

# PIXEL BIT

Nº 61 MAYO 2021  
CUATRIMESTRAL

e-ISSN:2171-7966  
ISSN:1133-8482

Revista de Medios y Educación

## MONOGRÁFICO

Competencias digitales en educación  
para los ciudadanos del siglo XXI  
[Digital competence in education for  
21st citizens]





# PIXEL-BIT

## REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACIÓN

Nº 61 - MAYO - 2021

<https://revistapixelbit.com>



EDITORIAL  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

**EQUIPO EDITORIAL (EDITORIAL BOARD)**

**EDITOR JEFE (EDITOR IN CHIEF)**

Dr. Julio Cabero Almenara, Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

**EDITOR ADJUNTO (ASSISTANT EDITOR)**

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Castillo, Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

Dr. Óscar M. Gallego Pérez, Secretariado de Recursos Audiovisuales y NN.TT., Universidad de Sevilla (España)

**CONSEJO DE REDACCIÓN**

**EDITOR**

Dr. Julio Cabero Almenara. Universidad de Sevilla (España)

**EDITOR ASISTENTE**

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Catillo. Universidad de Sevilla. (España)

Dr. Óscar M. Gallego Pérez. Universidad de Sevilla (España)

**EDITORES ASOCIADOS**

Dra. Urtza Garay Ruiz, Universidad del País Vasco. (España)

Dra. Ivanovna Milqueya Cruz Pichardo, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. (República Dominicana)

**VOCALES**

Dra. María Puig Gutiérrez, Universidad de Sevilla. (España)

Dra. Sandra Martínez Pérez, Universidad de Barcelona (España)

Dr. Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)

Dr. Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)

Dra. Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)

Dr. Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)

Dr. Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)

Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)

**CONSEJO TÉCNICO**

Edición, maquetación: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Dra. Raquel Barragán Sánchez, Universidad de Sevilla (España)

Antonio Palacios Rodríguez, Universidad de Sevilla (España)

Diseño de portada: Lucía Terrones García, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

Revisor/corrector de textos en inglés: Rubicelia Valencia Ortiz, MacMillan Education (México)

Revisores metodológicos: evaluadores asignados a cada artículo

Responsable de redes sociales: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Administración: Leticia Pinto Correa, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

**CONSEJO CIENTÍFICO**

Jordi Adell Segura, Universidad Jaume I Castellón (España)

Ignacio Aguaded Gómez, Universidad de Huelva (España)

María Victoria Aguiar Perera, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)

Olga María Alegre de la Rosa, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Manuel Área Moreira, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Patricia Ávila Muñoz, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (México)

Antonio Bartolomé Pina, Universidad de Barcelona (España)

Angel Manuel Bautista Valencia, Universidad Central de Panamá (Panamá)

Jos Beishuizen, Vrije Universiteit Amsterdam (Holanda)  
Florentino Blázquez Entonado, Universidad de Extremadura (España)  
Silvana Calaprice, Università degli studi di Bari (Italia)  
Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)  
Raimundo Carrasco Soto, Universidad de Durango (México)  
Rafael Castañeda Barrena, Universidad de Sevilla (España)  
Zulma Cataldi, Universidad de Buenos Aires (Argentina)  
Manuel Cebrián de la Serna, Universidad de Málaga (España)  
Luciano Cecconi, Università degli Studi di Modena (Italia)  
Jean-François Cerisier, Université de Poitiers, Francia  
Jordi Lluís Coiduras Rodríguez, Universidad de Lleida (España)  
Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)  
Enricomaria Corbi, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Marialaura Cunzio, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Brigitte Denis, Université de Liège (Bélgica)  
Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia (Italia)  
María Cecilia Fonseca Sardi, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)  
Maribel Santos Miranda Pinto, Universidade do Minho (Portugal)  
Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)  
María-Jesús Gallego-Arrufat, Universidad de Granada (España)  
Lorenzo García Aretio, UNED (España)  
Ana García-Valcarcel Muñoz-Repiso, Universidad de Salamanca (España)  
Antonio Bautista García-Vera, Universidad Complutense de Madrid (España)  
José Manuel Gómez y Méndez, Universidad de Sevilla (España)  
Mercedes González Sanmamed, Universidad de La Coruña (España)  
Manuel González-Sicilia Llamas, Universidad Católica San Antonio-Murcia (España)  
Ángel Pio González Soto, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona (España)  
António José Meneses Osório, Universidade do Minho (Portugal)  
Carol Halal Orfali, Universidad Tecnológica de Chile INACAP (Chile)  
Mauricio Hernández Ramírez, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Ana Landeta Etxeberria, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)  
Linda Lavelle, Plymouth Institute of Education (Inglaterra)  
Fernando Leal Ríos, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Paul Lefrere, Cca (UK)  
Carlos Marcelo García, Universidad de Sevilla (España)  
Francois Marchessou, Universidad de Poitiers, París (Francia)  
Francesca Marone, Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)  
Francisco Martínez Sánchez, Universidad de Murcia (España)  
Ivory de Lourdes Mogollón de Lugo, Universidad Central de Venezuela (Venezuela)  
Angela Muschitiello, Università degli studi di Bari (Italia)  
Margherita Musello, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)  
Trinidad Núñez Domínguez, Universidad de Sevilla (España)  
James O'Higgins, de la Universidad de Dublín (UK)  
José Antonio Ortega Carrillo, Universidad de Granada (España)  
Gabriela Padilla, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Ramón Pérez Pérez, Universidad de Oviedo (España)  
Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)  
Julio Manuel Barroso Osuna, Universidad de Sevilla (España)  
Rosalía Romero Tena, Universidad de Sevilla (España)  
Hommy Rosario, Universidad de Carabobo (Venezuela)  
Pier Giuseppe Rossi, Università di Macerata (Italia)  
Jesús Salinas Ibáñez, Universidad Islas Baleares (España)  
Yamile Sandoval Romero, Universidad de Santiago de Cali (Colombia)  
Albert Sangrà Morer, Universidad Oberta de Catalunya (España)  
Ángel Sanmartín Alonso, Universidad de Valencia (España)  
Horacio Santángelo, Universidad Tecnológica Nacional (Argentina)  
Francisco Solá Cabrera, Universidad de Sevilla (España)  
Jan Frick, Stavanger University (Noruega)  
Karl Steffens, Universidad de Colonia (Alemania)  
Seppo Tella, Helsinki University (Finlandia)  
Hanne Wacher Kjaergaard, Aarhus University (Dinamarca)



## FACTOR DE IMPACTO (IMPACT FACTOR)

SCOPUS (CiteScore Tracker 2021: 2)- FECYT: Ciencias de la Educación. Cuartil 1. Posición 16. Puntuación: 39,80- DIALNET MÉTRICAS (Factor impacto 2019: 1,336. Q1 Educación. Posición 12 de 226) ERIH PLUS - Clasificación CIRC: B- Categoría ANEP: B - CARHUS (+2018): B - MIAR (ICDS 2019): 9,9 - Google Scholar (global): h5: 23; Mediana: 44 - Criterios ANECA: 20 de 21

Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación está indexada entre otras bases en: SCOPUS, Fecyt, Iresie, ISOC (CSIC/ CINDOC), DICE, MIAR, IN-RECS, RESH, Ulrich's Periodicals, Catálogo Latindex, Biné-EDUSOL, Dialnet, Redinet, OEI, DOCE, Scribd, Redalyc, Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura, Gage Cengage Learning, Centro de Documentación del Observatorio de la Infancia en Andalucía. Además de estar presente en portales especializados, Buscadores Científicos y Catálogos de Bibliotecas de reconocido prestigio, y pendiente de evaluación en otras bases de datos.

## EDITA (PUBLISHED BY)

Grupo de Investigación Didáctica (HUM-390). Universidad de Sevilla (España). Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. C/ Pirotecnia s/n, 41013 Sevilla.

Dirección de correo electrónico: [revistapixelbit@us.es](mailto:revistapixelbit@us.es) . URL: <https://revistapixelbit.com/>

ISSN: 1133-8482; e-ISSN: 2171-7966; Depósito Legal: SE-1725-02

Formato de la revista: 16,5 x 23,0 cm

Los recursos incluidos en Píxel Bit están sujetos a una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 Unported (Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual)(CC BY-NC-SA 4.0), en consecuencia, las acciones, productos y utilidades derivadas de su utilización no podrán generar ningún tipo de lucro y la obra generada sólo podrá distribuirse bajo esta misma licencia. En las obras derivadas deberá, asimismo, hacerse referencia expresa a la fuente y al autor del recurso utilizado.

©2021 Píxel-Bit. No está permitida la reproducción total o parcial por ningún medio de la versión impresa de la Revista Píxel- Bit.

**índice**

**MONOGRÁFICO**

- 1.- Hands of the World intercultural project: developing student teachers' digital competences through contextualised learning** // El proyecto intercultural "Hands of the World": desarrollando las competencias digitales de estudiantes de magisterio a través del aprendizaje contextualizado. **(Bilingüe)** 7  
Sharon Tonner-Saunders, Jill Shimi
- 2.- Evaluar competencias digitales en Educación Infantil desde las prácticas de aula** // Evaluate digital competencies in Early Childhood Education from classroom practices. **(Bilingüe)** 37  
Elena Ramírez Orellana, Isabel Cañedo Hernández, Begoña Orgaz Baz, Jorge Martín Domínguez
- 3.- Competencias digitales del profesorado para innovar en la docencia universitaria**// The digital skills of teachers for innovating in university teaching. **(Bilingüe)** 71  
Carlos Rodríguez-Hoyos, Aquilina Fueyo Gutiérrez, Isabel Hevia Artime
- 4.-The role of 'Rich Tasks' an interdisciplinary and digital approach to learning post COVID-19** // El papel de las "tareas enriquecidas" en un enfoque interdisciplinar y digital para el aprendizaje post COVID-19. **(Bilingüe)** 99  
Christopher Harris
- 5.- Latin American and Caribbean Teachers' Transition to Online Teaching During the COVID-19 Pandemic: Challenges, Changes and Lessons Learned** // La transición a la enseñanza en línea llevada a cabo por los docentes de América Latina y el Caribe durante la pandemia de COVID-19: desafíos, cambios y lecciones aprendidas. **(Bilingüe)** 131  
Carol Hordatt Gentles, Tashane Haynes Brown
- 6.- Competencia Digital Docente del profesorado de FP de Galicia** // Digital Teaching Competence of Galician Vocational Training Teachers. **(Bilingüe)** 165  
Lorena Casal Otero, Eva María Barreira Cerqueiras, Raquel Mariño Fernández, Beatriz García Antelo
- 7.- Pedagogy by proxy: teachers' digital competence with crowd-sourced lesson resources** // Pedagogía en colaboración: competencia digital de los profesores con recursos didácticos compartidos. 197  
Elizabeth Hidson
- MISCELÁNEA**
- 8.- Uso de tecnologías digitales para atender necesidades educativas especiales en la formación docente del educador diferencial** // Use of digital technologies to meet special educational needs in the teaching training of differential teachers. 231  
Marcelo Palominos Bastias, Carlos Marcelo García
- 9.- Estudio de la competencia mediática frente al impacto de los youtubers en los menores de edad españoles** // Study of media competence against the impact of the youtubers in minors in Spain. **(Bilingüe)** 257  
Manuel Antonio Conde, Áqueda Delgado Ponce
- 10.- Proyecto LingüisTIC: impacto de la Plataforma Walinwa sobre la competencia en comunicación lingüística del alumnado en situación de desventaja sociocultural** // LingüisTIC Project: impact of the Walinwa Platform on the language communication competence of students in situations of sociocultural disadvantage. **(Bilingüe)** 271  
Susana Sánchez Castro, M<sup>a</sup> Ángeles Pascual Sevillano

## Latin American and Caribbean Teachers' Transition to Online Teaching During the COVID-19 Pandemic: Challenges, Changes and Lessons Learned

La transición a la enseñanza en línea llevada a cabo por los docentes de América Latina y el Caribe durante la pandemia de COVID-19: desafíos, cambios y lecciones aprendidas

 **Carol Hordatt Gentles**

Senior Lecturer. University of the West Indies, Mona. Jamaica, W.I.

