón de los cambios que se hicieron... (KO, docente de la Costa).

Otros docentes sí esperaban la parte práctica de la implementación del currículo dentro de los contenidos, sobre todo que estos respondan directamente a las necesidades y circunstancias de las aulas:

Lo que yo sí le pondría algo que de pronto no marcó mucho y creo que en su gran mayoría son todos los cursos que he recibido, es esa parte operativa, el ir al aula mismo, el estar ahí con los chicos, el desarrollar qué estrategia metodológica nos serviría para trabajar con ellos, el cómo aterrizar este currículo (AC, docente de la Sierra).

En los grupos focales, los docentes explicaron que todas las actividades de los módulos y sus recursos cumplieron con el propósito de informar las principales características del currículo 2016:

Por ser el nuevo currículo 2016 había una curiosidad innata de nosotros por conocer, estábamos ávidos de información, en ese sentido sí cumplió su razón de ser, su planteamiento en ese sentido. (...) los materiales iban solventando cada una de las dudas que se tenía (MM, docente de la Amazonía).



Una experiencia de aprendizaje dentro del programa fue el uso de foros para la reflexión sobre los contenidos y la retroalimentación entre los participantes. Sin embargo, encontramos más posturas que no les encontraron relevancia o utilidad:

Es poco lo que se logra a través de las plataformas virtuales con estos espacios aparentemente de colaboración. (...) El curso para mí no tuvo nada de beneficioso en esa parte (KO, docente de la Costa).

Los docentes, en general, asumen que la colaboración y la conformación de comunidades de aprendizaje en sus instituciones es lo que ayuda más a comprender y llevar este nuevo currículo a la práctica, por lo que cuestionan la modalidad virtual del curso:

No sé si las herramientas virtuales ayuden mucho en este sentido.... El ir comprendiendo cómo hacer las cosas, cómo ir haciéndole aplicable el currículo. Se ha ido aprendiendo de la interrelación con los compañeros, experiencias de área, conversar diariamente, sentarnos, eh... conversar ¿qué pasó este día? O sea, una cuestión sumamente experiencial y presencial (MD, docente de la Sierra).

De acuerdo con las experiencias de los docentes, expresadas en los grupos focales, la aplicación tuvo diversas limitaciones:

1. **Equipamiento tecnológico.** Algunos docentes no contaban con computadora o Smartphone para participar en el curso.

Creo que ahora con la nueva enseñanza uno ya se va haciendo, atando a las realidades tecnológicas, creo que ahora la mayoría, yo en mi caso, en mi institución, aquí en la provincia de Orellana, van adquiriendo poco a poco los compañeros una computadora y un celular, es imprescindible (EE, docente de la Amazonía).

2. **Conectividad.** El acceso a internet es limitado o nulo en zonas rurales.

Hay cursos que hay que seguir mediante el internet. Ahora, que no tenga internet el profesor en la casa, pues es un problema, o que se vaya la luz es otro problema, porque por ejemplo aquí en la provincia de Orellana, a veces sí se va la luz (EE, docente de la Amazonía).

3. **Saberes digitales.** Algunos docentes no tuvieron el suficiente dominio de los programas informáticos necesarios para participar adecuadamente en el programa.

Tuve que decir a mi hijo ayúdeme y esa es otra limitante, muchos compañeros no manejan las plataformas, no manejan los programas, yo no podía hacer que esa cosa se ampliara más para yo poder resolver. Yo veía esas letras chiquitas y no alcanzaba a ver nada y mi hijo tuvo que ayudarme (AA, docente de la Costa).

4. **Tiempo asignado para la formación.** Oficialmente la carga laboral de los docentes no garantiza tiempo para capacitarse.

(...) cuando nos obligaron a que hagan una capacitación que... había, como le dije, compañeros se quedaban incluso hasta la madrugada por hacerla... por hacer el curso porque necesitaban su diploma, su certificación (BD, docente de Galápagos).

Las anteriores dificultades llegaron a desmotivar a algunos docentes que incluso pagaron por la participación de alguien en su lugar:

Eran tan frontales para decirme: «sabes qué, yo no quiero saber nada de eso, a mí no me interesa eso, si me toca pagarte veinte dólares te pago para tener eso» (KO, docente de la Costa).

