

Universidad ORT Uruguay

Instituto de Educación

**La evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos
en Educación Primaria:
beneficios y obstáculos desde la perspectiva docente**

**Entregado como requisito para la obtención del título de Master en
Educación**

Judith Norma Gandini Pérez – 214173

Tutor: Dr. Eduardo Rodríguez Zidán

2020

Declaración de autoría

Yo, Judith Norma Gandini Pérez, declaro que el presente trabajo es de mi autoría. Puedo asegurar que:

- El trabajo fue producido en su totalidad mientras realizaba el Master en Educación.
- En aquellas secciones de este trabajo que se presentaron previamente para otra actividad o calificación de la universidad u otra institución, se han realizado las aclaraciones correspondientes.
- Cuando he consultado el trabajo publicado por otros, lo he atribuido con claridad.
- Cuando cité obras de otros, he indicado las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente mía.
- En el trabajo, he acusado recibo de las ayudas recibidas.
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega.



Judith Gandini

Montevideo, 24 de junio de 2020

Dedicatoria

A mi hija Tania:

¡Mi compañera y amiga!

Por haber compartido nuestro tiempo, con mi tiempo de formación, por el estímulo constante y paciencia sostenida.

Por su capacidad para comprender que la educación nos permite construir el lugar donde queremos estar.

Agradecimientos

A mis padres por enseñarme que la perseverancia es uno de los valores para alcanzar las metas personales.

A mis hermanas y sobrina, por la escucha atenta, la crítica constructiva y las oportunas sugerencias.

A Javier, por estar acompañando mis aventuras de formación, por la espera, las idas y vueltas.

A mis compañeros de maestría, por el apoyo y contención brindada durante el transcurso de este largo proceso.

A mi tutor, Dr. Eduardo Rodríguez Zidán, por su acompañamiento, paciencia y presencia constante.

A todos los docentes de primaria que voluntariamente participaron para que esta investigación fuera posible y a las autoridades que facilitaron el acceso.

RESUMEN

En la última década del siglo XXI las tecnologías emergentes irrumpieron en todos los ámbitos de la sociedad. La educación se ha transformado con la integración de las TIC permitiendo el diseño de nuevas formas de enseñar y de evaluar los aprendizajes. En este sentido nos preguntamos: ¿Cómo ha integrado o incorporado el docente de Educación Primaria la tecnología digital y dispositivos ubicuos en las evaluaciones de los estudiantes?

El objetivo de esta investigación fue analizar la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos en las evaluaciones que los docentes de Educación Primaria realizan a los estudiantes. Asimismo, se planteó relevar y caracterizar los instrumentos y aplicaciones tecnológicas que los docentes utilizan con mayor frecuencia al momento de evaluar para identificar y analizar los beneficios y obstáculos que supone evaluar con tecnología digital y finalmente elaborar categorías acerca de las concepciones docentes sobre la tarea de evaluar con tecnología digital.

El diseño metodológico fue mixto, con un estatus dominante cuantitativo de aplicación secuencial cuant-cual, que se desarrolló con una metodología exploratoria y descriptiva. La muestra fue no probabilística de tipo incidental, participaron docentes de dos Escuelas de Práctica o Habilitadas de Práctica, dos de Tiempo Completo, dos escuelas Comunes y una Escuela Especial que integran diferentes proyectos o programas del CEIP. La muestra cuantitativa se conformó con ochenta y cuatro docentes de los dos ciclos de educación primaria. El criterio de diversidad y heterogeneidad se tuvo en cuenta en la muestra cualitativa. Se complementaron los datos de la encuesta con las entrevistas realizadas a doce docentes.

Los hallazgos evidencian que los docentes inician la integración e incorporación de la tecnología digital en las evaluaciones a los estudiantes, aunque en su mayoría es individual y el formato de preferencia es el papel y el digital. Se constató que predomina la evaluación sincrónica, aunque algunos docentes pueden reconocer los beneficios de las evaluaciones asincrónicas y las ponen en práctica. Las oportunidades de elaborar evaluaciones contextualizadas al grupo que ofrecen las evaluaciones formativas en línea no es una opción que se utiliza frecuentemente por los docentes consultados. El estudio confirmó que a pesar de que los docentes reconocen el valor formativo de las evaluaciones formativas, pocas veces se usan los reportes de las evaluaciones en línea para interpelar la enseñanza y reflexionar acerca de los aprendizajes.

Palabras claves: evaluación, evaluación con TIC, ubicuidad.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO	14
1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
2. MARCO CONCEPTUAL Y ANALÍTICO.....	17
2.1 CONCEPTOS SOBRE EVALUACIÓN	17
2.2 EVALUAR: UN CAMBIO NECESARIO Y RESISTIDO	20
2.3 EVALUACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL: UN NUEVO ESCENARIO EDUCATIVO.	27
2.4 DISPOSITIVOS UBICUOS Y EVALUACIÓN.....	29
2.5 EVALUACIÓN CON TECNOLOGÍA DIGITAL.....	31
3. MARCO EPISTEMOLÓGICO Y DISEÑO METODOLÓGICO	35
3.1 INSTRUMENTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS.....	36
3.2 DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO	37
3.3 MUESTRA.....	37
3.3.1 Muestra de la población desde un enfoque cuantitativo	38
3.3.2 Muestra de la población desde un enfoque cualitativo.	38
3.4 ENTRADA AL CAMPO DE INVESTIGACIÓN	41
3.5 DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.....	43
3.5.1 Diseño de la encuesta.....	43
3.5.2 Diseño del cuestionario	45
3.5.3 Diseño de la entrevista.....	47
3.6 PROCESO DE RECOPIACIÓN DE DATOS.....	49
3.7 ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE DATOS.....	51
3.7.1 Estrategia de análisis de datos cuantitativos.....	51
3.7.2 Estrategia de análisis de datos cualitativos.	53
3.8 RIGOR Y ÉTICA	54
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	57
4.1 FORMATOS DIGITALES UTILIZADOS PARA EL TRABAJO DE CAMPO	57
4.2 UNA APROXIMACIÓN DESCRIPTIVA AL OBJETO DE ESTUDIO.....	59
4.2.1 Características sociodemográficas de los docentes de la muestra	59

4.2.2.1 Formación de los docentes de la muestra.....	62
4.2.2.2 Formación de los docentes en tecnologías educativas.....	66
4.2.2.3 Formación y actualización docente acerca del tema evaluación.....	69
4.3 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS ESCUELAS PARTICIPANTES DE LA MUESTRA.....	70
4.4 INSTRUMENTOS O APLICACIONES DE UTILIZACIÓN MÁS FRECUENTE PARA EVALUAR CON EL USO DE TECNOLOGÍA	72
4.4.1 Dispositivos tecnológicos de los estudiantes disponibles para realizar la evaluación.....	72
4.4.2 Dispositivos tecnológicos disponibles de los docentes para evaluar.....	73
4.4.3 Evaluaciones SEA incorporadas por los docentes para evaluar con TIC.....	74
4.4.4 Herramientas, aplicaciones y recursos digitales de uso más frecuente entre docentes para evaluar con TIC.....	78
4.5 BENEFICIOS Y OBSTÁCULOS QUE PERCIBEN LOS DOCENTES AL MOMENTO DE EVALUAR CON TECNOLOGÍA DIGITAL Y DISPOSITIVOS UBICUOS.	81
4.5.1 BENEFICIOS QUE PERCIBEN LOS DOCENTES AL MOMENTO DE EVALUAR CON TECNOLOGÍA DIGITAL...	81
4.5.2 Factores que inciden en la tarea de evaluar con tecnología digital.	85
4.5.3 Incorporación de los teléfonos celulares de los estudiantes como dispositivo disponible para las evaluaciones.	92
4.6 CONCEPCIONES DOCENTES ACERCA DE LA EVALUACIÓN CON TECNOLOGÍA DIGITAL.....	97
4.6.1 Programa o Proyecto de escuela y formato de evaluación preferido al evaluar a los estudiantes.....	98
4.6.2 Formato y tipo de evaluación.....	100
4.6.3 La evaluación con tecnología digital como oportunidad para evaluar al estudiante según sus conocimientos.....	101
4.6.4 Opiniones docentes acerca del cambio en la forma de evaluar con tecnología digital	107
5 CONCLUSIONES	113
6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
Anexo 1.....	126
Anexo 2.....	128
Anexo 3.....	129
Anexo 4.....	137
Anexo 5.....	149
Anexo 6.....	154

Anexo 7.....	155
Anexo 8.....	160

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1	36
<i>RESUMEN DEL DISEÑO METODOLÓGICO.....</i>	<i>36</i>
TABLA N°2	38
<i>SÍNTESIS DE LA MUESTRA CUANTITATIVA POR ESCUELA</i>	<i>38</i>
TABLA N° 3	39
<i>PERFIL DEL DOCENTE ENTREVISTADO</i>	<i>39</i>
TABLA N° 4	41
<i>CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCENTES ENTREVISTADOS.....</i>	<i>41</i>
TABLA N° 5	48
<i>SECCIONES Y GUIÓN DE PREGUNTAS INCLUIDAS EN LAS ENTREVISTAS A DOCENTES DE AULA.....</i>	<i>48</i>
TABLA N°6	49
<i>SECCIONES Y GUIÓN DE PREGUNTAS GUÍAS PARA LAS ENTREVISTAS A MAESTROS DE APOYO CEIBAL (M.A.C) Y/O MAESTROS DINAMIZADORES.....</i>	<i>49</i>
TABLA N°7	52
<i>ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS EN PLANILLA DE CÁLCULO EXCEL.....</i>	<i>52</i>
TABLA N° 8	54
<i>COMPONENTES PRINCIPALES DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</i>	<i>54</i>
TABLA N° 9	58
<i>HORAS DE REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA.....</i>	<i>58</i>
TABLA N° 10	60
<i>ANÁLISIS DE LA FRANJA ETARIA DE LA MUESTRA</i>	<i>60</i>
TABLA N° 11	60
<i>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS DOCENTES CON MÁS DE UN TRABAJO ANUAL.....</i>	<i>60</i>
TABLA N°12	61
<i>AÑOS DE PERMANENCIA DOCENTE EN LA INSTITUCIÓN.....</i>	<i>61</i>
TABLA N°13	63
<i>FORMACIÓN DOCENTE EN EL ÚLTIMO TRIENIO.....</i>	<i>63</i>
TABLA N°14	63
<i>FORMACIÓN DE LOS DOCENTES Y MULTIEMPLEO.....</i>	<i>63</i>