 **Tashane Haynes Brown**

Lecturer. University of the West Indies, Mona. Jamaica, W.I.

Recibido: 2020/07/28 Revisado: 2020/10/17 Aceptado: 2021/04/05 Preprint: 2021/04/13 Publicado: 2021/05/01

### ABSTRACT

The forced transition to online teaching during the Covid-19 pandemic has fast-tracked the integration of Information and Communication Technology (ICT) by teachers across Latin America and the Caribbean (LAC). Given the slow adoption of ICT by LAC teachers before the pandemic, it is useful to investigate how, why and in what ways LAC teachers overcame their prior reluctance and resistance to learn and practice digital literacy. Using qualitative interview data from a global report on teachers' experiences during Covid-19, this paper analyses how the pandemic changed the ways in which 53 teachers from 15 LAC countries think about and use ICT. It suggests their concern for students' loss of learning due to school closures empowered them to overcome barriers that normally impede ICT use by teachers. At the same time, initial acceptance of ICT use has wavered due to ongoing widespread challenges with internet connectivity and access. This has implications for what we know about supporting professional development in the use of ICT after Covid-19 and beyond.

### RESUMEN

La transición a la enseñanza en línea impuesta durante la pandemia de Covid-19 ha acelerado la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los docentes en América Latina y el Caribe (ALC). Teniendo en cuenta que antes de la pandemia, la adopción de las TIC por parte de estos docentes era lenta, es necesario investigar cómo, por qué y de qué manera los docentes de ALC superaron sus reticencias y resistencias previas a aprender y emplear la alfabetización digital. Este artículo se basa en un informe global realizado con entrevistas cualitativas sobre las experiencias de los docentes durante COVID-19 y analiza cómo la pandemia cambió la forma en que 53 docentes de 15 países de ALC piensan y utilizan las TIC. Los resultados sugieren que su preocupación por la pérdida en el proceso de aprendizaje de los estudiantes durante el cierre de las escuelas supera las barreras que normalmente impiden el uso de las TIC por parte de los profesores. Al mismo tiempo, la aceptación inicial del uso de las TIC ha variado debido, generalmente, a los continuos desafíos con la conectividad y el acceso a Internet. Esto hay que tenerlo en cuenta para conocer cuál es el apoyo necesario para el desarrollo profesional en el uso de las TIC después de COVID-19 y más allá.

### KEYWORDS - PALABRAS CLAVES

ICT integration; Teachers; Teaching in a pandemic; Levels of technology use; COVID-19  
integración de las TIC; profesorado; enseñanza en una pandemia; niveles de uso de la tecnología; COVID-19

## 1.Introducción

The integration of Information and Communication Technology (ICT) in education has been a central focus of educational reform initiatives in Latin America and the Caribbean (LAC) since the turn of the 21st century. However, these initiatives have not yielded the pedagogic transformation expected. Reports on teachers' use of ICT prior to the COVID-19 pandemic suggested that many teachers were not integrating the use of ICT effectively in their teaching. The 2019 Teaching and Learning Survey (TALIS) revealed that of the 260,000 teachers surveyed, only 53% reported they allow their students to use ICT to do classwork and projects (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019b). In the LAC region, there are significant disparities in how ICTs are used in teaching. In some countries in LAC more than 70% of the teachers allow their students use ICT frequently, while in other countries, one in five teachers never allow students to use ICT for class work (OECD, 2020). This is an indication that use of ICT in teaching has not been universal.

Prior to the COVID-19 pandemic, many teachers seemed unmoved, and unaffected by the ICT policies for education, curriculum reform, infrastructural upgrades in schools and increased opportunities for professional development in the use of ICT. However, when the COVID-19 pandemic forced the closure of schools across the globe in 2020, teachers' resistance seemed to dissipate. Teachers were concerned about the loss of learning time and most had a strong desire to help their students. "From missed assignments to falling test scores, teachers see the disengagement and learning loss, the effects of which could hurt the economic wellbeing of some students for life" (Chen et al., 2021, p.2). A UNESCO report revealed that on average in LAC, the duration of complete and localized closures exceeded seven months (29 weeks) compared to the global average of 5.5 months –22 weeks (UNESCO, 2021). The significant decline in students' access to the physical learning environment propelled many teachers to use ICT to reach their students.

The primary objective of this paper is to explore how the experiences of teachers in the LAC region during the first six months of the COVID-19 pandemic have changed the ways that they think about their pedagogy and use of ICT. To do this, we focus on identifying the challenges they faced and how they adjusted their strategies to address these challenges. We also consider the implications of these experiences for their teaching in the future.

### 1.1. Continuing Education in the Face of the COVID-19 Pandemic

Globally, the pandemic forced schools to transition quickly to online teaching and learning. This forced transition has fast-tracked the evolution of education systems at an unprecedented rate. Teachers had to adapt to teaching online, using new and varied online meeting platforms, learning management systems, and devising alternatives to traditional modes of teaching. However, this was not a smooth transition for many teachers. A report by UNESCO (2020) noted that "during the lockdown teachers struggled to communicate with learners and engage them in effective learning" (p. 7). The education sector was generally unprepared, because "in an emergency transition, neither the students nor the instructor chose an online class...there may be steep learning curves for everyone" (Gillis & Krull, 2020). Teachers had to learn quickly how to use different learning platforms and develop content that could be used for synchronous and asynchronous sessions. Teachers were not prepared for the transition. Their challenges were compounded by disparities in students' capacity to access online learning (Jaramillo, 2020).



## 2. Theoretical framework

### 2.1. Teachers Training in the Use of ICT

In the LAC region, teachers' training needs in ICT skills for teaching remain high (OECD, 2020). There are dramatic regional differences in the level of ICT integration, teaching professionalisation, and ongoing training (OECD, 2020; UNESCO, 2014). For example, in Chile, Colombia and Mexico, more than 70% of lower-secondary teachers report that they received training in the use of ICT for teaching during their initial teacher education programme. In Brazil and Argentina, more than 30% of lower-secondary teachers did not participate in ICT-related professional development activities (OECD, 2020). Additionally, a study of 248 secondary school teachers in Jamaica (Haynes-Brown, 2019) revealed there was moderate involvement in professional development in the use of ICT and 62% of the teachers used ICT in highly teacher-centred ways. These findings are cause for concern because in the LAC region, student performance lags behind that of OECD countries (OECD, 2020). Further, an OECD Survey of Adult Skills, revealed that teachers in the LAC region perform poorly in problem solving in technology-rich environments. This affects their students' capacity to make the most out of new technologies (OECD, 2019 a).

The need for teachers to possess knowledge of the subject matter they will teach and methods of delivering the content have long been outlined as foundational to good teaching. Teaching today goes beyond that. Teaching in the 21st century means that good teachers must be equipped to prepare the next generation to acquire the right skills for a digital world. There is without question ubiquitous demand for teachers to possess technological knowledge (Voogt et al., 2016). However, teachers need to be more than just literate and competent in ICT. They need to be equipped with skills and knowledge to help students to become collaborative, problem solving, creative learners through using ICT (UNESCO, 2018). The development of teachers' competencies in ICT is inextricably linked to their involvement in professional development. To ensure that professional development programmes are not created in an ad-hoc way, a framework that informs the various aspects of the professional development programme is often at its core.

### 2.2. ICT competency frameworks for professional development programs

There are several useful frameworks that have been used to guide professional development programmes in the use of ICT such as the International Society for Technology in Education (ISTE) Standards, DigCompEdu, the Professional Digital Competence Framework for Teachers, the eCompetence Framework for ICT Professionals (eCF) and the UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (Littlejohn et al., 2012). Most of these have been adapted and used in varied contexts. For this paper however, the UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT) was selected to frame our initial reflections on our findings, discussion, and conclusions because of its widespread adoption in LAC (UNESCO, 2018).

### 2.2.1. The UNESCO ICT Competency Framework for Teachers

The UNESCO ICT CFT is premised on the rationale that the use of ICT in education is pivotal to the growth and development of a nation (UNESCO, 2018). It suggests three different approaches to teaching along a continuum, starting with Knowledge Acquisition, Knowledge Deepening, and Knowledge Creation (UNESCO, 2018). These are useful in understanding how teachers have approached teaching with ICT during the COVID-19 pandemic.

- **Knowledge Acquisition.** This involves setting aside time within the teaching of traditional curricula subjects for the integration of technology resources. Changes in pedagogical practice involve the use of various ICT tools and digital content as part of whole class, group, and individual student activities. A distinguishing feature of this approach is that there is little change in social structure of the class, other than the placement and integration of technology resources in the classroom or in labs to ensure equitable access.
- **Knowledge Deepening.** The aim of the knowledge deepening approach is to increase the ability of students, citizens, and the workforce to add value to society and to the economy. This is achieved by applying the knowledge gained in school subjects to solve complex, high-priority problems encountered in real world situations of work, society and in life generally. This approach often requires changes in the curriculum that emphasize depth of understanding over coverage of content. The assessments emphasize the application of understanding to real-world problems. The pedagogy associated with this approach includes collaborative problem-solving and project-based learning in which students explore a subject deeply and bring their knowledge to bear on complex, every-day questions, issues, and problems. Teaching is student-centred and the teacher's role is to structure tasks, guide student understanding and to support students as they tackle collaborative projects.
- **Knowledge Creation.** The aim of the knowledge creation approach is to increase productivity by creating students, citizens, and a workforce that is continually engaged in, and benefits from, knowledge creation, innovation, and life-long learning. Teachers in this approach should not only be able to design classroom activities that advance policy goals, but also participate in the development of programmes within their school that advance these goals. With this approach, the curriculum goes beyond a focus on knowledge of school subjects to explicitly include the skills that are needed to create new knowledge. When teachers begin to integrate technology in this way, it is reflective of fundamental changes in teachers' understanding about the role of ICT.

The UNESCO ICT-CFT proposes that by crossing the three approaches to teaching—knowledge acquisition, knowledge deepening, and knowledge creation—with the six aspects of a teacher's work—understanding ICT in education, curriculum assessment, pedagogy, application of digital skills, organization and administration and teacher professional learning—it provides a comprehensive framework for understanding teachers' use of ICT. Advancing through the various levels of competencies will require fundamental changes in

teachers' pedagogy as they integrate ICT. Teachers' response to the required changes in pedagogy will vary depending on several factors. These are considered below.

## 2.3. Teachers' Capacity to Change

### 2.3.1. Cognitive, Affective and/ or Behavioural Responses to Change

During the pandemic, teachers adapted quickly to online teaching. This is a testament that teachers have the capacity to adapt and change. Tai and Kareem (2018) explain that teachers' capacity to adapt may reflect cognitive, affective and/ or behavioural changes,

Cognitive responses to change are defined as teachers' beliefs about the significance and necessity for change, and the extent of how school change would benefit them personally and in the context of the organisation. Affective responses to change are viewed as teachers' feelings about the change, particularly the feelings linked to satisfaction or anxiety about the change. Behavioural reaction to change refers to the actions for or against change i.e. the extent to which teachers would support or resist change. (p. 6)

Recognizing these different types of responses can be instructive for understanding how to provide support aligned with emotional, behavioural, and cognitive needs of teachers.