### Resultados del PACD

En la Tabla 2 presentamos el número de participantes aprobados y reprobados por año de implementación del programa.

Tabla 2. Número de aprobados por año del Programa de Actualización Curricular docente 2016

Docentes	Año						Total general	%
	2016	%	2017	%	2018	%		
Aprobado	16.108	100%	102.294	66,8%	6.191	34%	124.593	66,5%
Reprobado	0	0%	50.768	33,2%	12.015	66%	62.783	33,5%
Total general	16.108	100%	153.062	100%	18.206	100%	187.376	100%

Fuente: Ministerio de Educación.

Encontramos un porcentaje de aprobación general de 66.5% y el año 2017 como el de mayor participación. Es resaltable que esta tasa de aprobación más de cinco veces mayor a la tasa promedio internacional de 10% (Warriem et al., 2016). Los porcentajes de aprobación y reprobación de cada una de las promociones son similares. En la Tabla 3 podemos observar que no hay grandes diferencias entre tasas de aprobación de los distintos módulos, estas tienen un

rango muy corto de variación de máximo 1.56%. Sin embargo, hay una sustancial diferencia en la tasa de aprobación entre los profesores de la Costa y el régimen Sierra, donde los docentes de la Costa aprueban a una tasa de 10.32% más alta o mayor frecuencia proporcional de 17.01% respecto al Régimen Sierra. 70.288 docentes de la Costa aprobaron el programa, con una tasa de 71.66%. 54.240 docentes de la Sierra aprobaron, con una tasa de 61.25%.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de docentes que aprueban los distintos módulos

Módulos	Región						Total general	Aprobado%
	Estado	Costa	Aprobado%	S/D	Sierra	Aprobado%		
1	Aprobado	70.485	71,86%	66	54.997	62,10%	125.549	67,23%
	Reprobado	27.599		653	33.565		61.817	
2	Aprobado	70.267	71,64%	66	54.443	61,47%	124.777	66,82%
	Reprobado	27.817		653	34.119		62.589	
3	Aprobado	70.297	71,67%	65	54.465	61,50%	124.828	66,84%
	Reprobado	27.787		654	34.097		62.538	
4	Aprobado	70.074	71,44%	64	54.137	61,13%	124.276	66,55%
	Reprobado	28.010		655	34.425		63.090	
5	Aprobado	70.196	71,57%	64	53.905	60,87%	124.166	66,49%
	Reprobado	27.888		655	34.657		63.200	
6*	Aprobado	69.435	70,79%	53	53.127	59,99%	122.616	65,67%
	Reprobado	28.649		666	35.435		64.750	
Total general		588.504	71,50%	4.314	531.372	61,18%		

\* Módulo especializado.  
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el Ministerio de Educación.

La gran mayoría de docentes que participaron en el Programa tienen nombramiento, por un factor de 6 aproximadamente respecto a los ocasionales. Los docentes por nombramiento son los que han ingresado por concurso de méritos y oposición al servicio público, con lo cual son los docentes de carrera en el magisterio. Los docentes ocasionales son aquellos vinculados por contratos con fecha de fin, generalmente cada año. En la Tabla 4, podemos ver varias distribuciones adicionales. Los y las profesoras con nombramiento aprueban a una tasa mucho mayor (80.40%) que los ocasionales (43.04%). También es resaltable que las docentes mujeres con nombramiento (83.85%) aprobaron a una tasa significativamente mayor (11.41 puntos porcentuales) que los hombres (72.44%).

Tabla 4. Número y porcentaje de docentes que aprueban el Programa de Actualización Curricular, por género y tipo de vinculación laboral

Género	Estado Curso	Distributivo - Modalidad Laboral				
		No consta	Sí consta			
		Sin datos	Contrato Ocasional	Aprueba%	Nombramiento	Aprueba%
Femenino	Aprobado	5.136	7.114	47,27%	77.952	83,85%
	Reprobado	14.177	7.937		15.013	
Masculino	Aprobado	2.933	2.215	33,44%	29.242	72,44%
	Reprobado	10.111	4.408		11.127	
Total general		32.357	21.674	43,04%	133.334	80,40%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el Ministerio de Educación.