TABLA N°15	64
<i>PROYECTO O PROGRAMAS DE ESCUELA Y ENTIDADES DE FORMACIÓN SELECCIONADAS POR LOS DOCENTES</i>	64
TABLA N°16	74
<i>CONOCIMIENTO POR PARTE DE LOS DOCENTES DE PLATAFORMAS O PROGRAMAS PARA EVALUAR CON TIC</i>	74
TABLA N°17	75
<i>APLICACIÓN DE EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL ÁREA DE LENGUA</i>	75
TABLA N°18	75
<i>APLICACIÓN DE EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA</i>	75
TABLA N°19	76
<i>APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN CIENCIAS</i>	76
TABLA N°20	76
<i>APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN SEGUNDO AÑO</i>	76
TABLA N°21	77
<i>APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN INDI</i>	77
TABLA N°22	78
<i>SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES USOS QUE REALIZAN LOS DOCENTES ACERCA DE LOS REPORTES DE LAS EVALUACIONES FORMATIVAS</i>	78
TABLA N°23 <i>FORTALEZAS O CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN POR CATEGORÍA DE ESCUELA</i>	81
TABLA N°24	82
<i>FORTALEZAS O CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN SEGÚN PROYECTO DE ESCUELA</i>	82
TABLA N°25	83
<i>SÍNTESIS DE LOS BENEFICIOS QUE PERCIBEN LOS DOCENTES AL EVALUAR CON TECNOLOGÍA DIGITAL</i>	83
TABLA N°26	86
<i>PERCEPCIONES DOCENTES ACERCA DE LOS OBSTÁCULOS AL MOMENTO DE EVALUAR LOS APRENDIZAJES CON TECNOLOGÍAS DIGITALES</i>	86
TABLA N°27	90

<i>PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES ACERCA DE LA INCIDENCIA DE LAS HABILIDADES TECNOLÓGICAS DE LOS ESTUDIANTES EN LAS EVALUACIONES CON TIC.....</i>	90
TABLA N°28	90
<i>INCIDENCIA DEL FACTOR UNA COMPUTADORA UN NIÑO.....</i>	90
TABLA N°29	91
<i>INCIDENCIA DE LAS HABILIDADES TECNOLÓGICAS DE LOS DOCENTES</i>	91
TABLA N°30	91
<i>INCIDENCIA EN LA EVALUACIÓN DE LA CONECTIVIDAD A INTERNET.....</i>	91
TABLA N °31	92
<i>OPINIONES DOCENTES ACERCA DEL USO DEL CELULAR SEGÚN EL PROYECTO O PROGRAMA DE ESCUELA.....</i>	92
TABLA N°32	97
<i>CONCEPCIONES DE EVALUACIÓN DE LOS DOCENTES DE AULA QUE PERTENECEN AL PROYECTO R.G.A.....</i>	97
TABLA N°33	99
<i>FORMATO PREFERIDO PARA EVALUAR SEGÚN CATEGORÍA DE ESCUELA.....</i>	99
TABLA N°34	99
<i>FORMATO DE EVALUACIÓN DE PREFERENCIA SEGÚN EL PROYECTO O PROGRAMA DE ESCUELA.....</i>	99
TABLA N°35	100
<i>EVALUACIÓN SINCRÓNICA O DIACRÓNICA Y FORMATO DE PREFERENCIA PARA EVALUAR</i>	100
TABLA N°36	101
<i>EVALUACIONES ELABORADAS EN FUNCIÓN DE LOS SABERES DE LOS ALUMNOS SEGÚN LA CATEGORÍA DE ESCUELA.....</i>	101
TABLA N°37	102
<i>DOCENTES DE ESCUELAS DE R.G.A. Y EVALUACIÓN DIFERENCIADA.....</i>	102
TABLA N°38	103
<i>MODALIDAD DE LA EVALUACIÓN CON TIC.....</i>	103
TABLA N°39	103
<i>ESCUELAS DEL PROYECTO R.G.A. Y MODALIDAD DE EVALUACIÓN.....</i>	103
TABLA N°40	104

<i>COMUNICACIÓN Y EVALUACIÓN.....</i>	104
TABLA N°41	105
<i>COMUNICACIÓN EN EL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN EN LAS ESCUELAS DEL PROYECTO R.G.A.....</i>	105
TABLA N°42	105
<i>CATEGORÍAS DE ESCUELAS Y USO DE RÚBRICAS PARA EVALUAR.....</i>	105
TABLA N°43	106
<i>PROYECTO DE ESCUELA Y USO DE RÚBRICAS PARA EVALUAR</i>	106
TABLA N°44	108
<i>APRECIACIONES DOCENTES ACERCA DEL CAMBIO EN LAS FORMAS DE EVALUAR SEGÚN LA CATEGORÍA DE ESCUELA.....</i>	108
TABLA N°45	109
<i>APRECIACIONES DOCENTES ACERCA DEL CAMBIO EN LA EVALUACIÓN SEGÚN EL PROYECTO O PROGRAMA DE ESCUELA.....</i>	109
TABLA N°46	109
<i>OPINIONES DOCENTES ACERCA DEL CAMBIO EN LA FORMA DE EVALUAR EN RELACIÓN AL GRADO DOCENTE</i>	109
TABLA N°47	110
<i>RAZONES DEL CAMBIO SEGÚN CATEGORÍA DE ESCUELA.....</i>	110
TABLA N°48	111
<i>OPINIONES DE LOS DOCENTES DE R.G.A ACERCA DE LAS RAZONES DEL CAMBIO EN LAS FORMAS DE EVALUAR.....</i>	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Síntesis de los principales aportes conceptuales y empíricos a nivel internacional y nacional.	27
Figura N° 2.	34
Síntesis de aportes al concepto de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos.	34
Figura N°3 Proceso de entrada al campo.....	43
Figura N°4 Enlace este código y acceda a la encuesta.....	44
Figura N°5 Seguimiento realizado al encuestado	45
Figura N°6 Modalidad de envío de la encuesta a docentes.....	45
Figura N°7 Proceso de elaboración del Cuestionario.....	47
Figura N°8 Síntesis de las secciones del cuestionario	47
Figura N°9 Estrategias de validez que contribuyeron al rigor científico del estudio.....	55
Figura N°10 Encuesta enviada por WhatsApp o WhatsApp web.....	57
Figura N°11 Encuesta enviada por correo electrónico	58
Figura N°12 Género predominante en la muestra.....	59
Figura N°13 Carácter del cargo de los docentes.....	60
Figura N°14 Grado docente en el escalafón “H”.....	61
Figura N°15 Ciclos en los que desempeñan funciones los docentes encuestados	62
Figura N°16 Entidades de Formación docente	64
Figura N°17 Modalidad de los cursos de formación.....	66
Figura N°18 Formación en tecnología digital	67
Figura N°19 Formación docente en TIC y Programas o Proyectos de escuela.....	68
Figura N°20 Formación y actualización docente en el tema evaluación	69
Figura N°21 Proyecto o Programa de escuela y formación en el tema evaluación	70
Figura N°22 Clasificación de las escuelas seleccionadas según categoría	71
Figura N°23 Programas o proyectos de escuela.....	71
Figura N°24 Estudiantes con dispositivo tecnológico.....	72
Figura N°25 Dispositivos tecnológicos de los docentes	73
Figura N°26 Distribución de docentes por clase	74
Figura N°27 Relevamiento de docentes que crean su propia prueba en SEA.....	76
Figura N°28 Uso de reportes al terminar la evaluación formativa.....	77
Figura N°29 Frecuencia de uso de herramientas, aplicaciones y recursos digitales para evaluar en el 100% de los encuestados	79
Figura N°30 Caracterización de los instrumentos y aplicaciones tecnológicas de uso más frecuente utilizados para evaluar por los docentes.	81
Figura N°31 Factores que inciden en la evaluación con TIC.....	86
Figura N°32 Porcentajes de docentes de la muestra que trabajan en escuelas de R.G. A	89
Figura N°33 Integración de los celulares al aula.....	92
Figura N°34 Opiniones docentes acerca del uso de rúbricas para evaluar.....	107

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

El presente proyecto se enmarca en la línea de investigación de tecnología educativa de la Universidad ORT Uruguay. El estudio está centrado en la evaluación que realizan los docentes utilizando tecnología digital y los dispositivos ubicuos disponibles en educación primaria. Se llevó a cabo en el subsistema mencionado, en un departamento del interior del país comprendido en el área metropolitana de Montevideo.

Se seleccionaron para esta investigación, docentes que desempeñaban funciones en escuelas de diferentes categorías: de Práctica o Habilitadas de Práctica, Tiempo Completo, de Educación Especial, Escuelas Comunes del Programa A.PR.EN.D.E.R. o que participaban del Proyecto Red Global de Aprendizaje (R.G.A.), Maestro más Maestro, u otros proyectos del CEIP (Consejo de Educación Inicial y Primaria). Por integrar la R.G.A. o el Programa A.PR.EN.D.E.R. las instituciones cuentan con Maestras de Apoyo Ceibal- en adelante MAC- o Maestros Dinamizadores. Estos centros educativos reciben acompañamiento, asesoramiento y formación para integrar en las prácticas pedagógicas los recursos tecnológicos y diversos dispositivos que forman parte de los entornos de los docentes, estudiantes y familias.

La diversidad de categorías de las escuelas seleccionadas permitió conocer cómo los docentes han incorporado e integrado la tecnología digital en las evaluaciones en Educación Primaria. Este objeto de estudio se analizó en función de los diferentes modelos de gestión, trayectorias de formación, la permanencia y la antigüedad en el cargo, el género, entre otros factores y variables consideradas.

En la última década del siglo XXI, las tecnologías emergentes irrumpieron en todos los ámbitos de la sociedad, generando cambios en las formas de hacer y de pensar de las personas, pero especialmente de las nuevas generaciones. Integrar la tecnología al proceso educativo implica una nueva forma de ver la enseñanza, el aprendizaje, de pensar la intervención pedagógica, de ampliar los entornos de aprendizaje, venciendo las barreras del “aula con fronteras”, y de diseñar la evaluación.

Las tecnologías de la información y la comunicación, los aportes de la neurociencia y el ambiente personal de aprendizaje que cada estudiante construye impactan en los aprendizajes y generan nuevas tendencias en evaluación. Sin embargo, la preocupación por el nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes continúa generando tensiones entre los contenidos enseñados y los desempeños alcanzados. En este marco de desafíos, “...se cuestiona la evaluación, sus funciones, los instrumentos que se ponen en juego, los tipos de información que se obtienen y los usos que se hacen de ellos.” (Anijovich y Cappelletti, 2017,15).

La evaluación de los aprendizajes debe acompañar los cambios y aceptar los nuevos desafíos y formatos. Tal como afirma Cobo (2016) “...resulta de utilidad crear y adoptar instrumentos de seguimiento y evaluación que nos ayuden a comprender con mayor profundidad aquellos aprendizajes que ocurren en contextos que trascienden lo escolar o bien que conectan lo escolar con otros entornos.” (Cobo, 2016, 112). Es evidente que la tecnología llegó para quedarse, el uso

de nuevas herramientas en el aprendizaje altera la forma de trabajo, de aprender y el funcionamiento de las personas. En este nuevo escenario la evaluación necesita ser pensada y diseñada atendiendo al nuevo concepto de aprendizaje que Erik De Corte (2010) en Agüerrondo y Vaillant (2015) define a partir del acrónimo CASC (Constructivo, Autorregulado, Situado y Colaborativo).