For example, at the onset of the COVID-19 pandemic, there were varied cognitive responses to moving to online teaching (Sokal et al., 2020). A study of over 1600 teachers in Canada measured teachers' attitudes to change at different time intervals (Sokal et al., 2020). The results revealed that as the pandemic continued, teachers' affective and cognitive attitudes toward change became less favourable (Sokal et al., 2020). A similar finding by Chen et al. (2021) showed that as classes went online, teachers felt the effectiveness of online learning declined. They found that teachers in high-poverty schools found virtual classes to be especially ineffective owing to educational inequalities associated with access to resources (Chen et al., 2021). These findings suggest that one of the reasons for the increase in negative attitudes to online teaching as the pandemic progressed was linked to the inequities they witnessed.

### 2.3.2. Barriers to Change

Berger (2020) suggests several barriers to change that can explain teachers' response to transitioning to online teaching. He explains that in situations where teachers are being directed, instead of being empowered to make their own choices, some teachers will see this as an affront to their agency and push back against the change. Teachers may also be suspicious of or resist moving out of their comfort zone with respect to use of ICT. It is important to remove the barriers to change if teachers are to move beyond responding to the COVID-19 pandemic to adapting ICTs in ways that facilitate knowledge deepening and knowledge creation approaches to ICT integration. Ertmer and Ottenbreit-Leftwich (2012) contend that one of the pre-conditions necessary for successful integration of ICT by teachers is ensuring that first order barriers such as access to resources, administrative and technical support do not impede their efforts. Teachers must be supported and empowered with ICT knowledge and competencies that will allow them to make their own choices as they design their learning spaces.

Many teachers have now learned how to use several ICT resources including learning management systems (LMS), video-conferencing software, and apps that allow them to design content and learning activities for online teaching (Jaramillo, 2020). As teachers continue to teach online, it is likely that their comfort level with ICTs and approach to ICT integration will improve. Tilton and Hartnett (2016) explain that allowing teachers time to experience mastery in relation to technology use and having access to expertise (both colleagues and students), are key elements in building self-efficacy for teachers over time. Improved self-efficacy in the use of ICT increases the likelihood of seeing greater technological innovation in teaching (Tilton & Hartnett, 2016). Greater innovation in teaching is needed if teachers are to move beyond the basic Knowledge Acquisition approach to Knowledge Creation. It will also require the dedicated, sustained behaviours of teachers if there is to be a successful educational response that extends beyond the COVID-19 pandemic (Sokal et al., 2020).

### 3. Methodology

The data for this paper are drawn from the results of an international research project (Hordatt Gentles & Leask, 2021) in which 500 educators from across 47 countries were asked to share their experiences during the first six months of the pandemic. The aim was to provide a space to document the Voices of teachers. This was accomplished in two ways. First, a series of qualitative group interviews was conducted by members of two international educator networks -the International Council on Education for Teaching (ICET) and MESHGuides. The twenty-five researchers conducted online interviews with between fifteen to twenty participants in their own countries and/or regions using the following questions:

- How has your job changed since the pandemic?
- What new strategies/practices did you develop?
- What strategies/practices do you want to continue using?
- What do you see yourself doing differently in the future?
- What do you see as challenges for sustaining education during times of crisis?

The same questions were posed to 200 participants in two virtual symposia held in October 2020.

Working in small, breakout Zoom sessions for forty-five minutes, teachers from across the globe recounted how their jobs had changed, the strategies they used to cope with these changes, what they were learning from their experiences, the challenges they had faced and what they wanted to continue doing after COVID-19 pandemic and in possible future crises. The discussions were moderated by trained facilitators, recorded, and transcribed. The researchers complied with the ethical requirements for research in their contexts. In our case, we have used the data from four group interviews conducted with participants from Latin America and the Caribbean as highlighted in Table 1.

**Table 1***No of Participants from LAC countries*

Country	No. of Interviewees
Argentina	3
Barbados	1
Guyana,	1
Belize,	2
St. Vincent	1
Dominican Republic	1
Jamaica	15
Brazil	15
Ecuador,	3
Peru	1
Colombia,	2
Guatemala,	2
Honduras,	1
Mexico,	4
Paraguay	1
TOTAL	53

The transcribed data were coded manually, categorized, and collated around emergent themes by the two lead researchers. This allowed for peer debriefing. Trustworthiness was also achieved through member checking by asking the twenty-five researchers to read through the emerging results to verify the findings. Given that this was a collaborative project that is shared as an open access report online, it gives permission to anyone who wishes to draw from its data for secondary research.

#### 4. Analysis and Results

The findings presented in this section are based on data from four group interviews conducted with participants from the LAC region.

##### **What were the challenges teachers faced as they transitioned to teaching during the COVID-19 pandemic?**

- **Negative Affective Responses to the Change**

The teachers interviewed agreed that the initial impact of the closure of schools at the start of the pandemic was overwhelming. Their responses generally captured their affective responses to the change. Almost overnight they were faced with the challenge of meeting their students' learning needs without physical classrooms in which teach. They had to do this in a climate of fear and uncertainty about the spread of the virus, worries about protecting themselves and their families, coping with the psychological impacts of being in lockdown and trying to adapt to working from home. Many of them felt "terrified," "socially and professionally isolated" and "emotionally paralyzed." There was a palpable sense of frustration and even anger towards school leaders and governments for what was described as a lack of leadership. Teachers in some countries said they had been told to teach online but had received no further direction or guidelines as to how to do this.

*Things have been like they have never before. From day to night everything just changed, it was so quick and unexpected. At the beginning of the quarantine, the first month, we remained in a state of suspension, without knowing what or how to do. (Brazil)*

- **Meeting the Demands of Online Teaching**

As the pandemic progressed and teachers began to teach online, teachers were concerned about the negative impact of virtual teaching on their lives. A major complaint was the degree to which it had increased the scope and depth of their workloads. Teachers reported being on duty 24 hours a day with many additional responsibilities. For example, because students were being taught virtually in their homes, parents were suddenly much more involved. Some teachers found themselves scheduling online classes around parents' availability to be present to supervise their children. Others found themselves offering or being co-opted into teaching parents to become digitally literate so that they could better support their children. This took extra time and much patience.

*Sometimes we have to give instructions late at night, on weekends and holidays, whenever parents are available because many of them must work during the day and don't have time to talk to teachers during the time when teachers are supposed to work. Once it was a Sunday, I was with my family at a restaurant, having lunch and giving instructions to a mother, (through the WhatsApp), as she couldn't talk to me any other time because she works 6 days a week. (Brazil)*

For many teachers, teaching online with parents looking over their children's shoulders felt extremely uncomfortable. They spoke of the "stress of feeling "naked" in front of the parents who now saw them at home giving the class. It was a very big change. (Mexico)

Some teachers had the opposite problem in that parents resisted the transition to online teaching either for financial reasons or because they lacked the time nor inclination to supervise their children at home. Teachers in several countries reported spending many extra hours calling or messaging parents. Some drove or walked to their students' homes to encourage parents and students to log on and participate in online classes and activities. Despite this, the number of students they could reach remained low, sometimes only 10%. They found this disheartening and demotivating.

*I feel so badly when I spend so much time preparing my classes and only half my children show up. It breaks my heart to know they are not learning anything. Parents need to be more involved!!! (Jamaica)*

A critical challenge for teachers was navigating how online teaching was pushing them to think differently about their pedagogy. Growing familiarity with LMS, digital tools, and social media was leading them to see new possibilities for planning and organizing delivery of content in less teacher centred ways. There was growing appreciation for how using digital tools and educational software could enhance management of teaching and learning, and assessment of learning. Some welcomed the changes. They liked how online teaching

pushed them be more learner centred. But this came at a price as learning how to manage online teaching took many extra hours and commitment.

*I felt like I was in school myself. I had to learn so many new things. It was like being in college all over again. (Belize).*

Others were less successful with adapting to the change, particularly with respect to classroom management. The techniques they had used to get and maintain students' attention in physical classrooms with real walls, were no longer useful or relevant. In the virtual classroom students now had choice and power to switch the teacher on and off whenever they wanted. This made teachers uncomfortable. They resented having to change their accustomed ways and to being asked to develop new strategies for teaching. So, some simply continued to use face to face methods even though they were online.

*I never signed up for this. I cannot manage this online thing. So, what I do is stay in my classroom at school and teach same way on the chalkboard so the children can use their devices to watch me teaching. (Jamaica)*

Despite the challenges, teachers' behavioural response to the changes did not suggest resistance -rather, teachers' commitment to their students came into focus.

### **How did teachers adjust their strategies to meet the needs of students?**

- **Behavioural Changes to Respond to the crisis: Low tech solutions**

As the initial paralysis wore off, the primary concern was how to ensure continuity of learning. Teachers from countries accustomed to coping with effects of natural and man-made disasters like hurricanes, earthquakes, landslides, political and civil unrest, responded as they usually did – strategizing how to keep students occupied and safe -until normalcy was restored. Some focused on feeding their students.

*We never taught for the first three weeks. My principal was so worried about the children who would not have a proper meal because they would miss the school lunch. So, some of us went everyday to the school to cook lunches to deliver to their homes. (Jamaica)*

Others focussed on getting learning materials to their students. In some countries like Belize and St. Vincent, the government requested this be done. In other countries teachers took the initiative. They prepared printed paper packages for distribution to students' homes and communities so they could complete the worksheets and drop them off for teachers for marking. In some countries, like Belize, "the whole community worked together to help teachers get out the packages."

The Jamaican teachers shared two stories that had captured global attention. One was about a dedicated school principal who had been riding through the community on his motorbike to distribute and collect learning materials to all his students (King, 2020).

**Figure 1**

*Image from UNICEF Blog entitled “Learning continues at this rural school, via motorbike!”*



*Note: Keron King, Principal of Little Bay Primary School in Westmoreland, Jamaica delivering and picking up homework by motorbike during the COVID-19 outbreak.*

The other was of a teacher in an inner-city community who developed the idea of painting blackboards on community walls where learning activities could be posted for children to write down assignments (Phipps, 2020).

**Figure 2**

*Image from UNICEF Blog entitled “Community blackboards keep children learning.”*



*Note: Teacher Taneka Mckoy Phipps writing another day's schoolwork on a community blackboard in Kingston, Jamaica.*



These stories show how teachers responded to crisis out of concern for their students. A driving factor was the realisation that government expectations to transition to online teaching were fraught with difficulties.

Many teachers lacked competence and confidence to move their teaching into a virtual space. A critical issue was that many students (and teachers) had no access to the internet, no electricity, no devices for accessing the internet and others could not afford internet access.

*After some time, we realized that it wouldn't be possible to reach all students through the internet, social media or WhatsApp groups. As Brazil is a country of huge contrasts, we always have in the same group a parent that pursues the latest technology available at home, to provide their families with, and those parents who are illiterate, don't have stable internet access, or even basic appropriate sanitarian conditions. So, the group of teachers, together with the principals and coordinators decided to provide paper-based activities for those parents who are not covered by a good internet connection and those who are not familiar with the technological resources that can support learning processes. (Brazil)*

In some instances, parents could or did not want to be involved. Some felt intimidated. Others worried that the paper packages would transmit the coronavirus. So, teachers and principals devised creative strategies for getting learning materials to students.