Al final de la implementación del programa, los docentes respondieron una encuesta de satisfacción sobre diferentes aspectos. La encuesta se basó en una escala Likert (totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo). Destacamos tres ítems que indagan sobre el contenido del curso: 1) si permite aplicar el nuevo currículo, 2) si los recursos fueron pertinentes y 3) si el diseño del curso aportó a su aprendizaje. Las respuestas de los docentes quedan sintetizadas en la Tabla 5.

Tabla 5. Respuestas a los tres ítems sobre contenidos del programa (encuesta de satisfacción)

	Respuestas	Costa		Sierra	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Los contenidos del curso me permiten aplicar el nuevo currículo	Totalmente de acuerdo	3441	57,69%	4573	54,66%
	De acuerdo	2431	40,75%	3632	43,41%
	En desacuerdo	24	0,40%	61	0,73%
	Totalmente en desacuerdo	69	1,16%	101	1,21%
	Total	5965	100,00%	8367	100%
Los recursos disponibles son un apoyo para la actividad docente (planificación y clases)	Totalmente de acuerdo	3268	54,79%	4165	49,78%
	De acuerdo	2594	43,49%	3984	47,62%
	En desacuerdo	38	0,64%	118	1,41%
	Totalmente en desacuerdo	65	1,09%	100	1,20%
	Total	5965	100,00%	8367	100%
El diseño del curso aportó en su aprendizaje sobre el nuevo currículo	Totalmente de acuerdo	3595	60,27%	4715	56,35%
	De acuerdo	2263	37,94%	3445	41,17%
	En desacuerdo	35	0,59%	99	1,18%
	Totalmente en desacuerdo	72	1,21%	108	1,29%
	Total	5965	100,00%	8367	100%

Fuente: Elaboración propia con data del Ministerio de Educación.

Los anteriores datos muestran que los docentes, en su mayoría (más del 98%), valoraron positivamente los contenidos del curso; es decir, que les permitieron aplicar el nuevo currículo, que representaron un apoyo para su actividad docente y que el diseño del curso les aportó en su aprendizaje.

Otros ítems de la encuesta de satisfacción tocaron los temas del funcionamiento de la plataforma y el apoyo técnico recibido para su uso. Con los datos de la Tabla 6 podemos apreciar que la mayor parte de docentes de la Costa se manifestó que la plataforma funcionó de manera adecuada y que contaron con suficiente soporte técnico. En la Sierra la tendencia hacia una valoración positiva es apreciable pero menos marcada.

Tabla 6. Respuestas a los tres ítems sobre experiencias de aprendizaje en la encuesta de satisfacción

	Respuestas	Costa		Sierra	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
El funcionamiento de la plataforma fue adecuado	Totalmente de acuerdo	2772	46,47%	877	10,48%
	De acuerdo	3007	50,41%	3570	42,67%
	En desacuerdo	140	2,35%	2906	34,73%
	Totalmente en desacuerdo	46	0,77%	1014	12,12%
	Total	5965	100,00%	8367	100,00%
Contó con asistencia técnica oportuna durante el desarrollo del curso	Totalmente de acuerdo	1725	28,92%	1088	13,00%
	De acuerdo	3371	56,51%	4212	50,34%
	En desacuerdo	692	11,60%	2332	27,87%
	Totalmente en desacuerdo	177	2,97%	735	8,78%
	Total	5965	100,00%	8367	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Por último, obtuvimos datos sobre la preferencia por la modalidad virtual o presencial para los cursos de formación continua. En la Tabla 7 se puede apreciar las respuestas de los docentes de la Costa, quienes en su mayoría prefieren



la modalidad virtual (los datos de la Sierra no fueron proporcionados por el Ministerio de Educación).

**Tabla 7. Respuestas de docentes del Régimen Costa a la pregunta: «¿Cuál es su opción preferida para la formación continua?»**

Respuesta	¿Cuál es su opción preferida para la formación continua?	%
Virtual	5042	84,53%
Presencial	923	15,47%
Total	5965	100,00%
Fuente: Elaboración propia con data del Ministerio de Educación.		