Las tecnologías de la información y comunicación – en adelante TIC- tienen gran valor didáctico en las prácticas pedagógicas. Su incorporación en la formación infantil, se ha instalado brindando la oportunidad de atender las diferentes formas de aprender de los alumnos, de estimularlos con dispositivos y herramientas que están a su alcance y dominan, en la mayoría de los casos. Pero no es suficiente. Es necesario pensar nuevas formas de evaluar las habilidades o conocimientos de los estudiantes, que están aprendiendo con nuevas herramientas, con el objetivo de promover un cambio de paradigma y transitar desde el proceso de la evaluación tradicional (centrada en conocimientos o saberes, igual para todos, en el mismo tiempo y lugar) hacia una nueva evaluación con tecnología y dispositivos ubicuos que promueve, además, la evaluación asincrónica centrada en los avances de cada estudiante, en tiempos distintos donde la interacción en tiempo real no es necesaria. Este cambio supone además de evaluar saberes y conocimientos, transitar nuevos recorridos y experiencias para la evaluación de habilidades como la creatividad, la capacidad de trabajar colaborativamente, y alfabetización digital. Estas habilidades denominadas “*competencias adaptativas*” (Agüerrondo y Vaillant, 2015, 54) permitirán a los discentes aplicar aprendizajes frente a las diferentes situaciones y necesidades de la vida.

Otros aportes teóricos resultan de interés destacar. Por ejemplo, el conectivismo, como afirma Siemens (2004) es una teoría del aprendizaje del presente siglo, que guía la reflexión para revisar el concepto de enseñanza, aprendizaje y repensar el concepto de evaluación. La posibilidad que brinda la tecnología de evaluar sincrónica y asincrónicamente en diferentes espacios escolares o no y ajustada a las posibilidades de los estudiantes, no se observa en las prácticas diarias de los docentes. Rodríguez (2010) afirma que una formación de calidad implica un uso eficaz de la evaluación. De igual manera Olmos (2009) argumenta que el proceso de evaluación es un aspecto clave del discurso educativo.

La tecnología digital brinda la oportunidad de pensar la evaluación de los desempeños en función del concepto de aprendizaje mencionado anteriormente (CASC) trascendiendo el aprendizaje escolar e integrando el aprendizaje del entorno del estudiante. En este sentido, en esta investigación, se busca analizar la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos en las evaluaciones que los docentes de Educación Primaria realizan a los estudiantes.

La relevancia del tema trasciende el ámbito personal, ya que hasta el momento son escasas las investigaciones en nuestro país desde la perspectiva docente acerca de la incorporación o integración de los recursos tecnológicos en las evaluaciones de los aprendizajes de los estudiantes en Educación Primaria Pública. El conocimiento que brindó el trabajo realizado, aportó información teórica para repensar la evaluación en función de la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos disponibles desde la perspectiva docente.

Si la evaluación se enmarca en conocer la adquisición de conocimientos impartidos deberá ser objetiva, si en cambio el enfoque es formativo, la retroalimentación adquiere gran valor en la mejora de los aprendizajes promoviendo la motivación de los discentes; si el aprendizaje que se pretende evaluar es creativo, autorregulado, situado y colaborativo la evaluación tendrá que “...valorar y reconocer el conocimiento desde una perspectiva más abierta, adaptativa, reticular y multicontextual...” (Cobo, 2016, 118).

1.1 Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación, afirma Hernández (2014), nos indican las respuestas que deben encontrarse. En este sentido se formularon las siguientes preguntas y específicamente la pregunta general de investigación:

¿Cómo ha integrado o incorporado el docente de Educación Primaria la tecnología digital y dispositivos ubicuos en las evaluaciones de los estudiantes?

Esta pregunta inicial permitió pensar otras sub- preguntas o preguntas más específicas:

- ¿Qué instrumentos o aplicaciones utilizan con mayor frecuencia los docentes para evaluar con tecnología digital?
- ¿Qué beneficios y obstáculos enfrentan los docentes en las instancias de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos?
- ¿Qué concepciones de evaluación evidencian los docentes cuando evalúan con tecnología digital?

1.2 Objetivos de la investigación

Los objetivos “...establecen qué pretende la investigación...” (Hernández, 2014,17), por esa razón surgieron los siguientes objetivos:

Objetivo General

Analizar la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos en las evaluaciones que los docentes de Educación Primaria realizan a los estudiantes.

Objetivos específicos de investigación:

1. Relevar y caracterizar los instrumentos y aplicaciones que los docentes participantes del estudio utilizan con mayor frecuencia para evaluar los aprendizajes de sus alumnos.
2. Identificar y analizar los beneficios y los obstáculos que perciben los docentes acerca de los modos y las formas de evaluar con tecnología digital y dispositivos ubicuos.
3. Categorizar las concepciones docentes acerca del cambio en la forma de evaluar a partir de la introducción de las tecnologías digitales en las aulas de educación primaria.

2. MARCO CONCEPTUAL Y ANALÍTICO

En el presente capítulo se hace referencia a concepciones de evaluación de diversos autores que han profundizado en el tema, focalizando en el concepto de evaluación en la sociedad de la información y el conocimiento con dispositivos tecnológicos y dispositivos ubicuos. Se ha organizado el capítulo en los siguientes apartados:

- Conceptos sobre evaluación
- Evaluar un cambio necesario y resistido
- Evaluación y tecnología digital: un nuevo escenario educativo
- Dispositivos ubicuos y evaluación
- Evaluación con tecnología digital

2.1 Conceptos sobre evaluación

El Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) define evaluación como la “Acción y efecto de evaluar”; y evaluar supone según la DRAE “Señalar el valor de algo”; “Estimar, apreciar, calcular el valor de algo”. “Estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los alumnos”. Las anteriores definiciones le otorgan a la evaluación la posibilidad de medir, acreditar, certificar en forma numérica o a través de un enunciado los aprendizajes de los estudiantes. Esta concepción dominó el ámbito educativo durante mucho tiempo y aún sigue vigente. En este sentido, Ravela (2014) afirma que la calificación es omnipresente, los docentes, argumenta el autor referenciado, utilizan la calificación en ocasiones para motivar al estudiante o como parte de una tarea administrativa obligatoria. Sin embargo, la sociedad del siglo XXI está transitando en cambio conceptual.

Litwin (2009) afirma que la evaluación es multirreferencial, aunque en ocasiones solemos realizarla desde una dimensión, olvidando la complejidad que conlleva, tanto en la etapa de ideación mental, aplicación, interpretación y retroalimentación. Genera información acerca de la enseñanza y los aprendizajes, pero especialmente habilita la reflexión docente sobre su hacer. Celman (2003) en Camilloni *et al* (2003), piensa la evaluación como una herramienta que permite comprender y aportar a un proceso. En este sentido, analizar la evaluación que realizan los docentes, brindará aportes sustantivos para la comprensión del proceso de enseñanza y de aprendizaje. En este enfoque, la evaluación es un proceso continuo, en el que pueden intervenir todos los involucrados, convirtiéndose en un sistema social. Supone mirarse a uno mismo generando un espacio transicional, que habilite a repensar la enseñanza, formular explicaciones, hacer hipótesis, generalizar y registrar los nuevos hallazgos. Pero no únicamente mirarse uno mismo, sino mirar qué está sucediendo con los sujetos de aprendizaje.

Desde este enfoque, “...se trata de una práctica que impacta en el sujeto, en la familia, en la propia institución educativa...” (Anijovich y Cappelletti, 2017,10) generando tensiones y emociones que pueden interferir en la misma práctica. Actualmente nos interpela como docentes y guía la reflexión de quienes nos ocupamos de la tarea de evaluar y de quienes nos preocupamos de la valoración que se realiza acerca de los aprendizajes de los estudiantes. Como práctica controversial y compleja que involucra a diferentes sujetos del acto educativo Anijovich y Cappelletti (2017) argumentan que es una oportunidad para que los discentes pongan en juego sus conocimientos, saberes reconociendo sus fortalezas y debilidades trascendiendo la función tradicional de aprobar, promover o certificar. En este sentido, Ravela (2013) afirma que la evaluación es formativa transformándose en una evaluación para el aprendizaje, una oportunidad para el estudiante de mejorar, diferenciándola de la evaluación sumativa o para la certificación de un curso, una prueba, entre otros.

Sales (2014) afirma que los docentes, como actores de la evaluación, son quienes construyen de forma contextualizada, colaborativa y reflexiva los referentes para evaluar los aprendizajes. Según la autora mencionada, la autoevaluación y la metacognición surgen como procesos naturales y contribuyen a la comprensión de los procesos internos de las personas (docentes o estudiantes) más que a la medición, dado que los procesos internos no se pueden medir.

En la tarea de evaluar:

el profesor aprende para conocer y para mejorar la práctica docente en su complejidad, y para colaborar en el aprendizaje del alumno conociendo las dificultades que tiene que superar, el modo de resolverlas y las estrategias que pone en funcionamiento. (Álvarez, 2001,2)

Se aprende evaluando y para mejorar la enseñanza. La evaluación como intercambio, interacción de conocimiento entre los participantes es valiosa en sí misma e impacta no sólo en los aprendizajes sino también en las emociones.

Desde esta mirada Anijovich y Cappelletti (2017) argumentan que la evaluación valiosa forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, explicitando que es a partir de las producciones de los estudiantes que los docentes pueden analizar y conocer los aprendizajes, lo logrado, pero también lo que falta. Desde esta perspectiva cobra gran relevancia el proceso de metacognición de los sujetos de aprendizaje. Hacerlos conscientes de lo que han aprendido, lo que les falta y qué estrategias cognitivas ponen en juego, también forma parte del proceso de evaluación.

Las autoras mencionadas con anterioridad, revisan, valoran y cuestionan los diferentes tipos de evaluación (interna, estandarizada, sistemática y sumativa) y proponen una evaluación para el aprendizaje. “... *“evaluar para aprender” se refiere a un modo de integrar la evaluación con la enseñanza y el aprendizaje de un modo más auténtico y desafiante para los estudiantes, según el cual estos aprenden y muestran sus desempeños...*” (Anijovich y Cappelletti, 2017, 27). “...*Los alumnos aprenden en la medida que reciben retroalimentación...*” (Ravela, 2014,41). La evaluación es un proceso que se relaciona con el aprendizaje y la enseñanza. De esta manera el énfasis en esta práctica de educativa está puesto en el acompañamiento sistemático de la evaluación en el

proceso de enseñanza y aprendizaje. Trasciende la evaluación formativa en el sentido de que la retroalimentación es tan valiosa para el estudiante como para el docente. Desde esta línea de pensamiento la noción de avance ocupa un lugar destacado.