*But then again, some families do not go to school to get the booklet activity prepared and printed by the teachers. They say they must work the whole day through, others complain they do not know how to teach the students to do the activities. Others say they do not have the time to help students at home because they will be working all the time. One of the principals at the school where I work, decided to give some "prizes" for those who went to schools to withdraw the activities. So, the school raffles off some home utilities like some blankets and school materials. Then, the number of participants increased. Another school I heard about, decided to make a partnership with an egg's street vendor. The street vendor passes around the streets announcing his products and the student's activities. The parents approach the street vendor to buy eggs and get their children's activities. That was one of the ways principals found to reach students. (Brazil)*

### • **Transitioning to Online Teaching**

As it became evident the lockdowns were going to be longer than expected, teachers began moving to online teaching so they could reach students. A catalyst for this was government mandates coupled with teachers' realisation that distribution of paper packages was not a sustainable option. It was proving inefficient, costly clumsy, and time consuming. Some students were hard to reach. For example, in Belize and Guyana, many schools are situated remotely in rough terrains accessible only by bad roads or by boats. For some, costs for producing printed materials were becoming costly and unsustainable.

Teachers' concern for their students' wellbeing and continuity of learning was growing and seems to have pushed them individually, to find the courage to reach out to students online.

*We began to feel worried about the kids' learning process and which would be the amount of damage the period out of school would leave in our learners.... But as the news became to announce it was serious and everybody started to realize how dangerous it would be, my colleagues started to think about some initiatives. One of my co-workers suggested we should start thinking about putting something up at the schools' page Facebook for the kids and families to have something to do with the kids at home. (Brazil)*

*At first, I was really static. I couldn't think of anything I could do to teach very young kids to speak English remotely. I confess I am not a very creative type of person. But as I saw my colleagues preparing and delivering lessons to the students, I started to believe that I would be able to help kids too, somehow. (Brazil)*

Over time, teachers report, they started growing comfortable with using various Learning Management Systems (LMS), educational software, and digital tools. Some even enjoyed the transition. This was facilitated by a variety of factors. Ministries of Education began to offer training programmes for teachers. In Jamaica, teachers had to complete a week of training, and become certified in the use of Google classrooms. Governments and private sector interests started donating devices like tablets to students and teachers. Across the Caribbean, telecommunication companies offered data packages so parents and teachers could afford Wi-Fi access. Parents, particularly those who were better educated and from higher socio-economic backgrounds, got involved. In some instances, parents tutored teachers in the use of LMS and digital tools. They found this helpful and inspiring.

*Families are now co-educating with teachers. This has no 'going back'. Parents can no longer be left out of education. (Guatemala).*

Consequently, many teachers reported increased capacity, competence and confidence, for navigating the internet and teaching online.

*COVID has provided us with many opportunities for developing ourselves which we did not do before. (Barbados)*

Many said they enjoyed learning about online teaching and could see benefits for their students that had not been evident in physical classrooms. Some teachers found working online created more egalitarian learning spaces where they and their students began to feel more like co learners.

*The students knew more about digital technologies than the teachers and taught them how to use these technologies, making them more involved in classes. They (teachers) learned to use digital technologies with their students and found it positive. I learned from students how to use technologies. . . Students felt empowered because they taught me many things about technology. (Brazil)*

Another benefit was improved professional collaboration among teachers. They saw the pandemic as a common enemy. Confronting the havoc, it was wreaking on schooling, led them to lean on each other for support and to engage in discussions about teaching, their lives and professional learning. This led to the growth of learning communities which they enjoyed.

*The union between co-workers was a practice that worked. I am closer to my colleagues. The dialogue between us teachers has increased. Dialogue, being able to share and share to overcome the difficulties we face in crises (Brazil).*

**What lessons have the teachers learned from transitioning to new strategies during the pandemic?**

- **Settling In: Transforming the Social Structure of the Classroom with Blended Learning**

After six months of the pandemic, teachers reported they still felt overburdened and stressed but were settling into “the new normal” and appreciated many things about teaching online. They felt better prepared to teach online and were receiving better support from school leaders, parents, and governments. When asked what strategies they would like to keep using after the pandemic, a few teachers expressed a desire to teach only online. But most teachers spoke of wanting to use a hybrid approach. They preferred face to face teaching but also appreciated how using technology could enhance their professional practice and lives.

*We could continue with online classes and the use of digital technologies. Bring digital technologies to stimulate and make the class more interesting for students. In schools that are not full-time, continue with online classes only going to school to interact, for practical activities and discussions: Take advantage of the classroom to do other things because the classes are short on time. The content would be made available in online classes (Brazil).*

They thought technology made record keeping and communication easier.

*I am going to keep in contact with my parents -it is so helpful (Guyana)*

Using a hybrid approach was also a way to offset the ongoing challenges of poor connectivity which remained a huge challenge across LAC countries. Teachers remained concerned how this was creating the marginalization of students. *“In Ecuador, 25% of the population have access to technology. For those, zooming and blogging have worked. 75% do not have access to technology”*. Teachers said poor connectivity limited their capacity to reach their students and to offer quality teaching. As one teacher explained, *“you now have to plan different strategies to use for students with different levels of access This makes my job harder.”* (Honduras).

Teachers also spoke about adapting teaching strategies to fit the variety of devices that students used, including smart phones with small screens. This made viewing materials online difficult and prompted a return to using low tech solutions like printed worksheets. Other teachers started incorporating alternate, open access, learning platforms like television and radio into their teaching.

#### 4. Discussion

Hearing what teachers, in some LAC countries, have said about their experiences during the Covid-19 pandemic, highlights issues for, and possibilities with, the use of technology in this region. There is no doubt it caused teachers to think differently about possibilities that ICT offered as an option for addressing the challenges with reaching students during lockdowns. They used technology in various forms to facilitate an emergency response to an unprecedented global crisis. Some teachers found themselves offering or being co-opted into teaching parents to become digitally literate so that they could better support their children. This move to solve the problem faced by students and parents is aligned with the knowledge deepening approach. Teachers were now engaged in collaborative problem-solving that brought their knowledge to bear on complex, every-day questions, issues, and problems (UNESCO, 2018).

The opportunity to transition teaching online was explored and embraced by many who had previously resisted this approach. It was clear that as teachers became more comfortable with online delivery, they began to see and rethink the benefits of technology use for enhancing their work and improving student learning outcomes. Teachers were now forced into the role of students as their knowledge deepened and they used ICT to solve real life problems. The use of ICT in solving real life problems is critical to ICT use in education. It should help to develop students' ability to solve complex, high-priority problems encountered in real world situations of work, society and in life generally (UNESCO, 2018). Because of the pandemic, teachers now have first-hand experience of what a Knowledge Deepening Approach to ICT integration means. This experience can now form the baseline for advancing professional development in the use of ICT to help teachers to move from basic ICT integration to more advanced levels.

Technology use, however, due to the pandemic, was varied and incremental. In most countries, teachers' first response was to rely on the types of low-level technology they were familiar with – paper. The teachers' initial response reflected the knowledge acquisition approach to teaching outlined in the UNESCO ICT-CFT as the basic level of competence in ICT. At the start of the pandemic although teaching was no longer being done in the classroom, there was little change in social structure of teachers' teaching. Other than the placement and integration of technology resources, teaching remained relatively unchanged.

Teachers were seemingly resistant to moving beyond their comfort zone. As Berger (2020) contends teachers may resist or form negative attitudes to change owing to their comfort in and value for what is familiar.

The shift to using more high-level technology such as the internet and virtual spaces, happened when teachers were motivated by concern for their students' loss of learning and wellbeing during the global lockdown. They became keenly aware that inequity of access to the internet could lead to the marginalization of learners. The transition to more effective integration of ICT in teaching was also in due in part to increases in teachers' self-efficacy. As presented in the findings of the study, there were some teachers who were not confident in their ability to teach online in the early stages. However, as they observed their colleagues preparing and delivering lessons to the students, they started to believe that it was not impossible. This is in keeping with what Tilton and Hartnett (2016) found - that when teachers' confidence and self-efficacy in their ability to use ICT increases, so too does the likelihood of seeing greater technological innovation in teaching. Greater innovation in teaching is needed if teachers are to move beyond the Knowledge Deepening approach to Knowledge Creation in their level of competence in teaching.

Initially, the transition was slow because of poor support from leadership, and teachers' lack of capacity, confidence, and competence for online teaching. Deficiencies in digital literacy, especially in lower socioeconomic communities hindered buy-in from parents. This was compounded by their inability to purchase devices for their children. Many could not even afford to buy data plans. This was also an impediment for teachers themselves, who did not own devices and who could not afford to purchase Wi-Fi. Research continues to cite the importance of removing contextual barriers such as access to resources to advance ICT integration (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2012; Tai & Kareem, 2018). The reality is that we could lose the momentum for accelerating ICT integration in teaching created by the pandemic if teachers become frustrated with first order barriers such as access to devices and Internet connectivity issues. Findings of studies done during the COVID-19 pandemic on teachers' attitude towards the change to online teaching have suggested that teachers' attitude to change became less favourable as the pandemic progressed owing to the inequities they witnessed (Chen et al., 2021; Sokal et al., 2020). In the LAC region, government and school administrators must provide support for teachers as they begin to embrace the idea that ICT can play an important role in teaching and learning.

There is an awareness of the digital divide and this prompted a groundswell of altruism as governments, corporations and private sector groups began to allocate funding to equip teachers, schools, and students with resources to facilitate online teaching and learning. Hi Tech companies offered free software and learning fora through webinars and online workshops to support professional capacity building for teachers. Almost a year into the pandemic, sadly, the flurry of activity is less vigorous, and a lack of stable, consistent connectivity remains a major challenge for all LAC countries. This, above all, has implications for the sustainability of teachers continued use of technology in the future. Teachers are expected to help students to be the workforce of the future who will use ICT to create the new knowledge required for more harmonious, fulfilling, and prosperous societies. This will not happen unless there is equitable access to ICT resources for students and teachers and high quality, practical professional development opportunities.

# La transición a la enseñanza en línea llevada a cabo por los docentes de América Latina y el Caribe durante la pandemia de COVID-19: desafíos, cambios y lecciones aprendidas

## 1. Introducción

La integración de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) en la educación ha sido un foco central de las iniciativas de reforma de la educación en América Latina y el Caribe (ALC) desde el cambio del siglo 21. Sin embargo, estas iniciativas no han logrado la transformación pedagógica que se esperaba. En los informes sobre el uso de las TIC que hacen los maestros antes de la pandemia de COVID-19 se sugería que muchos maestros no estaban integrando el uso de las TIC de forma eficaz en su enseñanza. La Encuesta de Enseñanza y Aprendizaje de 2019 (TALIS) reveló que, de los 260.000 docentes encuestados, solo el 53% permiten a sus estudiantes utilizar las TIC para realizar trabajos y proyectos en clase (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2019b). En la región de ALC, existen importantes disparidades en la forma en que se utilizan las TIC en la enseñanza. En algunos países de ALC más del 70% de los docentes permiten a sus alumnos que usen las TIC con frecuencia, mientras, en otros países, uno de cada cinco docentes nunca permite a los estudiantes que utilicen las TIC para el trabajo en clase (OCDE, 2020). Esto es un indicador de que el uso de las TIC en la enseñanza no está generalizado.