En los grupos focales los docentes expresaron su percepción sobre los resultados del programa. En general, no asumieron que el programa impactaría inmediatamente en sus prácticas de enseñanza. En cambio, expresaron que llevar el nuevo currículo a la práctica se daría posteriormente, fuera del programa y en su día a día, poniendo en práctica estos nuevos referentes. De acuerdo con los docentes, el impacto del programa en las instituciones educativas se aseguraría al recibir acompañamiento continuo por parte de un tutor o asesor:

Hubiera sido bueno que en ese entonces se nos exija de otra manera, que haya una interacción de manera en vivo con el tutor del curso para poder ir intercambiando ideas y que también haya espacios de colaboración entre compañeros maestros para ir abordando la desagregación de destrezas, la desagregación de objetivos y más o menos ir ya armando el trabajo que se tenía previsto en aquel entonces (XZ, docente del grupo focal de la Amazonía).

## DISCUSIÓN

El análisis del PACD nos ha mostrado que la modalidad MOOC es una alternativa de bajo costo para apoyar el DPD a escalas nacionales. Al analizar el PACD también corroboramos la validez de algunas claves para fortalecer el uso de MOOC para el DPD: definir los objetivos y contenidos considerando las necesidades de los docentes, orientar estos contenidos no solo hacia la teoría sobre la enseñanza sino también hacia la práctica contextualizada en las aulas, proponer actividades basadas en el aprendizaje activo, fomentar la participación de los docentes en comunidades de aprendizaje, brindar certificación válida y asegurarse de que los docentes estén en condiciones materiales de participar.

Abordando una preocupación sobre las condiciones de los docentes para su desarrollo profesional, debemos

insistir en que el uso de MOOC no debería condonar la falta de condiciones favorables para el DPD. Si bien la modalidad virtual es propicia para docentes que viven en áreas remotas o para docentes con horarios laborales complicados, esta no puede excusar la falta de inversión en condiciones óptimas: suficiencia de profesores, estabilidad laboral, equipamiento, infraestructura, tiempo para formación, etc. Por último, vale señalar que para estudios posteriores es pertinente analizar el impacto de éste y otros programas nacionales en los aprendizajes de los estudiantes, los beneficiarios finales de los programas de DPD. El presente estudio brinda una fuente de criterios y evidencias para futuras iniciativas de DPD usando MOOC con el fin de mejorar la educación y así garantizar el derecho a la educación de calidad y pertinencia de todos y todas.

## CONCLUSIONES

El PACD logró su objetivo de dar a conocer el nuevo currículo a 187.365 docentes. Igualmente, el programa también ha sido exitoso al obtener una tasa de aprobación del 66.5%, mientras que a nivel internacional esta se mantiene menor al 10% en otros MOOC. Igualmente, los docentes valoraron positivamente el programa en un alto grado (98%).

En el análisis del EVA también identificamos que los contenidos integraron aspectos ideológicos de la educación que se concretan en objetivos de formación. Específicamente el nuevo currículo tratado manifiesta como objetivo a largo plazo la transformación social hacia un país justo, innovador y solidario.

Tomando en cuenta las reflexiones anteriores, se puede afirmar que el PACD logró establecer condiciones iniciales para la transformación y fortalecimiento de las prácticas de enseñanza de los docentes. Adicionalmente, el PACD podría fortalecerse atendiendo sus principales debilidades: superar contenidos meramente teóricos, proponer más actividades basadas en el aprendizaje activo e integrar la tutoría y la retroalimentación entre pares de sus diseños y prácticas de enseñanza.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Atrey, M, Parmar, M., Shiriskar, R. & Dhebar K. (2016, 31 de marzo - 3 de abril). T10kT: Scaling up Professional Development of Teachers: Evidences and Recommendations from Large Scale Implementation [Ponencia]. *2016 International Conference on Learning and Teaching in Computing and Engineering*, Mumbai. [t.ly/TWvy](https://doi.org/10.1109/ICLITE.2016.7800000)