La evaluación para el aprendizaje focaliza la mirada, no solamente en la noción de avance, también en lo situacional y la autorregulación del proceso de aprendizaje. Desde este lugar la “lupa” está en las interacciones y relaciones que ocurren entre los sujetos que participan del acto educativo en un contexto determinado y en el valor que tiene para el estudiante conocer las metas de aprendizaje, lo que se espera que aprenda. Desde esta perspectiva la responsabilidad en la tarea de enseñar y aprender es compartida por estudiantes y docentes. El diálogo es la base para manifestar lo que se está aprendiendo y lo que falta.

En estas prácticas de evaluación subyacen conceptos de aprendizaje y de enseñanza acordes a los tiempos actuales, a una sociedad que vivencia los procesos de cambios vertiginosos que imponen las tecnologías de la información y la comunicación que se han instalado en nuestra vida cotidiana y que se han incorporado en el ámbito educativo, “...*la tecnología bien utilizada puede ser parte de la solución, ello ocurrirá siempre y cuando los actores educativos estén en condiciones de aprovechar estas herramientas para ir más allá de lo que se ha hecho hasta ahora...*” (Cobo, 2016, 115).

Cobo (2016) afirma que las tecnologías que forman parte de nuestro entorno deben ser un apoyo para que los aprendizajes sean más flexibles, colaborativos, creativos y desarrollen como afirma Aguerro y Vaillant (2015) habilidades adaptativas del siglo XXI. En esta línea de pensamiento y continuando con el trinomio (enseñanza- aprendizaje- evaluación) la tecnología debería promover una evaluación acorde a estas concepciones, “... *una buena evaluación hace buena la actividad de enseñanza y buena la actividad de aprender...*” (Álvarez, 2001,12). Es primordial afirma Cobo (2016) crear instrumentos de evaluación que identifiquen los aprendizajes significativos y colaborativos que se dan en los diferentes entornos de los estudiantes, en un mismo espacio o no, de forma presencial o en línea. El desafío que los docentes deben enfrentar en la actualidad supone ampliar la mirada de la evaluación, ir más allá de la certificación, la rendición de cuentas y los aprendizajes que se dan en el aula.

Santos Guerra (2017) afirma que la evaluación es un proceso que tiene componentes técnicos, psicológicos y éticos que se interrelacionan en una práctica que puede ser mejorada. Propone una serie de verbos concatenados (interrogarse, compartir, investigar, comprender, decidir, escribir, difundir, debatir, comprometerse y exigir) para innovar y modificar una tarea que así lo demanda, pero que al mismo tiempo se resiste.

Para iniciar el proceso de mejora la primera acción es interrogarse “...*si no se formulan preguntas, no habrá forma de buscar respuestas...*” (Santos Guerra, 2017, 97). Realizar la evaluación utilizando la modalidad tradicional, la forma conocida de realizar la tarea de evaluar, es la mejor forma de resistirse al cambio. Santos Guerra (2017) cuestiona las formas de hacer la evaluación, de pensarla y afirma que cuestionar la tarea de evaluar es incómodo pero la certeza es un estado intelectual ridículo. El autor mencionado, argumenta que la práctica de interpelar la evaluación debe ser

compartida con otros docentes, sólo así es posible salir del aislamiento y pensar una actividad educativa controversial y tensionante como es la evaluación. La búsqueda colaborativa de respuestas a preguntas acerca de qué está sucediendo con la enseñanza, la evaluación y los aprendizajes, supone investigar sobre las prácticas comprometiendo a los docentes que participan en esta tarea desde diversas perspectivas y especificidades. De esta manera, afirma Santos Guerra (2017) surge la comprensión acerca de lo que está sucediendo en el acto educativo y es posible pensar la intervención docente y transformar las prácticas. Otro de los aportes que realiza el autor referenciado, es que el conocimiento generado no puede permanecer “oculto” debe ser difundido entre la comunidad de docentes, salir de las instituciones, generar debate y reflexión en la comunidad educativa. Es necesario comprender y analizar lo que sucede con los estudiantes y el conocimiento, para finalmente, generar compromiso y poder exigir en la mejora de la actividad de evaluar, a todos los actores que participan desde diferentes “lugares”.

Para poder modificar la tarea de evaluar, Santos Guerra (2017) propone un proceso intenso, reflexivo y de gran compromiso educativo. “...*La evaluación permite poner sobre el tapete todas nuestras concepciones, principios y actitudes. Bien se podría decir: dime cómo evalúas y te diré qué tipo de profesional y persona eres...*” (Santos,2015 citado en Santos, 2017,79). Boggino y Barés (2016) afirman que el proceso de modificación es posible si los docentes tienen herramientas, que, en el campo social, son siempre conceptos o categorías conceptuales.

Las categorías conceptuales que tienen los docentes sobre la evaluación suponen mirar el objeto de estudio (evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos) recogiendo la experiencia de los participantes para posteriormente analizarlo. “...*las concepciones pueden ser vistas como el plano de fondo organizador de los conceptos. En donde las concepciones se constituyen como “miniteorías”, o sea cuadros conceptuales que desempeñan un papel semejante a los presupuestos teóricos de los científicos...*” (Ponte 1994, en Bohórquez 2014, 5). En las concepciones docentes acerca de la tarea de evaluar a partir de la integración o incorporación o de las tecnologías digitales aparecen conceptos teóricos que los docentes han construido en su formación inicial o transitado en su trayectoria de formación “...*la formación de los docentes no culmina con la formación inicial o de grado, se hace necesario pensar e impulsar la formación continua, en el corto, mediano y largo plazo, acompañando toda la vida laboral de los docentes...*”(Davini, 2015, 163).

2.2 Evaluar: un cambio necesario y resistido

La indagación y revisión de la literatura sobre el tema que se presenta en esta investigación, estuvo orientada en buscar a nivel internacional y nacional trabajos de investigación que dieran cuenta del estado de situación actual acerca de la evaluación en tiempos de conectividad, tecnología y ubicuidad. La información recabada en los diversos estudios y los aportes realizados a la comunidad educativa, evidencian que la tarea de evaluar es una actividad que necesita un cambio acorde a las formas de aprender de los sujetos de la sociedad de la información y la tecnología.

En México, Guzmán (2008) investigó acerca del uso de la tecnología en las propuestas de enseñanza presenciales que brinda la Universidad de Querétaro y planteó su incorporación como una

necesidad para los cursos que tiene la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) en otras poblaciones donde cuentan con campus instalados y carencia de maestros que deseen trasladarse para impartir educación. Específicamente le interesó analizar la estrategia de integración de las TIC a las propuestas de enseñanza desde el punto de vista docente, del discente y de los responsables institucionales. Concluye afirmando que *“la Universidad ha de reformar o crear un nuevo modelo educativo en donde las TIC serán elementos mediadores indispensables para la mejora de una didáctica y un aprendizaje significativo.”* (Guzmán,2008,199). En su estudio afirma, además, que es impostergable la incorporación de las TIC en las propuestas de enseñanza para poder cubrir la demanda universitaria, pero no hizo referencia alguna a su incorporación en el proceso de evaluación implícito en la enseñanza y el aprendizaje de los discentes.

Olmos (2009) constató en España el estado de implementación de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de evaluación de estudiantes universitarios desde el punto de vista de los docentes. Verificó la actitud positiva de los participantes en la evaluación usando las TIC y observó actitudes favorables en el proceso de autoevaluación.

Posteriormente, González (2012) presentó un estudio comparativo entre la evaluación tradicional y la múltiple, aplicada a estudiantes de Ingeniería con el propósito de analizar las dificultades que se presentan en el diseño de las evaluaciones y en la medición de aprendizajes de conceptos abstractos. Concluye afirmando que *“... la opción múltiple presenta ventajas sobre los exámenes tradicionales, en cuanto permite evaluar mayor cantidad de contenidos del programa en menor tiempo y aplicar la prueba a una gran cantidad de alumnos... diseñar buenos exámenes de opción múltiple no es sencillo...”* (González, 2012,17).

Hamodi (2014) realizó nuevos aportes acerca de la evaluación formativa y compartida en educación superior, desde la visión de los estudiantes, egresados y profesores. Las conclusiones derivadas de su investigación indican que las evaluaciones en educación superior continúan siendo tradicionales y eclécticas. En la mayoría de los casos, afirmó, Hamodi (2014) son sistemas continuos más que formativos. Para que se dé la evaluación formativa no es suficiente utilizar diversos instrumentos en un período largo de tiempo, tiene que darse la retroalimentación rápido sobre los errores para que los alumnos puedan regularse y aprender de ellos.

Otros estudios realizados en universidades formadores de docentes acerca de las TIC y las actitudes de los docentes hacia ellas, revelan que los recursos incorporados mayormente son el correo electrónico y el PowerPoint. Padilla (2018) fue quien realizó la investigación y evidenció que los recursos tecnológicos se incorporan manteniendo prácticas pedagógicas transmisivas del conocimiento y escasa inscripción de profesores a cursos de formación y actualización de herramientas relacionados a la Web 2.0.

En la investigación llevada a cabo por Vaccarini (2014) sobre la evaluación de los aprendizajes en la escuela secundaria en la ciudad de Buenos Aires, con un encuadre metodológico exploratorio descriptivo, la autora resaltó la necesidad de transitar el camino de la evaluación tradicional hacia una evaluación que acompañe el proceso de aprendizaje del estudiante. La evaluación tradicional presenta las siguientes características: es esencialmente cuantitativa, masiva, igual para todos los

estudiantes, valora la repetición de conceptos trabajados por el docente, es presencial y se realiza en el mismo tiempo y espacio, entre otras. Esta concepción ha sido cuestionada desde hace varias décadas, pero el cambio en las prácticas de evaluación sigue ofreciendo resistencia.

La evaluación debe integrar “...*el trinomio enseñanza- aprendizaje y evaluación...*” (Vaccarini, 2014, 52). Para realizar esta tarea es necesaria una alternativa que tenga en cuenta las diferentes formas de aprender. Este cambio argumenta Vaccarini (2014) supone utilizar instrumentos, recursos y situaciones variadas que incluya las TIC en secundaria. En este sentido, Silva *et al* (2016) realizaron un estudio comparado en Uruguay y Chile para aprender y enseñar a docentes. La investigación reveló que es fundamental integrar las TIC al proceso de aprendizaje. La colaboración y la ubicuidad que ofrecen en contextos formales o informales de enseñanza amplía los entornos de aprendizaje de los estudiantes. Las instituciones escolares ya no tienen el monopolio de la enseñanza ni el aprendizaje; pero no es suficiente con el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes; los docentes deben pasar por procesos de formación y desarrollar sus propias competencias digitales y metodológicas para “...*incorporarlas en su quehacer docente desde la didáctica y la pedagogía, apoyando procesos de aprendizaje que fomenten, el constructivismo, el aprendizaje significativo, el autoaprendizaje, la ubicuidad, el aprendizaje colaborativo y la autorregulación...*” (Silva *et al* 2016, 57). La formación inicial de los docentes tiene que contemplar este aspecto para poder afrontar las demandas de la sociedad actual. En Uruguay está contemplada la formación de competencias digitales de los estudiantes magisteriales en la asignatura informática en segundo y tercer año de la carrera de magisterio.