Antes de la pandemia COVID-19, muchos maestros parecían indiferentes y no les influían las políticas para la educación en TIC, la reforma de los currícula, la mejora de las infraestructuras en las escuelas y el aumento de las oportunidades de desarrollo profesional en el uso de las TIC. Sin embargo, la resistencia de los maestros desapareció cuando la pandemia impuso el cierre de escuelas en todo el mundo en 2020. Los maestros estaban preocupados por la pérdida de tiempo escolar y la mayoría tenía un fuerte deseo de ayudar a sus estudiantes. “ Los maestros ven la desconexión y la pérdida en el proceso de aprender, desde no realizar los deberes hasta la caída de las calificaciones en los exámenes, que podría dañar el bienestar económico de algunos estudiantes de por vida” (Chen et al., 2021, p. 2). Un informe de la UNESCO reveló que en ALC el promedio de la duración de los cierres completos y cierres con restricciones superó en siete meses (29 semanas) en comparación con el promedio mundial de 5,5 meses -22 semanas (UNESCO, 2021). La disminución significativa en el acceso de los estudiantes al entorno físico de los centros impulsó a los profesores hacia el uso de TIC para llegar a sus estudiantes.

El objetivo principal de este artículo es explorar cómo las experiencias de los docentes en la región de ALC durante los primeros seis meses de la pandemia COVID -19 han cambiado la forma en que piensan sobre su pedagogía y uso de las TIC. Para hacer esto, identificamos los obstáculos a los que se enfrentaron y cómo ajustaron sus estrategias para abordarlos. También consideramos las repercusiones de estas experiencias para su enseñanza en el futuro.

## 1.1. La formación continua ante de la pandemia COVID-19

A nivel mundial, la pandemia obligó a las escuelas a realizar una transición rápida a la enseñanza y el aprendizaje en línea. Esta transición forzada ha acelerado la evolución de los sistemas de educación a un ritmo sin precedentes. Los profesores tuvieron que adaptarse a la enseñanza en línea, utilizar plataformas de reuniones en línea nuevas y variadas, sistemas de gestión del aprendizaje y crear alternativas a los modos tradicionales de enseñanza. Sin embargo, esta transición para muchos maestros no fue fácil. Un informe de la UNESCO (2020) señaló que “durante el encierro, fue muy difícil para los docentes comunicarse de forma eficaz con los alumnos y lograr que mantengan el interés en el aprendizaje” (p. 7). El sector educativo en general no estaba preparado, porque “en una transición como resultado de una emergencia, ni los estudiantes ni el instructor eligieron una clase en línea ... puede hacer que la curva de aprendizaje sea muy empinada para todos” (Gillis & Krull, 2020). Los profesores tenían que aprender rápidamente como utilizar plataformas de aprendizaje diferentes y desarrollar contenido que pudiera utilizarse para sesiones sincrónicas y asincrónicas. Los maestros no estaban preparados para la transición. Las dificultades se vieron agravadas por la disparidad en la capacidad de los estudiantes para acceder al aprendizaje en línea (Jaramillo, 2020).

## 2. Marco Teórico

### 2.1. Desarrollo Profesional en el uso de las TIC

En la región de ALC, las necesidades de formación de los profesores en materia de TIC para la enseñanza siguen siendo elevadas (OCDE, 2020). Existen grandes diferencias regionales en el nivel de integración de las TIC, la profesionalización de la enseñanza y oportunidades para la continuación de la formación (OCDE, 2020; UNESCO, 2014). Por ejemplo, en Chile, Colombia y México, más del 70% de los docentes de secundaria inferior indican que recibieron formación en el uso de las TIC para la docencia durante su programa de formación inicial. En Brasil y Argentina, más del 30% de los docentes de secundaria inferior no participaron en actividades de desarrollo profesional relacionadas con las TIC (OCDE, 2020). Además, un estudio de 248 profesores de escuelas secundarias en Jamaica reveló que hubo una participación moderada en el desarrollo profesional en el uso de las TIC y el 62% de los profesores utilizaron las TIC para el trabajo del docente (Haynes-Brown, 2019). Estos informes son motivo de preocupación porque en la región de ALC el rendimiento de los estudiantes está por detrás del de los países de la OCDE (OCDE, 2020). Además, una Encuesta de Habilidades de Adultos de la OCDE reveló que los docentes de la región de ALC tienen un bajo rendimiento en la resolución de problemas en entornos ricos en tecnología. Esto afecta a las oportunidades que ofrecen a sus estudiantes para aprovechar al máximo las nuevas tecnologías (OCDE, 2019a).

Desde hace mucho tiempo, la necesidad de que los profesores conozcan la materia que van a enseñar y los métodos para impartir el contenido se ha considerado como algo fundamental para una buena enseñanza. La enseñanza actual va más allá. Enseñar en el siglo XXI significa que los buenos profesores deben estar preparados para ayudar a la próxima generación a adquirir las habilidades adecuadas para un mundo digital. No cabe duda de que existe una demanda generalizada de que los profesores posean conocimientos tecnológicos (Voogt et al., 2016). Sin embargo, los profesores deben estar más alfabetizados y ser competentes en el uso de las TIC. Deben poseer las habilidades y

conocimientos para ayudar a los estudiantes a convertirse mediante el uso de las TIC en personas colaborativas, con capacidad de resolver problemas y creativos (UNESCO, 2018). El desarrollo de las competencias de los docentes en TIC está ligado inseparablemente a su participación en el desarrollo profesional. Es fundamental disponer de un marco que establezca los distintos aspectos del programa de desarrollo profesional para que no se creen propuestas solo para una necesidad puntual.

## 2.2. Marcos de competencias en TIC para programas de desarrollo profesional

Existen varios marcos potentes que se han utilizado para orientar los programas de desarrollo profesional en el uso de las TIC, por ejemplo, el de la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (SITE), el DigCompEdu, el marco de Competencia Digital y Profesional para los maestros, la Competencia Digital para las Profesionales (eCF) y el Marco de Competencias en TIC para Docentes de la UNESCO (Littlejohn et al., 2012). La mayoría de estos marcos han sido adaptados y utilizados en diferentes contextos. En este artículo se seleccionó el Marco de Competencias en TIC para Docentes de la UNESCO para enmarcar las reflexiones iniciales sobre los resultados, discusión, y conclusiones debido a su adopción generalizada en ALC (UNESCO, 2018).

### 2.2.1. El Marco de Competencias en TIC para Docentes de la UNESCO.

El marco de Competencias en TIC para Docentes de la UNESCO se basa en la premisa de que el uso de las TIC en la educación es fundamental para el crecimiento y el desarrollo de una nación (UNESCO, 2018). Hay tres formas diferentes de abordar la enseñanza, a lo largo de un continuo, empezando por la adquisición de conocimientos, la profundización de conocimientos y la creación de conocimientos (UNESCO, 2018). Estos son adecuados para comprender cómo los maestros se han acercado a la enseñanza con las TIC durante la pandemia COVID-19.

- **Adquisición de conocimientos.** Esto implica la dedicación de tiempo en la enseñanza de las asignaturas tradicionales para la integración de recursos tecnológicos. Los cambios en la práctica pedagógica implican el uso de diversas herramientas TIC y los contenidos digitales como parte de toda la clase y de las actividades individuales y de grupo de los estudiantes. Una característica distintiva de este enfoque es que hay pocos cambios en la estructura social de la clase, salvo la colocación e integración de los recursos tecnológicos en el aula o en los laboratorios para garantizar un acceso equitativo.
- **Profundización del conocimiento.** El objetivo de la profundización de los conocimientos es aumentar la capacidad de los estudiantes, ciudadanos, y añadir valor a la mano de obra para la sociedad y la economía. Esto se consigue aplicando los conocimientos adquiridos en las asignaturas escolares para resolver problemas complejos y de alta prioridad que se encuentran en el mundo real del trabajo, la sociedad y la vida en general. Este enfoque requiere a menudo cambios en el plan de estudios que hagan hincapié en la profundidad de la comprensión por encima de la alcance de los contenidos. Las evaluaciones ponen el énfasis en la aplicación de la comprensión a problemas del mundo real. La pedagogía asociada a este enfoque incluye la resolución de problemas en colaboración y el aprendizaje basado en



proyectos en que los estudiantes exploran un tema en profundidad y ponen sus conocimientos al servicio de cuestiones, temas y problemas complejos y cotidianos. La enseñanza se centra en el alumno y el papel del profesor es estructurar las tareas, guiar la comprensión del alumno y apoyar a los alumnos a medida que abordan proyectos colaborativos.

- **Creación de conocimiento.** El objetivo de este nivel es aumentar la productividad para lograr estudiantes, ciudadanos y una fuerza de trabajo que se dedique y se beneficie de la creación de conocimientos, la innovación, y el aprendizaje permanente. Los maestros en este enfoque no solo diseñan actividades en el aula que promuevan los objetivos de las políticas, sino participan en el desarrollo de programas dentro de su escuela que promuevan estos objetivos. Con este enfoque, el plan de estudios va más allá de un enfoque en el conocimiento de las materias escolares para incluir explícitamente las habilidades que son necesarias para crear nuevos conocimientos. Cuando los profesores comienzan a integrar la tecnología de esta manera, se reflejan cambios fundamentales en la comprensión sobre el papel de las TIC que tienen los profesores.

El Marco de Competencias en TIC para Docentes de la UNESCO La ICT-CFT de la UNESCO propone que, al cruzar los tres enfoques de la enseñanza -adquisición de conocimientos, profundización de conocimientos y creación de conocimientos- con los seis aspectos del trabajo de un profesor -comprensión de las TIC en la educación, evaluación del plan de estudios, pedagogía, aplicación de las competencias digitales, organización y administración y aprendizaje profesional de los profesores-, se obtiene un marco global para comprender el uso que hacen los profesores de las TIC. Avanzar por los distintos niveles de competencias requerirá cambios fundamentales en la pedagogía de los profesores al integrar las TIC. La respuesta de los profesores a los cambios pedagógicos requeridos variará en función de varios factores. A continuación se examinan estos factores.

## 2.3. Capacidad de Cambiar de los Docentes

### 2.3.1. *La respuesta cognitiva, afectiva y de comportamiento ante el cambio*

Durante la pandemia, los profesores se adaptaron rápidamente a la enseñanza en línea. Lo que atestigua que los maestros tienen la capacidad de adaptación y cambio. Tai y Kareem (2018) explican que la capacidad de adaptación de los profesores puede reflejar cambios cognitivos, afectivos o conductuales:

Las respuestas cognitivas al cambio se definen como las creencias de los profesores sobre la importancia y la necesidad del cambio, y la medida en que el cambio escolar los beneficiaría personalmente y en el contexto de la organización. En las respuestas afectivas al cambio se consideran los sentimientos de los profesores sobre el cambio, en particular los sentimientos relacionados con la satisfacción o la ansiedad por el cambio. Y la reacción de comportamiento al cambio se refiere a las acciones a favor o en contra del cambio, es decir, la medida en que los maestros apoyarían o resistirían el cambio. (pág.6)

Reconocer estos diferentes tipos de respuestas puede ser instructivo para entender cómo proporcionar un apoyo adecuado a las necesidades emocionales, conductuales y cognitivas de los profesores.

Por ejemplo, al inicio de la pandemia del COVID-19, hubo diversas respuestas cognitivas al cambio a la enseñanza en línea (Sokal et al., 2020). Un estudio de más de 1600 profesores en Canadá midió las actitudes de los profesores ante el cambio en diferentes intervalos de tiempo (Sokal et al., 2020). Los resultados revelaron que, a medida que se prolongaba la pandemia, las actitudes afectivas y cognitivas de los profesores hacia el cambio eran menos favorables (Sokal et al., 2020). Un hallazgo similar realizado por Chen et al. (2021) demostró que, a medida que las clases se ponían en línea, los profesores consideraban que la eficacia del aprendizaje en línea disminuía. Descubrieron que los profesores de las escuelas de alta pobreza consideraban que las clases virtuales eran especialmente ineficaces debido a las desigualdades educativas asociadas al acceso a los recursos (Chen et al., 2021). Estas conclusiones sugieren que una de las razones del aumento de las actitudes negativas hacia la enseñanza en línea a medida que avanzaba la pandemia estaba relacionada con las desigualdades de las que eran testigos.