- Atapattu, T., Thilakaratne, M., Vivian, R. & Falkner, K. (2019). Detecting cognitive engagement using word embeddings within an online teacher professional development community. *Computers & Education*, 149. [t.ly/D\\_AO](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103693)
- Ávalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20. [t.ly/ryGF](https://doi.org/10.1016/j.tte.2010.10.001)
- Banerjee, G., Warriem, J. & Mishra, S. (2018, noviembre 26-30). Learning experience interaction (LxI): Pedagogy for peer-connect in MOOCs [Ponencia]. *26th International Conference on Computers in Education*, Manila. <https://t.ly/CJRX>
- Chen, B., Fan, Y., Zhang, G., Liu, M. & Wang, Q. (2020). Teacher's networked professional learning with MOOCs. *Plos One*, 15(7), 1-23. [t.ly/4wGng](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236147)
- Garreta-Domingo, M., Hernández-Leo, D., Mor, Y. & Sloep, P. (2015, septiembre 15-18). Teachers' perceptions about the HANDSON MOOC: A learning design studio case [Ponencia]. *10th European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2015*, Toledo. [t.ly/efzk](https://doi.org/10.1007/978-3-319-27932-1_10)
- Hennink, M. (2014). *Focus group discussions*. Oxford University Press.
- Herrera-Pavo, M. & Cochancela-Patiño, M. (2020). Aportes de las reformas curriculares a la educación obligatoria en el Ecuador. *Revista Científica*, 5(15), 362-383. [t.ly/mh6V](https://doi.org/10.25207/revista.cientifica.v5i15.12345)
- Hollebrands, K. & Lee, H. (2020). Effective design of massive open online courses for mathematics teachers to support their professional learning. *ZDM Mathematics Education*, 52, 1-17. [t.ly/NWP8U](https://doi.org/10.1007/s11858-020-01234-5)
- Partanen, T., Niemela, P., Mannila, L. & Poranen, T. (2017, abril 21-23). Educating computer science educators online a racket MOOC for elementary math teachers of Finland [Ponencia]. *9th International Conference on Computer Supported Education*, Porto. [t.ly/vQ-t](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61234-5_10)
- Restrepo Echavarría, R., Guevara Campoverde, N., & Morales-Intriago, J. C. (2022). Nuevos protagonistas en la Educación Superior del Ecuador: Línea base de cambios en la garantía del derecho a la Educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S6), 664-677. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3497>
- Restrepo Echavarría, R., & Orosz, A. (2021). Buen vivir and changes in education in Ecuador, 2006-2016. *Latin American Perspectives*, 48 (3), 119-135. <https://doi.org/10.1177/0094582X211009270>
- Scholz, R. & Tietje, O. (2002). *Embedded case study methods. Integrating quantitative and qualitative knowledge*. SAGE Publications.
- Shah, V., Banerjee, G., Murthy, S. & Iyer, S. (2018, diciembre 9-11). Learner-Centric MOOC for Teachers on Effective ICT Integration: Perceptions and Experiences [Ponencia]. *2018 IEEE Tenth International Conference on Technology for Education (T4E)*, Chennai, India. [t.ly/Xrik](https://doi.org/10.1109/T4E.2018.8444444)
- Taranto, E., Robutti, O. & Arzarello, F. (2020). Learning within MOOCs for mathematics teacher education. *ZDM Mathematics Education*, 52, 1-15. [t.ly/X8Fi](https://doi.org/10.1007/s11858-020-01234-5)
- Warriem, J., Murthy, S. & Iyer S. (2016, noviembre 28-diciembre 2). Shifting the focus from learner completion to learner perseverance: Evidences from a teacher professional development MOOC [Ponencia]. *24th International Conference on Computers in Education: Think Global Act Local*, Bombay. [t.ly/b1if](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61234-5_10)
- Wu, X. & Ma, X. (2018, diciembre 11-15). What makes a MOOC work for teacher professional development? [Ponencia]. *7th International Conference of Educational Innovation through Technology*, Auckland. [t.ly/1caS](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61234-5_10)
- Yoon, S., Miller, K., Richman, T., Wendel, D., Schoenfeld, I., Anderson, E., Shim, J. & Marei, A. (2020). A social capital design for delivering online asynchronous professional development in a MOOC course for science teachers. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 677-693. [t.ly/R-6Ud](https://doi.org/10.1080/15393099.2020.1812345)