Fernández (2016) investigó en centros educativos de secundaria, en la comunidad autónoma gallega, acerca de la integración de las TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje y en qué medida contribuyeron a la adquisición de competencias digitales en los alumnos. Realizó un estudio de caso con enfoque cualitativo. El estudio evidenció que el Proyecto Abalar para la integración de las TIC en la práctica educativa de Galicia contribuyó a vencer la brecha de acceso a la tecnología como lo evidenció el estudio de Gastelú (2014) en Uruguay respecto al Plan CEIBAL. Sin embargo, los docentes realizaron pequeñas modificaciones en sus prácticas pedagógicas que no fueron consideradas dentro del modelo pedagógico de TPACK (Technology, Pedagogy and Content Knowledge). Respecto al desarrollo de competencias digitales en los alumnos se observó que los estudiantes están en una fase inicial lejos de lo esperado. La introducción de dispositivos tecnológicos en los centros de enseñanza no se traduce en el desarrollo de competencias digitales por parte de los discentes.

En esta línea de investigación, Rodríguez (2010) analiza la integración de las tecnologías de la información y comunicación en educación infantil. Utilizó una metodología cuantitativa, de tipo descriptiva y centró su investigación en “*identificar las tecnologías existentes en el aula...*”. “*Conocer el uso de las tecnologías de la información y comunicación ...*”. “*Determinar los beneficios y dificultades de las tecnologías ... en las aulas*” (Rodríguez, 2010, 28) entre otros objetivos.

Las conclusiones de la investigación mencionada, demuestran que los estudiantes “... *son capaces de aprender paulatinamente las habilidades sociales necesarias para el intercambio de turno y la*

cooperación entre niños para resolver tareas conjuntamente y, sobre todo, pedir ayuda al compañero y aplicarlo a situaciones similares con sus compañeros...” (Rodríguez ,2010,52). Estas conclusiones hacen referencia a la evaluación de habilidades no cognitivas, habilidades adaptativas como la colaboración y la competencia digital desarrollada por estudiantes de educación infantil. Integrar las tecnologías en el proceso de evaluación permite evaluar el aprendizaje colaborativo y constructivo atendiendo a la situación que se le plantea al estudiante.

La investigación acerca de la evaluación, de la evaluación con tecnología y de la integración de la tecnología al proceso de enseñanza y aprendizaje, ha despertado el interés de diversos investigadores en los diferentes niveles de la educación: nivel terciario, en secundaria y primaria. Los estudios evidencian el valor mediador de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, además de brindar la oportunidad de ampliar la cobertura de la educación en lugares de difícil acceso. El punto de tensión prevalece en cómo es integrada la tecnología al proceso de evaluación; se incorpora la tecnología, pero se evalúa tradicionalmente (cambia el formato, pero no la forma), o se utiliza como valioso recurso para evaluar los actuales aprendizajes. El desarrollo de competencias digitales por parte de los docentes en su formación inicial o en su formación continuo parece ser otro aspecto de incidencia en la evaluación con tecnología digital.

Rodríguez (2005) afirma que el tipo de instrumento que se utilice para evaluar con tecnología depende del tipo de aprendizaje que se quiera evaluar y de la intención que tenga el docente acerca de la información que le brinda dicha tarea. Si la evaluación se enmarca en conocer la adquisición de conocimientos impartidos deberá ser objetiva, si en cambio el enfoque es formativo, la retroalimentación adquiere gran valor en la mejora de los aprendizajes promoviendo la motivación de los discentes; si el aprendizaje que se pretende evaluar es creativo, autorregulado, situado y colaborativo la evaluación tendrá que “...valorar y reconocer el conocimiento desde una perspectiva más abierta, adaptativa, reticular y multicontextual...” (Cobo, 2016, 118).

A nivel nacional las investigaciones realizan aportes importantes para conocer el estado de situación de la evaluación en los diferentes ámbitos educativos y con la utilización de diversos instrumentos, estrategias o recursos.

La investigación realizada por Shablico (2013) acerca de las modalidades de evaluación de los aprendizajes en la formación de docentes del Instituto de Profesores Artigas utilizando una metodología mixta (cuantitativa y cualitativa) con el propósito de aportar nuevos elementos para la interpretación del proceso de evaluación, desde la percepción de los profesores y los estudiantes, evidencia, desde la opinión de los estudiantes, una concepción de evaluación basada en la acreditación de conocimientos para obtener la certificación del curso sobrevalorando la calificación en los exámenes. De esta manera se desvincula a la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas opiniones coinciden con las realizadas por los docentes. Sin embargo, se encontraron diferencias entre los docentes de asignaturas del tronco común y de asignaturas específicas. Los docentes de asignaturas específicas se inclinan por evaluaciones más tradicionales asociadas a la cuantificación del conocimiento, mientras que en los docentes de asignaturas del tronco común se aprecian evaluaciones más innovadoras.

Otro de los aportes que realizó el estudio llevado a cabo por Shablico (2013) es el análisis de la relación existente entre la formación de grado de los docentes y las concepciones de evaluación. Las opiniones de los docentes indican que la cantidad de alumnos por clase, la extensión de los programas y el tiempo para la enseñanza, son obstáculos al momento de pensar evaluaciones innovadoras

En el estudio de caso llevado a cabo por Gastelú (2014) acerca de la apropiación tecnológica de los docentes y el Plan CEIBAL en Educación Media, afirma que, el profesor además de tener conocimientos disciplinares debe conocer y desarrollar habilidades tecnológicas para potenciar sus prácticas de enseñanza y de aprendizaje. El estudio reveló que el Plan CEIBAL ha tenido éxito en eliminar la brecha de acceso a la tecnología tanto en docentes como estudiantes, ya que ambos actores educativos han sido provistos con equipos tecnológicos. Sin embargo, la brecha de acceso se ve afectada por la conectividad, la baja velocidad de transferencia y la escasa respuesta que brinda CEIBAL a problemas específicos que surgen en las instituciones referentes a las situaciones mencionadas. La calidad de las propuestas pedagógicas que plantean los docentes integrando la tecnología continúan siendo un reto, argumenta Gastelú (2014), los dispositivos no son los idóneos y la formación docente incrementa la brecha de uso. A pesar de ello, se pueden “...encontrar algunas experiencias destacadas que dejan testimonio que hay profesores que son innovadores en sus prácticas educativas gracias a los beneficios que les aporta la tecnología...” (Gastelú, 2014, 77).

Otro estudio realizado en secundaria tuvo como objetivo identificar diferencias y similitudes en el uso de las TIC en cinco profesores de diferentes asignaturas. El estudio lo realizó Conde (2014) y develó que el mayor uso que hacen los docentes de las TIC, especialmente de las computadoras del Plan CEIBAL, se relacionan con la seguridad en el uso que sienten los docentes. La seguridad puede estar relacionada con el mayor o menor desarrollo de competencias digitales por parte de los profesores. Quienes manifestaron usos más innovadores fueron los docentes de Matemática resaltando la incorporación de Geogebra en la enseñanza de temas de geometría.

Vergara (2014) investigó también en secundaria acerca de la incorporación de los dispositivos digitales en las prácticas de enseñanza en los docentes de Educación Visual y Plástica, compartiendo con otros investigadores que son los docentes quienes determinan el uso didáctico y pedagógico de las TIC, muchas veces se cambia el soporte y se realizan las mismas actividades. En sus hallazgos aparecen como obstáculos para la integración de la tecnología digital la diversidad de dispositivos que han recibido los estudiantes del Plan Ceibal, en ocasiones interfieren en la tarea de enseñar. También menciona como impedimentos la conectividad a internet y las conexiones eléctricas disponibles en las instituciones. Respecto a la evaluación las evidencias recolectadas comprobaron que “... no hay cambios sustanciales con respecto a las estrategias que ya se utilizaban...” (Vergara, 2014,138).

En educación primaria, Rodríguez (2017) realizó un estudio cualitativo con enfoque fenomenológico acerca de las percepciones que los Maestros Comunitarios tienen de las tecnologías digitales y educación. Los hallazgos de la investigación indican las dificultades que tienen los Maestro

Comunitarios en visualizar la oportunidad de cambio pedagógico que ofrece su tarea con inclusión de la tecnología digital debido a los problemas estructurales (vivienda, salud, servicios en general) que enfrentan en la visita a los hogares.

Anteriormente, también en educación primaria, Rivero (2015) analizó las opiniones docentes respecto a la evaluación sobre los juicios escritos que los maestros registran en los cuadernos de los alumnos como proceso de retroalimentación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Recogió opiniones de los docentes sobre el valor pedagógico de los juicios y concluye afirmando que los docentes reconocen el valor de la evaluación formativa para crear nuevos contextos de corrección en escritura y matemática. No obstante, el tiempo que supone la retroalimentación a través de juicios tiene como obstáculo el tiempo que se necesita para la tarea mencionada. Realizar prácticas formativas para los estudiantes a través de la evaluación supone además recuperar el proceso cognitivo que realiza cada estudiante, integrando el aprendizaje a este complejo acto educativo, al mismo tiempo que interpela la enseñanza.

Desde el año 2007, existen experiencias en nuestro país en Educación Primaria de evaluaciones formativas con tecnología utilizando dispositivos como tablets o computadoras. Estas evaluaciones son en línea y supone:

colaborar con los docentes mediante el aporte de un instrumento de evaluación que brinda insumos para la reflexión en el colectivo docente, favoreciendo el pensar juntos nuevas estrategias en pro de mejorar los aprendizajes de los alumnos en cada centro educativo (CEIP,2016,70).

La evaluación en línea que se aplica de tercero a sexto año, utiliza como instrumento de evaluación la opción múltiple y algunas preguntas abiertas. Consta de un banco de datos elaborado por docentes y técnicos nacionales, pero brinda al docente de aula la posibilidad de elaborar su propia prueba. Está diseñada para evaluar tres áreas del conocimiento: Lectura, Matemática y Ciencias Naturales.

De lo expuesto anteriormente, se desprende que en las últimas décadas la evaluación formativa ha ocupado un lugar importante en las investigaciones a nivel internacional y nacional. Anijovich y Cappelletti (2017) argumentan que la evaluación para el aprendizaje trasciende la evaluación formativa. La retroalimentación que promueve esta modalidad de evaluación, integra además de los docentes a los estudiantes. Pone énfasis en los avances de éstos y enfoca la mirada en lo que les falta para alcanzar las metas. Supone que el docente comparta con los estudiantes lo que espera que aprendan y que los discentes asuman el compromiso de sus aprendizajes.