### *2.3.2. Las barreras ante el cambio*

Berger (2020) sugiere que hay varias barreras al cambio que puede explicar la respuesta de los maestros a la transición a la enseñanza en línea. Explica que en las situaciones en las que se dirige a los profesores, en lugar de darles la posibilidad de tomar sus propias decisiones, algunos profesores lo verán como una afrenta a su capacidad de acción y se opondrán al cambio. Los profesores también pueden desconfiar o resistirse a salir de su zona de confort con respecto al uso de las TIC. Es importante eliminar las barreras al cambio para que los profesores no se limiten a responder a la pandemia de la COVID-19, sino que adapten las TIC de forma que faciliten los enfoques de profundización y creación de conocimientos en la integración de las TIC. Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2012) sostienen que una de las condiciones previas necesarias para la integración exitosa de las TIC por parte de los docentes es asegurar que las barreras de primer orden como el acceso a los recursos, el apoyo administrativo y técnico no obstaculicen sus esfuerzos. Hay que apoyar a los profesores y dotarles de conocimientos y competencias en materia de TIC que les permitan tomar sus propias decisiones a la hora de diseñar sus espacios de aprendizaje.

En la actualidad, muchos profesores han aprendido a utilizar varios recursos TIC, como los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), el software de videoconferencia y las aplicaciones que les permiten diseñar contenidos y actividades de aprendizaje para la enseñanza en línea (Jaramillo, 2020). A medida que los profesores continúen enseñando en línea, es probable que su nivel de comodidad con las TIC y su enfoque de la integración de las mismas mejore. Tilton y Hartnett (2016) explican que permitir que los profesores tengan tiempo para dominar el uso de las TIC y tengan acceso a la experiencia (de colegas y estudiantes) son elementos clave en la construcción de la autoeficacia de los profesores con el paso del tiempo. La mejora de la autoeficacia en el uso de las TIC aumenta la probabilidad de observar una gran innovación tecnológica en la enseñanza (Tilton & Hartnett, 2016). Se necesita una mayor innovación en la enseñanza si los profesores quieren ir más allá del enfoque básico de Adquisición de Conocimientos hacia la Creación de Conocimientos. También se necesitarán comportamientos de dedicación y constancia

de los profesores si se quiere dar una respuesta educativa exitosa que se extienda más allá de la pandemia de COVID-19 (Sokal et al., 2020).

### 3. Metodología

Los datos para este artículo se extraen de los resultados de un proyecto de investigación internacional (Hordatt Gentles & Leask, 2021) en el que se pidió a 500 educadores de 47 países que compartieran sus experiencias durante los primeros seis meses de la pandemia. El objetivo era proporcionar un espacio para documentar las voces de los profesores. Esto se logró de dos maneras. Primero, miembros de dos redes internacionales de educadores llevaron a cabo una serie de entrevistas grupales cualitativas: el Consejo Internacional de Educación para la Docencia (ICET) y MESHGuides. Los veinticinco investigadores realizaron entrevistas en línea con entre quince y veinte participantes en sus propios países y / o regiones utilizando las siguientes preguntas:

- ¿Cómo ha cambiado su trabajo desde la pandemia?
- ¿Qué estrategias / prácticas nuevas desarrollaste?
- ¿Qué estrategias / prácticas va a seguir usando?
- ¿Qué harías diferente en el futuro?
- ¿Cuáles son los desafíos para mantener la educación en tiempos de crisis?

Usamos las mismas preguntas con 200 participantes en dos simposios virtuales que ocurrieron en octubre de 2020. Trabajando en sesiones separados de Zoom durante cuarenta y cinco minutos, los maestros de todo el mundo contaron cómo sus trabajos habían cambiado, las estrategias que utilizaron para hacer frente a estos cambios, lo que estaban aprendiendo de sus experiencias, los retos a los que se habían enfrentado y las estrategias que querían continuar utilizando después de la pandemia COVID-19 y en crisis posibles en el futuro. Las discusiones fueron moderadas por coordinadores del debate entrenados para ello, grabadas y transcritas. Los investigadores cumplieron con los requisitos éticos para la investigación en sus contextos. En nuestro caso, hemos utilizado los datos de cuatro entrevistas grupales realizadas con participantes de América Latina y el Caribe, como se destaca en la Tabla 1.

Los datos transcritos fueron codificados manualmente, categorizados y recopilados en temas emergentes por los dos investigadores principales. Esto permitió el interrogatorio de los compañeros. La confiabilidad también se logró por la verificación de los miembros. Pedimos a los veinticinco participantes leer los resultados emergentes para verificar los hallazgos. Dado que este fue un proyecto colaborativo que se comparte como un informe de acceso abierto en línea, da permiso a cualquiera que desee extraer de sus datos para una investigación secundaria.

**Tabla 1***Nº de participantes de países de ALC*

<b>País</b>	<b>No. de entrevistados</b>
Argentina	3
Barbados	1
Guayana,	1
Belice	2
San Vicente	1
República Dominicana	1
Jamaica	15
Brasil	15
Ecuador,	3
Perú	1
Colombia,	2
Guatemala,	2
Honduras,	1
México,	4
Paraguay	1
TOTAL	53

### 3. Análisis y resultados

Los hallazgos presentados en esta sección se basan en datos de cuatro entrevistas grupales realizadas con participantes de la región de ALC.

#### **¿Cuáles fueron los desafíos a los que se enfrentaron durante la transición a la docencia en línea durante la pandemia de COVID-19?**

- **Respuestas Afectivas Negativas al Cambio**

Los maestros entrevistados coincidieron en que el impacto inicial del cierre de escuelas al comienzo de la pandemia fue abrumador. En general, sus respuestas reflejaron sus reacciones afectivas ante el cambio. Casi de la noche a la mañana se enfrentaron al desafío de satisfacer las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes sin aulas físicas en las que enseñar. Tuvieron que hacer esto en un clima de miedo e incertidumbre por la propagación del virus, preocupaciones por protegerse a sí mismos y a sus familias, sobrellevar los impactos psicológicos de estar encerrados y tratar de adaptarse a trabajar desde casa. Muchos de ellos se sintieron “aterrado,” “aislado social y profesionalmente” y “paralizado emocionalmente”. Hubo una sensación palpable de frustración e incluso enojo hacia los líderes escolares y los gobiernos por lo que se describió como una falta de liderazgo. Los

profesores de algunos países afirmaron que se les había dicho que debían enseñar en línea, pero que no habían recibido más instrucciones ni directrices sobre cómo hacerlo.

*Antes nunca se hicieron así las cosas. Del día a la noche todo cambió, fue tan rápido e inesperado. Al inicio de la cuarentena, el primer mes, nos quedamos en estado de suspensión, sin saber qué ni cómo hacer. (Brasil)*

- **Respuestas a las exigencias de la enseñanza en línea**

A medida que avanzaba la pandemia y los maestros comenzaban a enseñar en línea, estaban preocupados por el impacto negativo de la enseñanza virtual en sus vidas. Una de las principales quejas era el grado en que había aumentado el alcance y la profundidad de sus cargas de trabajo. Los profesores afirmaron estar de guardia las 24 horas del día con muchas responsabilidades adicionales. Por ejemplo, como los alumnos recibían clases virtuales en sus casas, los padres se veían de repente mucho más implicados. Algunos profesores se encontraron programando las clases online en función de la disponibilidad de los padres para estar presentes y supervisar a sus hijos. Otros se ofrecieron o fueron elegidos para enseñar a los padres a adquirir conocimientos digitales para que pudieran apoyar mejor a sus hijos. Esto requirió tiempo adicional y mucha paciencia.

*A veces tenemos que dar instrucciones a altas horas de la noche, los fines de semana y festivos, siempre que los padres estén disponibles porque muchos de ellos deben trabajar durante el día y no tienen tiempo para hablar con los maestros durante el horario en que se supone que deben trabajar. Una vez, era domingo, estaba con mi familia en un restaurante, almorzando y dando instrucciones a una madre, (a través del WhatsApp), ya que no podía hablarme en otro momento porque trabaja 6 días a la semana. (Brasil)*

Para muchos maestros, enseñar en línea con los padres mirando por encima del hombro de sus hijos les hizo sentir extremadamente incómodos. Hablaron del “estrés de sentirse ,desnudos‘ frente a los padres que ahora los veían en casa enseñando la clase. Fue un cambio muy grande. (México)

Algunos profesores tuvieron el problema contrario, ya que los padres se resistieron a la transición a la enseñanza en línea, ya sea por motivos económicos o porque no tenían tiempo ni ganas de supervisar a sus hijos en casa. Los profesores de varios países declararon haber pasado muchas horas extra llamando o enviando mensajes a los padres. Algunos iban en coche o a pie a las casas de sus alumnos para animar a padres y alumnos a conectarse y participar en las clases y actividades en línea. A pesar de ello, el número de alumnos a los que podían llegar seguía siendo bajo, a veces sólo el 10%. Esto les resultaba descorazonador y desmotivador.

*Me siento tan mal cuando paso tanto tiempo preparando mis clases y solo la mitad de mis niños se presenta. Me rompe el corazón saber que no están aprendiendo nada. ¡Los padres deben participar más! (Jamaica)*

Un reto fundamental para los profesores era saber cómo la enseñanza en línea les empujaba a pensar de forma diferente sobre su pedagogía. La creciente familiaridad con los LMS, las herramientas digitales y las redes sociales les llevó a ver nuevas posibilidades para planificar y organizar la impartición de contenidos de forma menos centrada en el profesor. Se aprecia cada vez más cómo el uso de herramientas digitales y software educativo puede mejorar la gestión de la enseñanza y el aprendizaje, así como la evaluación del aprendizaje. Algunos acogieron con satisfacción los cambios. Les gustaba cómo la enseñanza en línea les empujaba a centrarse más en el alumno. Pero esto tiene un precio, ya que aprender a gestionar la enseñanza en línea requiere muchas horas extras y compromiso.

*Me sentí como si estuviera en la escuela. Tuve que aprender muchas cosas nuevas. Era como estar en la universidad de nuevo. (Belice)*

Otros tuvieron menos éxito a la hora de adaptarse al cambio, sobre todo en lo que respecta a la gestión del aula. Las técnicas que habían utilizado para captar y mantener la atención de los alumnos en las aulas físicas con paredes reales ya no eran útiles ni pertinentes. En el aula virtual, los alumnos tenían ahora la posibilidad de elegir y el poder de activar y desactivar al profesor cuando quisieran. Esto incomoda a los profesores. Les molestaba tener que cambiar sus costumbres y que se les pidiera que desarrollaran nuevas estrategias de enseñanza. Por eso, algunos siguieron utilizando métodos presenciales aunque estuvieran en línea.

*Nunca me apunté a esto. No puedo manejar esto de la red. Así que lo que hago es quedarme en mi aula en la escuela y enseñar de la misma manera en la pizarra para que los niños puedan usar sus dispositivos para verme enseñar. (Jamaica)*

A pesar de los desafíos, el comportamiento de los profesores como respuesta a los cambios no reveló resistencia, sino que el compromiso de los profesores con sus alumnos salió a relucir.

### **¿Cómo adaptaron sus estrategias para satisfacer las necesidades de los estudiantes?**

- **Cambios de comportamiento para responder a la crisis: Soluciones tecnológicas de baja calidad.**

Cuando la parálisis inicial desapareció, la principal preocupación fue cómo garantizar la continuidad del aprendizaje. Los profesores de países acostumbrados a hacer frente a los efectos de catástrofes naturales y provocadas por el hombre, como huracanes, terremotos, corrimientos de tierra o disturbios políticos y civiles, respondieron como suelen hacerlo: elaborando estrategias para mantener a los alumnos ocupados y seguros hasta que se restableciera la normalidad. Algunos se centraron en alimentar a sus alumnos.

*Durante las tres semanas primeras no enseñamos. Mi director estaba muy preocupado por los niños que no comerían adecuadamente porque se perderían el almuerzo escolar. Entonces, algunos de nosotros íbamos todos los días a la escuela a preparar almuerzos para llevarlos a sus hogares. (Jamaica)*

Otros se centraron en hacer llegar el material didáctico a sus alumnos. En algunos países, como Belice y San Vicente, el gobierno pidió que se hiciera. En otros países, los profesores tomaron la iniciativa. Prepararon paquetes de papel impreso para distribuirlos en los hogares y las comunidades de los alumnos, de modo que pudieran completar las hojas de trabajo y entregarlas a los profesores para que las calificaran. En algunos países, como Belice, "toda la comunidad colaboró para ayudar a los profesores a repartir los paquetes".

Los profesores jamaicanos compartieron dos historias que habían captado la atención mundial. Una de ellas era la de un director de escuela dedicado a recorrer la comunidad en su moto para distribuir y recoger material didáctico a todos sus alumnos (King, 2020).

#### **Figura 1**

*Figura del blog de UNICEF titulado "¡El aprendizaje continúa en esta escuela rural, a través de una motocicleta!"*



*Nota: Keron King, director de la escuela primaria Little Bay en Westmoreland, Jamaica, entregó y recogió tareas en una motocicleta durante el brote de COVID-19*

El otro fue el de un profesor de una comunidad del centro de la ciudad que desarrolló la idea de pintar pizarras en las paredes de la comunidad donde se podían colocar las actividades de aprendizaje para que los niños escribieran sus tareas (Phipps, 2020).

#### **Figura 2**

*Figura del blog de UNICEF titulado "Las pizarras comunitarias mantienen a los niños aprendiendo"*



Nota: La maestra Taneka Mckoy Phipps escribiendo la tarea escolar para el próximo día en una pizarra comunitaria en Kingston, Jamaica

Estas historias muestran cómo los profesores respondieron a la crisis preocupándose por sus alumnos. Un factor determinante fue la constatación de que las expectativas del gobierno de pasar a la enseñanza en línea estaban plagadas de dificultades.

Muchos profesores carecían de competencia y confianza para trasladar su enseñanza a un espacio virtual. Un problema crítico era que muchos estudiantes (y profesores) no tenían acceso a Internet, ni electricidad, ni dispositivos para acceder a Internet y otros no podían permitirse pagar el acceso a Internet.

*Después de algún tiempo, nos dimos cuenta de que no sería posible llegar a todos los estudiantes a través de Internet, las redes sociales o los grupos de WhatsApp. Como Brasil es un país de grandes contrastes, siempre tenemos en el mismo grupo a un padre que intenta disponer de la última tecnología en casa, para proveer a sus familias, y a aquellos padres que son analfabetos, no tienen acceso estable a internet, o incluso condiciones sanitarias básicas adecuadas. Así, el grupo de profesores, junto con los directores y coordinadores decidieron ofrecer actividades en papel para aquellos padres que no tienen una buena conexión a internet y los que no están familiarizados con los recursos tecnológicos que pueden apoyar los procesos de aprendizaje. (Brasil)*

En algunos casos, los padres no podían o no querían participar. Algunos se sintieron intimidados. A otros les preocupaba que los paquetes de papel transmitieran el coronavirus. Entonces, los maestros y directores idearon estrategias creativas para hacer llegar los materiales de aprendizaje a los estudiantes.

*Pero, de nuevo, algunas familias no van a la escuela para recoger los folletos preparados por los maestros. Dicen que deben trabajar todo el día, otros se quejan de que no saben cómo enseñar a los estudiantes a hacer las actividades. Otros dicen que no tienen tiempo para ayudar a los estudiantes en casa porque estarán trabajando todo el tiempo. Uno de los directores de la escuela donde trabajo, decidió dar unos "premios" a los que iban a las escuelas a retirar las actividades. Entonces, la escuela sorteó algunos servicios del hogar como*



*algunas mantas y materiales escolares como premios. Luego, el número de participantes aumentó. Otra escuela de la que me enteré decidió asociarse con un vendedor de huevos en las calles. El vendedor ambulante recorrió las calles anunciando sus productos y las actividades escolares del alumno. Los padres se acercan al vendedor ambulante para comprar huevos y realizar las actividades de sus hijos. Esa fue una de las formas en que los directores encontraron para llegar a los estudiantes. (Brasil)*

- **Transición a la Enseñanza en Línea**

Cuando se hizo evidente que los cierres iban a ser más largos de lo esperado, los profesores empezaron a dar clases en línea para poder llegar a los alumnos. Un catalizador para esto fueron las ordenes del gobierno junto con la comprensión de los profesores de que la distribución de paquetes de papel no era una opción sostenible. Esta alternativa estaba resultando ineficaz, costoso y torpe, y requería mucho tiempo. Era difícil llegar a algunos estudiantes. Por ejemplo, en Belice y Guyana, muchas escuelas están situadas en lugares remotos, en terrenos abruptos a los que sólo se puede acceder por carreteras en mal estado o en barcos. Para algunos, los costes de producción de materiales impresos se estaban volviendo costosos e insostenibles.

La preocupación de los profesores por el bienestar de sus alumnos y la continuidad del aprendizaje fue en aumento y parece haberles empujado individualmente, a encontrar el valor para llegar a los alumnos en línea.

*Empezamos a preocuparnos por el proceso de aprendizaje de los niños y por el daño que el periodo sin escuela dejaría en nuestros alumnos.... Pero a medida que se anunciaba la gravedad de la noticia y todo el mundo empezaba a darse cuenta de lo peligroso que sería, mis compañeros empezaron a pensar en algunas iniciativas. Uno de mis compañeros sugirió que deberíamos empezar a pensar en poner algo en la página de Facebook de las escuelas para que los niños y las familias tuvieran algo que hacer con los niños en casa. (Brasil )*

*Al principio, me quedé muy paralizado. No se me ocurría nada que pudiera hacer para enseñar a niños muy pequeños a hablar inglés a distancia. Confieso que no soy una persona muy creativa. Pero cuando vi a mis colegas preparar e impartir clases a los alumnos, empecé a creer que yo también podría ayudar a los niños, de alguna manera. (Brasil)*

Con el tiempo, los profesores indican que empezaron a sentirse cómodos con el uso de varios sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), software educativo y herramientas digitales. Algunos incluso disfrutaron de la transición. Esto se vio facilitado por una serie de factores. Los Ministerios de Educación empezaron a ofrecer programas de formación para los profesores. En Jamaica, los profesores tenían que completar una semana de formación y obtenían la certificación en el uso de las aulas de Google. Los gobiernos y los intereses del sector privado convergen y empezaron a donar dispositivos, como tabletas, a estudiantes y profesores. En todo el Caribe, las empresas de telecomunicaciones ofrecieron paquetes de datos para que los padres y los profesores pudieran permitirse el acceso a la

Wi-Fi. Los padres, sobre todo los más formados y de entornos socioeconómicos más altos, se involucraron. En algunos casos, los padres enseñaron a los profesores a utilizar el LMS y las herramientas digitales. Esto les resultó útil e inspirador.

*Las familias ahora están coeducando con los maestros. Esto no tiene "vuelta atrás". Los padres ya no pueden quedarse fuera de la educación. (Guatemala).*

En consecuencia, muchos profesores nos informaron de una mayor capacidad, competencia y confianza, para navegar por Internet y enseñar en línea.

*COVID nos ha brindado muchas oportunidades para desarrollarnos, algo que no habíamos hecho antes. (Barbados)*

Muchos dijeron que disfrutaron aprendiendo sobre la enseñanza en línea y que pudieron ver beneficios para sus alumnos que no habían sido evidentes en las aulas físicas. Algunos profesores descubrieron que el trabajo en línea creaba espacios de aprendizaje más igualitarios en los que ellos y sus alumnos empezaban a sentirse más como coproductores.

*Los alumnos conocían mejor las tecnologías digitales que los profesores y les enseñaron a utilizarlas, lo que les hizo participar más en las clases. Ellos (los profesores) aprendieron a utilizar las tecnologías digitales con sus alumnos y lo encontraron positivo. Aprendí de los alumnos a utilizar las tecnologías. . . Los alumnos se sintieron preparados porque me enseñaron muchas cosas sobre la tecnología. (Brasil)*

Otro beneficio fue la mejora de la colaboración profesional entre los profesores. Vieron la pandemia como un enemigo común. Enfrentarse a los estragos que estaba causando en la enseñanza les llevó a apoyarse mutuamente y a entablar debates sobre la enseñanza, sus vidas y el aprendizaje profesional. Esto llevó a la creación de comunidades de aprendizaje que disfrutaron.

*La unión entre compañeros de trabajo era una práctica que funcionaba. Estoy más cerca de mis colegas. El diálogo entre nosotros, los profesores, ha aumentado. El diálogo, el poder compartir y compartir para superar las dificultades a las que nos enfrentamos en las crisis (Brasil).*

**¿Qué lecciones han aprendido de la transición a nuevas estrategias durante la pandemia?**

- **Acuerdo: Transformar la estructura social de la clase con el uso de estrategias de enseñanza semipresencial**

Tras seis meses de pandemia, los profesores declararon que seguían sintiéndose sobrecargados y estresados, pero que se estaban adaptando a la "nueva normalidad" y apreciaban muchas cosas de la enseñanza en línea. Se sentían mejor preparados para enseñar en línea y estaban recibiendo un mayor apoyo por parte de los líderes escolares, los padres y los gobiernos. Cuando se les preguntó qué estrategias les gustaría seguir utilizando después de la pandemia, algunos profesores expresaron su deseo de enseñar únicamente en línea. Pero la mayoría de los profesores hablaron de querer utilizar un enfoque híbrido. Preferían la enseñanza presencial, pero también apreciaban cómo el uso de la tecnología podía mejorar su práctica profesional y sus vidas.

*Podríamos seguir con las clases en línea y el uso de las tecnologías digitales. Llevar las tecnologías digitales para estimular y hacer la clase más interesante para los estudiantes. En las escuelas que no son de tiempo completo, se puede continuar con las clases en línea y sólo ir a la escuela para interactuar, para actividades prácticas y discusiones: Aprovechar el aula para hacer otras cosas porque las clases tienen poco tiempo. El contenido se pondría a disposición en las clases en línea (Brasil).*

Creen que la tecnología facilita el registro y la comunicación.

*Me mantendré en contacto con mis padres, es muy útil (Guyana)*

El uso de un enfoque híbrido también fue una forma de compensar los desafíos actuales de la conectividad deficiente, que siguió siendo un gran desafío en los países de ALC. Los profesores seguían preocupados de cómo esto estaba creando la marginación de los estudiantes. "En Ecuador, el 25% de la población tiene acceso a la tecnología. Para ellos, el zoom y los blogs han funcionado. El 75% no tiene acceso a la tecnología". Los maestros dijeron que la mala conectividad limitaba su capacidad para llegar a sus estudiantes y ofrecer una enseñanza de calidad. Como explicó un maestro, "ahora tienes que planificar estrategias diferentes para usar con los estudiantes con niveles diferentes de acceso. Esto hace que mi trabajo sea más difícil." (Honduras).