Para que se dé el uso apropiado de las herramientas tecnológicas como alternativa para la evaluación, no basta con la formación docente, supone también, un cambio en la circulación de saberes. Abandonar la verticalidad del saber para transitar la horizontalidad del conocimiento entre los participantes del acto educativo. Al respecto, Bervejillo (2008) afirma que es necesario continuar investigando sobre la posibilidad de innovar en “...modelos alternativos de evaluación que puedan estimular al alumno a involucrarse en otras búsquedas...” (Bervejillo, 2008,142).

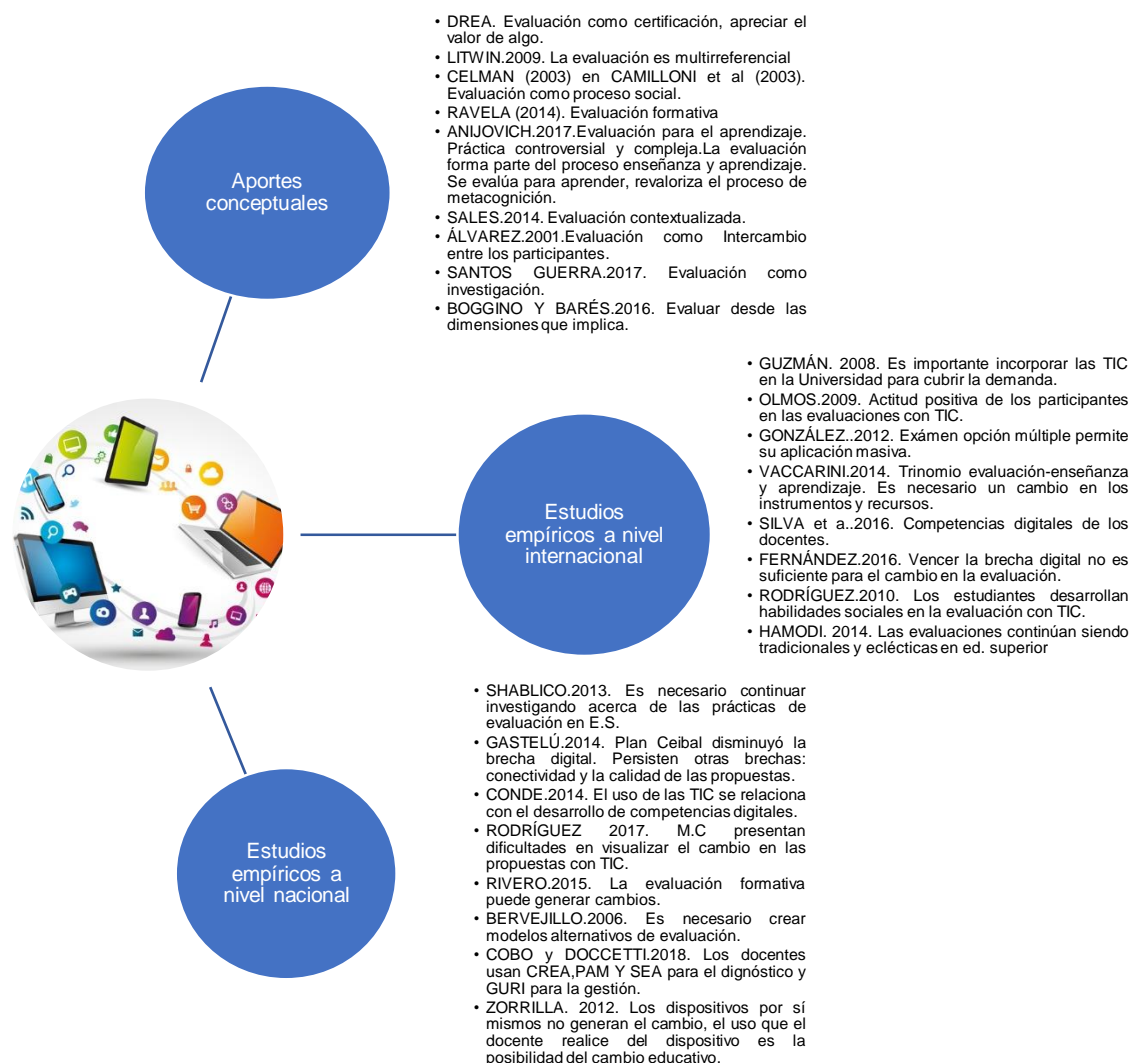
Cobo y Doccetti (2018) expusieron los resultados de un estudio exploratorio realizado en el marco de los diez años del plan Ceibal en Uruguay; data literacy: usos, percepciones y necesidades de los Maestros de Apoyo Ceibal (MAC). Los resultados destacan dos grandes usos de los dispositivos tecnológicos: para la gestión y para el diagnóstico de aprendizajes. El estudio tuvo como objetivos indagar el conocimiento que tienen los maestros MAC acerca del funcionamiento y la información que generan las plataformas educativas; analizar la valoración de los maestros MAC acerca de la información que brindan las plataformas y el uso para la mejora del proceso enseñanza y aprendizaje entre otros. Incluyen en el estudio a la evaluación como integrante del proceso educativo. En las conclusiones se destaca la necesidad de los MAC de formación en habilidades éticas y sociales en el uso de plataformas incluyendo en la formación a estudiantes y sus familias. Esta necesidad la basan en el riesgo que significa para los estudiantes y familias hacer pública la información personal. Además, las maestras demandan mayor transparencia en el uso que se realiza de la información disponible y formación en el uso de datos para la interpretación de reportes e informes. El estudio demuestra que la presencia de los MAC en las instituciones incrementa el uso de la plataforma CREA, PAM, SEA para el diagnóstico y GURI para la gestión.

La investigación mencionada en el párrafo anterior, permitió conocer las opiniones de los docentes MAC, uno de los actores educativos con formación específica para enfrentar las tensiones que supone integrar la tecnología en la educación. En este sentido, la presente investigación ampliará el conocimiento con aportaciones de docentes de aula, con grupos a cargo y formación profesional diversa acerca de la evaluación con tecnología digital o dispositivos ubicuos.

Zorrilla (2012) realizó una investigación cualitativa para conocer cuáles son las interacciones que se dan en las aulas en contextos tecnológicos, en alumnos de quinto y sexto de primaria en el marco del Plan Ceibal y el acceso de “una computadora un niño”. Las preguntas que guiaron su proceso de investigación pusieron énfasis en los aprendizajes mediados por la tecnología, específicamente internet y en las interacciones entre estudiantes y docentes. Zorrilla (2012) afirma que la tendencia de los dispositivos tecnológicos por sí mismos no generan el cambio, la colaboración ni las interacciones entre los discentes. El uso que el docente realice del dispositivo es el factor clave para generar el cambio educativo, el conocimiento es una construcción que los estudiantes realizan en interacción con otros estudiantes, entre estudiantes y a partir de la incorporación de la tecnología digital, el conocimiento deja de ser “propiedad” del docente.

En el Figura N° 1 se puede observar la recopilación de los principales referentes teóricos que se incorporaron en el presente estudio acerca del tema evaluación y los referentes empíricos a nivel internacional y nacional que se consideraron y que brindaron datos de la realidad sobre el tema evaluación.

Figura N° 1
Síntesis de los principales aportes conceptuales y empíricos a nivel internacional y nacional



Fuente: elaboración propia

2.3 Evaluación y tecnología digital: un nuevo escenario educativo

La tecnología brinda la oportunidad de un aprendizaje autorregulado por el propio sujeto de aprendizaje, respetando sus tiempos y ritmos personales sin tener en cuenta el aspecto emocional y afectivo que supone el acto educativo.

Se concibe a la tecnología como una fuerza que libera al individuo de la coacción y de formas de trabajo sujetas a jerarquías inflexibles, pero a la vez se la considera un falso sustituto de los valores supuestamente genuinos que pareciera estar reemplazando. (Buckingham, 2008, 54)

Aguerrondo y Vaillant (2015), afirman que la innovación en los contextos que emergen, supone una ruptura del nodo pedagógico y el nodo de gestión. En este escenario tecnológico digital, la innovación en el nodo pedagógico implica preguntarse ¿qué enseñar?, ¿cómo hacerlo? y ¿qué recursos utilizar? Respecto al nodo de gestión es necesario romper con los formatos uniformes, habilitando escenarios más flexibles, colaborativos que promuevan la transformación de los formatos escolares.

Enseñar contenidos o conceptos, no es suficiente. La sociedad actual necesita ciudadanos con nuevas competencias: creatividad, colaboración y alfabetización digital. Aguerrondo y Vaillant (2015) las denominan competencias del siglo XXI. Las tecnologías que se encuentran en los diversos entornos educativos, brindan la posibilidad para que los docentes creen circunstancias de aprendizaje profundo que permitan el desarrollo de las mencionadas competencias. Los recursos en el proceso educativo ya no están al servicio de la enseñanza sino de las necesidades de quien aprende y es evaluado para avanzar en sus procesos de aprendizaje significativo o profundo.

Para promover la innovación educativa la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y el Plan CEIBAL, han generado programas y han promovido proyectos que integran recursos ubicuos y generan culturas colaborativas de aprendizaje, enseñanza y evaluación. En este nuevo paisaje educativo la responsabilidad de los aprendizajes es compartida por todos los que participan en la tarea de educar.

Las escuelas que integran el Proyecto Red Global de Aprendizaje propuesto por el pedagogo Michael Fullan, tienen como desafío o invitación impulsar, sistematizar y evaluar prácticas educativas tendientes a desarrollar el aprendizaje profundo y las competencias que los ciudadanos necesitan en el mundo actual. El énfasis está puesto en las posibilidades de innovación que ofrecen las tecnologías digitales, en las nuevas pedagogías y la evaluación con nuevas herramientas: las rúbricas. Fullan (2014) afirma que el acceso a los diversos dispositivos no es suficiente para innovar *“...los modos en que los docentes han estado usando la tecnología con los estudiantes están más relacionados con la comunicación de contenidos que con la creatividad...”* (Fullan, 2014, 33).

De lo expresado anteriormente se desprende la necesidad de formar docentes para enfrentar los desafíos y posibilidades de las tecnologías. Aparece en nuestro sistema educativo la figura del Maestro de Apoyo Ceibal en las escuelas de Red Global de Aprendizaje. Sus funciones primordiales son:

- acompañar y asesorar a los docentes para integrar en sus prácticas educativas la tecnología.
- Instalar la cultura de la colaboración y la participación de los estudiantes ante los retos o desafíos que surgen del entorno del estudiante.

- Fomentar la elaboración de proyectos que estimulan la investigación, el trabajar en red, la creatividad y la formación para la ciudadanía digital, entre otras competencias.

La interrogante que surge en este nuevo paisaje educativo, es cómo evaluar las nuevas pedagogías.

Entre todos los educadores con los que hablamos, hubo consenso unánime en que las prácticas y los sistemas de evaluación deben cambiar. Los docentes dicen que el tipo de aprendizaje en profundidad fomentado por las nuevas pedagogías no pueden evaluarse con los exámenes estándar tradicionales. (Fullan, 2014,40)

Surgen nuevas formas de evaluar o medir los conceptos y las competencias desarrolladas: las rúbricas. Fullan (2014) afirma que en muchas ocasiones las rúbricas son elaboradas por los estudiantes y docentes de manera colaborativa o las realizan los estudiantes y luego son revisadas por el docente. Esta herramienta de evaluación distribuye la responsabilidad de los aprendizajes entre los participantes, los hace conscientes de sus logros y avances, promueve la reflexión y la retroalimentación entre estudiantes (coevaluación) y con el docente, pero especialmente pone énfasis en el avance del estudiante y en la meta que se espera que alcance.

En el presente año CEIBAL ha desarrollado en la plataforma CREA la posibilidad de integrar las rúbricas de evaluación a la plataforma. El docente puede alinear los desempeños de los estudiantes a los objetivos por área del conocimiento establecidos en el Programa de Educación Inicial y Primaria 2008; a las metas establecidas en el Documento Base de Análisis Curricular o ajustarlas a cada sujeto de aprendizaje. De esta manera el docente es consciente de sus saberes y puede conocer el avance que se espera que realice para alcanzar las metas establecidas en el currículo o las que el docente creó atendiendo a su singular proceso de aprendizaje.

2.4 Dispositivos ubicuos y evaluación

En la sociedad del siglo XXI ya no es posible pensar el acto educativo sin la incorporación de la tecnología digital y los dispositivos ubicuos que están a nuestra disposición. El aprendizaje ocurre en la escuela o en entornos que conectan el centro escolar con otros espacios de aprendizaje de los estudiantes. La evaluación debe integrar los aprendizajes que ocurren en la enseñanza formal y la no formal.

Los dispositivos ubicuos están en todas partes. Pensemos por un instante en los teléfonos celulares. Son al mismo tiempo: cámara de fotos, filmadoras, radio, agenda telefónica, de notas y recordatorios, alarmas, mail, navegadores de internet, localizador a través de la función de GPS, entre otras tareas disponibles las veinticuatro horas en el lugar que nos encontremos. Otros dispositivos también nos facilitan el acceso a la información más actualizada y a una literatura más amplia. Los libros y revistas electrónicas cumplen estas funciones; también los diarios y cursos abiertos masivos y en línea (MOOC). González (2014) afirma que los Massive Open Online Courses en los últimos años, son la última tendencia en educación a distancia. La ubicuidad de las

tecnologías “...nos dan una nueva visión de la sociedad, vista a través de las mejoras que se producen en la calidad de la vida de los ciudadanos. Se puede decir, entonces, que la ubicuidad de las tecnologías está dada por la disponibilidad de servicios, procesos e información vinculada a ellas en cualquier lugar y en todo momento...” (Pérez y Addati, 2013, 2). Estas tecnologías hacen la vida de las personas más fácil, facilitándole el acceso a la información desde cualquier lugar.

Para comprender el alcance de la ubicuidad y los dispositivos ubicuos Burbules (2013) propone seis dimensiones. La primera de ellas, ya se ha abordado y está relacionada con la presencia en “cualquier lugar”. Esta característica cuestiona la diferencia entre educación formal y no formal en cuanto la ubicación física ya no es una condición para el aprendizaje. En segundo lugar, señala la “portabilidad” los dispositivos tecnológicos y ubicuos nos acompañan todo el tiempo y especialmente a las nuevas generaciones que parecen no poder prescindir de ellos. Esta característica cambia la forma de interactuar, de relacionarse con otros y de acceder a la información. Burbules (2013) afirma que la interconexión es la tercera dimensión de la ubicuidad. En este sentido, “...el aprendizaje como actividad humana práctica, que siempre está arraigada en una red extensa de contextos sociales e institucionales necesita ser considerada en relación con un nuevo grupo de géneros y prácticas...” (Burbules, 2013,4). En esta cuarta dimensión de la ubicuidad, adquiere gran relevancia los ambientes personales de aprendizaje y los nodos, conexiones que cada uno de los estudiantes es capaz de realizar a través de un dispositivo. El aprendizaje en red se instala, la colaboración, comunicación, la creatividad y la solución de problemas captura la atención de los participantes. Estas habilidades ocurren en cualquier momento o más exactamente cuando el estudiante lo necesita sin necesidad de ajustarse a un tiempo determinado. El aprendizaje es permanente.

Diferentes modalidades de aprendizaje han surgido en la sociedad en las diferentes épocas incorporando las tecnologías existentes en beneficio del acto educativo: la modalidad presencial; d- Learning (aprendizaje digital); e- Learning (aprendizaje electrónico); b- Learning (aprendizaje mixto); m- Learning (aprendizaje móvil) y u- Learning (aprendizaje ubicuo). Actualmente y debido a la presencia de las tecnologías digitales nos enfrentamos a una nueva modalidad de aprendizaje: el aprendizaje ubicuo que “... es la capacidad de aprender desde diversos contextos y situaciones, en diferentes momentos temporales y a través de dispositivos o medios varios, supone una especial capacidad para la flexibilidad y adaptación a contextos diversos y en constante movimiento...” (Hidalgo, Orozco y Daza,2015, 4). Simultáneamente el aprendizaje se encuentra con nuevos obstáculos la necesidad de disponer de un dispositivo tecnológico, internet, ancho de banda y velocidad suficiente para que el aprendizaje se dé de manera ágil, sostenida sin interferir en la motivación del estudiante o el docente que planifica la enseñanza.

Surge, una nueva teoría del aprendizaje: el conectivismo.

es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes- que no están por completo bajo control del individuo. El

aprendizaje...puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado a conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento (Siemens,2007,7).

Sin embargo, Cobo (2016) argumenta que ante la abundancia de contenidos y contenedores es sorprendente como las prácticas pedagógicas innovadoras no crecen a la misma velocidad.

El conectivismo, “...*exige conocimiento y conversación abundante, colaboración y participación social activa, horizontalidad y bimensionalidad, aprendizaje autónomo y continuo, inteligencia colectiva, entornos no estructurados ni regulados y, en definitiva, empoderamiento y formación para la ciudadanía digital...*” (Carbonell, 2016, 31).

En este contexto tecnológico emergente adquiere relevancia la evaluación tal como afirma Hidalgo (2015). Es relevante observar “... *de qué forma se evaluarán cada una de las actividades y con la evaluación comprobar si efectivamente funcionan y por ende hayan producido un aprendizaje significativo...*” (Hidalgo, et al, 2015, 16).

Lo anteriormente expuesto permite apreciar los aportes a nivel internacional y nacional de diversos estudios y aportes teóricos acerca de las prácticas de evaluación en los diferentes niveles educativos con inclusión de la tecnología. La relevancia del tema evaluación en el proceso enseñanza y aprendizaje y la inclusión de la tecnología y los dispositivos ubicuos en la tarea, en educación primaria, nos interpela como docentes de la sociedad de la información y la comunicación justificando seguir profundizando en la investigación poniendo énfasis en la perspectiva docente.

Los aportes de diferentes autores nos indican que el cambio en las prácticas de evaluación es una necesidad. No es suficiente con cambiar el formato y las prácticas de evaluación formativa. El reto consiste en pensar una evaluación para el aprendizaje de todos los participantes de la tarea, incorporando las oportunidades que nos brinda la tecnología para diseñar evaluaciones situadas, autorreguladas, creativas, sincrónicas y asincrónicas que acompañen el concepto de aprendizaje de los actuales escenarios educativos.

2.5 Evaluación con tecnología digital

Los avances de la tecnología digital ofrecen la oportunidad, a los docentes, de generar evaluaciones acordes al concepto de aprendizaje y enseñanza que necesitan los estudiantes de la sociedad de la información y el conocimiento. Barbera (2006) afirma que la introducción de la tecnología digital en el ámbito educativo, ha promovido por lo menos tres grandes aportaciones: la primera hace referencia a la evaluación automática que contiene bancos de datos que le ofrecen al estudiante correcciones inmediatas, retroalimentando el proceso de aprendizaje; la segunda aportación se relaciona con una evaluación de tipo enciclopédico que ofrece contenidos específicos acerca de diversas temáticas contando con internet como el gran repositorio de los mismos; la tercera contribución se refiere a la evaluación colaborativa “...*las tecnologías vienen a asistirnos en relación*

con la visualización de los procesos colaborativos implicados en una evaluación de estas características. Esta aportación tiene diferentes ilustraciones como los debates virtuales, los foros de conversación y los grupos de trabajo.” (Barbera, 2006, 7).

Los aportes anteriormente descritos hacen mención a competencias o habilidades que deben tener los estudiantes para acceder a la evaluación con tecnología digital. En el primer caso (evaluación automática) el estudiante necesita habilidades digitales o conocimiento de la herramienta, plataforma o recurso que está utilizando. En la evaluación del tipo enciclopédica, el discente además de ser consumidor se transforma en prosumidor, si así lo quiere, pero necesita habilidades como: ser capaz de seleccionar y jerarquizar la información, procesarla, generalizarla para transformarla en conocimiento y comunicarla de manera segura. La tercera aportación requiere la habilidad de trabajar con otros, escuchar y analizar los distintos puntos de vista, consensuar, hacer y dejar hacer.

La incorporación de las TIC en el ámbito educativo ha conquistado un “lugar” en la enseñanza formal y no formal, en el aprendizaje y están contribuyendo al cambio de las prácticas de evaluación. Ser competente digitalmente adquiere relevancia al momento de enseñar-aprender y evaluar a pesar de que el currículo oficial, en educación primaria, está basado en contenidos que ayudan a construir conceptos. Sin embargo, hay escuelas que integran en sus prácticas pedagógicas, el desarrollo de la competencia digital o también llamada apalancamiento digital y otras competencias (creatividad, criticidad y ciudadanía, entre otras). Su inclusión en el “...currículo oficial evita que sea una facultad de algunos estudiantes y pase a convertirse en un elemento a alcanzar por todos...” (Lion, 2012,30), a enseñar y evaluar para conocer el avance, siendo conscientes, los evaluados, de las metas a obtener “...si la decisión pedagógica es buscar evidencias de aprendizaje...el diseño de las evaluaciones comienza por considerar de qué modo poner en acción propuestas, consignas o ítems alineados con criterios que se centren en desempeños y competencias...” (Anijovich y Cappelletti,2017, 80).

La tecnología digital ofrece a los docentes la oportunidad de promover evaluaciones alineadas a los procesos de aprendizaje de los estudiantes y a las situaciones de enseñanza creadas por los docentes; permite comprender los avances y hacer conscientes a los estudiantes de los logros que se espera alcance. La evaluación con tecnología digital implica la retroalimentación inmediata del proceso a los involucrados, conocer el estado inicial del estudiante respecto a los conocimientos y las competencias. La selección de los instrumentos, herramientas o recursos digitales y los dispositivos con los que se cuenta para realizar la tarea adquieren gran relevancia e implica un análisis profundo de sus posibilidades.