También profesores hablaron sobre la adaptación de la enseñanza de estrategias para adaptarse a la variedad de dispositivos que los estudiantes utilizan, incluyendo teléfonos inteligentes con pantallas pequeñas. Fue difícil ver las materias en los teléfonos con pantallas pequeñas y esto provocó que se volviera a utilizar soluciones de baja tecnología como papeles con el trabajo. Otros docentes comenzaron a incorporar plataformas de aprendizaje alternativas de acceso abierto, como la televisión y la radio en su enseñanza.

#### **4. Discusión**

Escuchar lo que los profesores han dicho sobre sus experiencias durante la pandemia de Covid-19, en algunos países de ALC, pone de relieve los problemas y las posibilidades del uso de la tecnología en esta región. No hay duda de que hizo que los profesores

pensaran de forma diferente sobre las posibilidades que las TIC ofrecían como opción para abordar los retos de llegar a los estudiantes durante los cierres. Utilizaron la tecnología de diversas formas para facilitar una respuesta de emergencia a una crisis global sin precedentes. Algunos profesores se ofrecieron o fueron seleccionados para enseñar a los padres a ser digitalmente alfabetizados para que pudieran apoyar mejor a sus hijos. Este movimiento para resolver el problema al que se enfrentan los alumnos y los padres está en consonancia con el enfoque de profundización del conocimiento. Los profesores participan ahora en la resolución de problemas en colaboración, aportando sus conocimientos a cuestiones, asuntos y problemas complejos y cotidianos. (UNESCO, 2018).

Muchos de los que antes se resistían a este enfoque exploraron y aceptaron la oportunidad de la transición de la enseñanza en línea. Estaba claro que, a medida que los profesores se sentían más cómodos con la enseñanza en línea, empezaban a ver y a replantearse las ventajas del uso de la tecnología para mejorar su trabajo y los resultados de aprendizaje de los alumnos. Los profesores se veían ahora obligados a asumir el papel de alumnos a medida que profundizaban en sus conocimientos y utilizaban las TIC para resolver problemas de la vida real. El uso de las TIC para resolver problemas de la vida real es fundamental para el uso de las TIC en la educación. Debe ayudar a desarrollar la capacidad de los estudiantes para resolver problemas complejos y de alta prioridad que se encuentran en situaciones del mundo real del trabajo, la sociedad y en la vida en general (UNESCO, 2018). Debido a la pandemia, los profesores tienen ahora experiencia de primera mano de lo que significa un enfoque de profundización del conocimiento en la integración de las TIC. Esta experiencia puede constituir ahora la base para avanzar en el desarrollo profesional en el uso de las TIC para ayudar a los profesores a pasar de la integración básica de las TIC a niveles más avanzados.

Sin embargo, el uso de la tecnología, debido a la pandemia, fue variado progresivo. En la mayoría de los países, la primera respuesta de los profesores fue recurrir a los tipos de tecnología de bajo nivel con los que estaban familiarizados: el papel. La respuesta inicial de los profesores reflejaba el enfoque de adquisición de conocimientos para la enseñanza que se describe en el ICT-CFT de la UNESCO como el nivel básico de competencia en TIC. Al principio de la pandemia, aunque la enseñanza ya no se realizaba en el aula, la estructura social de la enseñanza de los profesores apenas cambió. Aparte de la ubicación e integración de los recursos tecnológicos, la enseñanza permaneció relativamente sin cambios. Los profesores parecían resistirse a salir de su zona de confort. Como afirma Berger (2020), los profesores pueden resistirse o adoptar actitudes negativas ante el cambio debido a su comodidad y al valor de lo que les resulta familiar.

El cambio hacia el uso de tecnologías de más alto nivel, como Internet y los espacios virtuales, se produjo cuando los profesores se vieron motivados por la preocupación por la pérdida de aprendizaje y el bienestar de sus alumnos durante el cierre global. Fueron muy conscientes de que la falta de acceso a Internet podía llevar a la marginación de los alumnos. La transición hacia una integración más eficaz de las TIC en la enseñanza también se debió en parte al aumento de la autoeficacia de los profesores. Tal y como se presenta en las conclusiones del estudio, algunos profesores no confiaban en su capacidad para enseñar en línea en las primeras fases. Sin embargo, a medida que observaban a sus colegas preparar e impartir las clases a los alumnos, empezaron a creer que no era imposible. Esto está en consonancia con lo que encontraron Tilton y Hartnett (2016): cuando aumenta la confianza y la autoeficacia de los profesores en su capacidad para utilizar las TIC, también aumenta la probabilidad de ver una mayor innovación tecnológica en la enseñanza. Se

necesita una mayor innovación en la enseñanza si los profesores quieren ir más allá del enfoque de Profundización del Conocimiento hacia la Creación del Conocimiento en su nivel de competencia en la enseñanza.

Al principio, la transición fue lenta debido al escaso apoyo de la dirección y a la falta de capacidad, confianza y competencia de los profesores para la enseñanza en línea. Las deficiencias en la alfabetización digital, especialmente en las comunidades de bajo nivel socioeconómico, dificultaron la participación de los padres. Esto se agravó por su imposibilidad de adquirir dispositivos para sus hijos. Muchos ni siquiera podían permitirse comprar planes de datos para disponer de internet. Esto también fue un impedimento para los propios profesores, que no poseían dispositivos y no podían permitirse comprar Wi-Fi. Las investigaciones siguen citando la importancia de eliminar las barreras del contexto, como el acceso a los recursos, para avanzar en la integración de las TIC (Ertmer y Ottenbreit-Leftwich, 2012; Tai y Kareem, 2018). La realidad es que podríamos perder el impulso para acelerar la integración de las TIC en la enseñanza creado por la pandemia si los profesores se frustran con barreras de primer orden como el acceso a los dispositivos y los problemas de conectividad a Internet. Los resultados de los estudios realizados durante la pandemia de COVID-19 sobre la actitud de los profesores hacia el cambio a la enseñanza en línea han sugerido que la actitud de los profesores hacia el cambio se volvió menos favorable a medida que avanzaba la pandemia debido a las injusticias que presenciaron (Chen et al., 2021; Sokal et al., 2020). En la región de ALC, el gobierno y los administradores de las escuelas deben brindar apoyo a los docentes cuando comienzan a adoptar la idea de que las TIC pueden desempeñar un papel importante en la enseñanza y el aprendizaje..

La conciencia de la brecha digital provocó una oleada de altruismo, ya que los gobiernos, las empresas y los grupos del sector privado empezaron a destinar fondos para equipar a los profesores, las escuelas y los estudiantes con recursos que facilitarían la enseñanza y el aprendizaje en línea. Las empresas de alta tecnología ofrecieron software gratuito y foros de aprendizaje a través de seminarios web y talleres en línea para apoyar el desarrollo de la capacidad profesional de los profesores. Casi un año después de la pandemia, desgraciadamente, la oleada de actividad es menos vigorosa, y la falta de conectividad estable y consistente sigue siendo un reto importante para todos los países de ALC. Esto, sobre todo, tiene implicaciones para la sostenibilidad del uso continuado de la tecnología por parte de los profesores en el futuro. Se espera que los profesores ayuden a los estudiantes a ser la mano de obra del futuro que utilizará las TIC para crear los nuevos conocimientos necesarios para lograr sociedades más armoniosas, satisfactorias y prósperas. Esto no sucederá a menos que haya un acceso equitativo a los recursos de las TIC para estudiantes y profesores y oportunidades de desarrollo profesional práctico y de alta calidad.

## Referencias

- Berger, J. (2020). *The catalyst: How to change anyone's mind*. Simon Schuster
- Chen, L., Dorn, E., Sarakatsannis, J., & Wiesinger, A. (2021). *Teacher survey: Learning loss is global and significant*. *Public & Social Sector Practice*. McKinsey Global

- Ertmer, P.A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers & Education*, 64(1), 175-182. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.008>
- Gillis, A., & Krull, L. (2020). COVID-19 remote learning transition in spring 2020: Class structures, student perceptions, and inequality in college courses. *Teaching Sociology*, 48(4), 283–299. <https://doi.org/10.1177/0092055X20954263>
- Haynes-Brown, T. (2019). *Exploring how beliefs shape use of technology among Jamaican secondary teachers*. [Unpublished doctoral dissertation]. The University of the West Indies, Mona.
- Hordatt Gentles, C., & Leask, M. (2021). *Teacher experiences and practices during COVID-19. ICET MESHGuides Interim Global Report*. <https://bit.ly/3gBwX50>
- Jaramillo, S. (2020). *COVID-19 and primary and secondary education: The impact of the crisis and public policy implications for Latin America and the Caribbean*. United Nations Development Programme. <https://bit.ly/3dLhJlt>
- King, K. (2020, April 21). *Learning continues at this rural school, via motorbike!* UNICEF Jamaica. <https://uni.cf/3nfgtAL>
- Littlejohn, A., Beetham, H., & McGill, L. (2012). Learning at the digital frontier: a review of digital literacies in theory and practice. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(6). <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00474.x>
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2020). *Teachers' use of new technology in Latin America. OECD Skills Studies*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>
- OECD (2019a). *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>
- OECD (2019b). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- Phipps, M. (2020, May 9). *Community blackboards keep children learning*. UNICEF Jamaica <https://blogs.unicef.org/jamaica/community-blackboards-keep-children-learning/>
- Sokal, L., Trudel, L., & Babb, J. (2020). Canadian teachers' attitudes toward change, efficacy, burnout during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100016>
- Tai, K., & Kareem, O. (2018). The relationship between emotional intelligence of school principals in managing change and teacher attitudes towards change. *International Journal of Leadership in Education*, 22(4). 469-485. <https://doi.org/10.1080/13603124.2018.1481535>
- Tilton, J., & Hartnett, M. (2016). What are the influences on teacher mobile technology self efficacy in secondary school classrooms? *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 20(2). 79–93. <https://bit.ly/2QujmBx>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2014). *Regional*

- report about *Education for All in Latin America and the Caribbean*. Global Education For All Meeting, Muscat. <https://bit.ly/3xfhg9r>
- UNESCO. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers Version 3*. UNESCO <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- UNESCO. (2020). *Teachers: Leading in crisis, reimagining the future*. UNESCO Global Teacher Campus: synthesis report. <https://bit.ly/3u0z9a5>
- UNESCO. (2021, January 25). *UNESCO figures show two thirds of an academic year lost on average worldwide due to Covid-19 school closures*. UNESCO Press Release. <https://bit.ly/3vgXYhW>
- Voogt, J., Fisser, P., Tondeur, J., & van Braak, J. (2016). Using theoretical perspectives in developing understanding of TPACK. In *Handbook of Technological Pedagogical and Content Knowledge for Educators (2nd Ed.)* (pp. 33 – 52). Routledge. <http://dx.doi.org/10.4324/9781315771328>

### Como citar:

- Hordatt Gentles, C. & Haynes Brown, T. (2021). Latin American and Caribbean Teachers' Transition to Online Teaching During the COVID-19 Pandemic: Challenges, Changes and Lessons Learned [La transición de los docentes de América Latina y el Caribe a la enseñanza en línea durante la pandemia de COVID-19: desafíos, cambios y lecciones aprendidas]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 61, 131-163. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.88054>