En párrafos anteriores se mencionó la competencia digital como la habilidad de “...*buscar, obtener, procesar y comunicar información...y para transformarla en conocimiento incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes...*” (Lion, 2012,17). Ser competente digitalmente supone, estudiantes críticos, reflexivos, respetuosos en el cumplimiento de las normas para el uso de la información digital. Estas habilidades forman

parte del trinomio enseñanza-aprendizaje-evaluación, y los participantes necesitan conocer qué saben y qué se espera que aprendan.

Adell (2011) afirma que la competencia digital tiene algunos componentes:

- competencia informacional: es entendida como el conjunto de conocimientos y habilidades necesarios para trabajar con información, seleccionarla, jerarquizarla, sintetizarla, criticarla y comunicarla.
- Competencia tecnológica: supone comprender las tecnologías, su uso y evaluar qué herramienta es la adecuada para comunicar la información que decido transmitir y qué dispositivo necesito de los que tengo disponibles.
- Alfabetizaciones múltiples: implica conocer el lenguaje verbal, icónico, numérico, sonoro, gráfico, entre otros para ser consumidores y prosumidores de información.
- Competencia cognitiva: es la posibilidad de utilizar las competencias cognitivas superiores para el tratamiento de la información y su transformación en conocimiento.
- Ciudadanía digital: se relaciona con la autonomía y responsabilidad individual y colectiva en el uso de los diversos recursos tecnológicos.

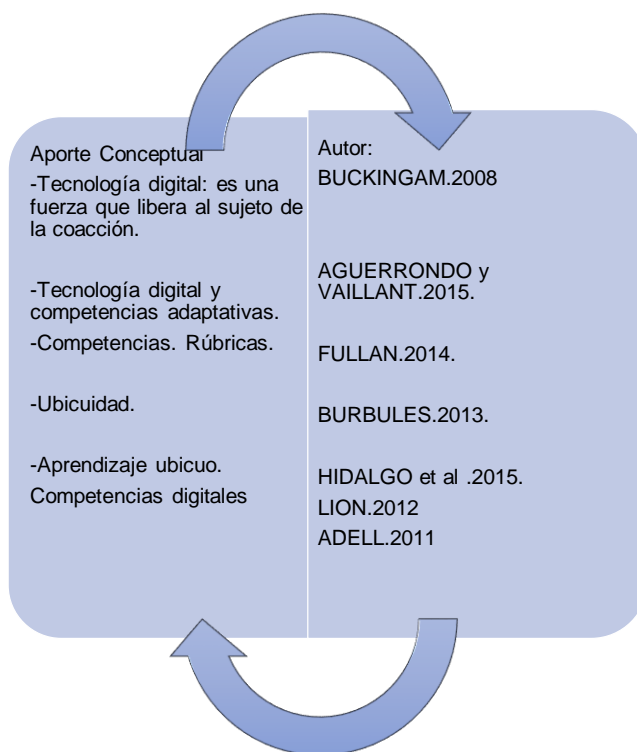
Evaluar con tecnología digital ofrece la oportunidad al docente y al estudiante de ampliar la mirada, ir más allá de conocimientos y saberes. Supone incorporar la evaluación de competencias digitales y la capacidad de seguir aprendiendo en el futuro:

evaluar, valorar y reconocer el conocimiento desde una perspectiva más abierta, adaptativa, reticular y multicontextual...si las evaluaciones tradicionales buscan tomar una fotografía en un momento determinado del aprendizaje, lo que proponemos es explorar mecanismos para construir criterios más ubicuos, longitudinales y en 360 grados, que nos ayuden a tener una mirada más completa y rica de lo que implica un aprendizaje enriquecido por tecnología (Cobo, 2016, 118)

En el Figura N° 2 se pueden apreciar los referentes teóricos que se consideraron en el presente estudio respecto al concepto de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos. Los aportes de diversos autores permitieron la integración de otros conceptos que integran el tema objeto de estudio en esta investigación.

Figura N° 2

Síntesis de aportes al concepto de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos



Fuente: elaboración propia

3. MARCO EPISTEMOLÓGICO Y DISEÑO METODOLÓGICO

Investigar en educación afirma Pereira (2011), además de una necesidad por conocer lo que sucede en el ámbito educativo, supone profundizar los conocimientos para transformar la realidad y mejorar la formación integral de los estudiantes. Las investigaciones desde este paradigma buscan comprender y profundizar para cambiar aspectos en el ámbito educativo. Los diseños de investigación mixtos brindan mejores oportunidades a los investigadores de obtener evidencias acerca de los fenómenos sociales argumenta Pereira (2011). La posibilidad de combinar el paradigma cuantitativo y cualitativo se fortalece con los aportes de entrevistas, notas de campo, verbalizaciones de los diversos actores involucrados en el fenómeno que se investiga ampliando el sentido y la comprensión de los datos cuantitativos.

Las instituciones educativas son un ámbito social por excelencia, las interacciones entre los diferentes sujetos que participan de ese escenario van determinando y construyendo la realidad en la que están inmersos. Las formas de hacer de los distintos actores educativos, se entrelazan formando un “tejido” de conceptos, procedimientos y valores que es valioso conocer e interpretar para poder analizar e intervenir. Para quien investiga en este ámbito social, la interacción con algunos de los sujetos involucrados adquiere gran relevancia.

Los objetivos de investigación planteados en el presente trabajo orientaron la elección de un diseño metodológico mixto con énfasis cuantitativo y aportes cualitativos que permitió “... *una búsqueda para la profundización y comprensión de los fenómenos educativos, más allá de lo meramente evidente.*” (Pereira, 2011, 15). El estatus dominante cuantitativo, determinó una aplicación secuencial de técnicas e instrumentos de recogida de datos. La metodología es exploratoria descriptiva. Yuni y Urbano (2014) argumentan que la finalidad en este tipo de investigación es describir o conceptualizar una situación, pudiéndose combinar datos cuantitativos y cualitativos para determinar las propiedades o características de un fenómeno.

Por su parte Hernández *et al* (2014) afirma que los estudios exploratorios son utilizados con frecuencia cuando el objetivo de la investigación es novedoso o poco estudiado. La revisión de la literatura a nivel nacional e internacional reveló que el tema de estudio ha sido investigado en ámbitos educativos de diversos subsistemas (primaria, secundaria y el ámbito universitario) pero desde perspectivas que no se abordan en el presente trabajo. El objetivo de esta investigación es: analizar la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos en las evaluaciones que los docentes de Educación Primaria realizan a los estudiantes.

Liberar las voces de los actores que piensan, aplican e interpretan las evaluaciones de los aprendizajes con tecnología digital, permitirá obtener información acerca de un fenómeno controversial (la evaluación) en tiempos de tecnología digital y ubicua.

Como se expresó anteriormente, el estudio también pretende describir el fenómeno de la evaluación con TIC. Para aclarar este propósito resulta de interés “...especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas o grupos... que se someta a análisis...” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, 95). Por este motivo se ha puesto gran énfasis en qué se va a medir, cuáles son las variables, y a quiénes se seleccionará para obtener la información. En la Tabla N° 1 se puede observar una síntesis del diseño metodológico que se realizó en la presente investigación.

Tabla N°1

Resumen del Diseño Metodológico

Diseño metodológico	Mixto
Estatus dominante	Cuantitativo
Aplicación	Secuencial CUAN -- cual
Metodología	Exploratoria - descriptiva

Fuente: elaboración propia

3.1 Instrumentos cuantitativos y cualitativos

Lo expresado anteriormente justifica la necesidad de incluir técnicas de investigación cuantitativas y cualitativas tales como encuestas y entrevistas.

La encuesta permitió “...hacer estimaciones de las conclusiones de la población de referencia a partir de los resultados obtenidos en una muestra.” (Bisquerra. 2009, 234). La encuesta se realizó a docentes de aula a modo de conocer sus concepciones, beneficios y obstáculos acerca de la evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos. Se organizó en cuatro secciones (presentación y contextualización del cuestionario; información sociodemográfica del docente y la escuela; formación profesional y evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos: técnicas e instrumentos de evaluación). Su aplicación fue en línea utilizando diversas herramientas (correo electrónico, código QR y WhatsApp) que fueron seleccionadas por los docentes participantes de la encuesta. Las preguntas estuvieron orientadas por los objetivos planteados en esta investigación.

Como afirma Maxwell (1996), las entrevistas incluyen el establecimiento de una relación de investigación con aquello que se estudia y el análisis de los datos obtenidos. Como técnica del paradigma cualitativo que aporta al diseño mixto, en su diseño, análisis e interpretación, se tuvo en cuenta el marco teórico de referencia citado en este estudio en el capítulo 2, las preguntas y objetivos de investigación.

Las técnicas seleccionadas posibilitaron una interpretación ágil de los datos obtenidos, promoviendo una movilidad constante entre las preguntas de investigación, los objetivos, el marco teórico y las evidencias recabadas. La triangulación realizada colaboró con la validez y disminuyó el sesgo.

3.2 Delimitación de la población del estudio

Como señala Bisquerra (2009) “...la población es el conjunto de todos los individuos a los que se desea hacer extensivo los resultados de la investigación...” (Bisquerra. 2009, 143). En nuestro caso la población a investigar estuvo delimitada por la condición de ser docentes de escuelas públicas de primaria que se encontraban ejerciendo la docencia directa en escuelas de diferentes categorías: Común, Práctica, Tiempo Completo y Especiales de una jurisdicción de un departamento del interior del país.

Los docentes que ejercen funciones en las escuelas mencionados, tienen la posibilidad de acceder a la formación específica para incluir la tecnología en el trinomio enseñanza-aprendizaje-evaluación, tal como fue abordado en el marco teórico a través de los MOOC que impulsa y ofrece CEIBAL y otros cursos de formación públicos o privados. Lo expresado anteriormente justifica la elección de la población y la pertinencia de la misma en este proyecto de investigación. La formación de los docentes para integrar la tecnología digital al trinomio enseñanza, aprendizaje y evaluación es permanente. La oferta de cursos e instancias de formación aumenta día a día y a través de diferentes modalidades: presenciales, semipresenciales y en línea. La disposición de recursos tecnológicos personales o institucionales es amplia y diversa.

3.3 Muestra

De la población antes mencionada, la muestra fue de tipo incidental y voluntaria. La muestra “...es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población...” (Hernández, 2010, 228). En la muestra participaron docentes que manifestaron interés y buena disposición. Se tuvo en cuenta como afirma Bisquerra (2009) la facilidad de acceso del investigador y los costos en los desplazamientos que fueron asumidos por la investigadora. Integraron la muestra, docentes de aula de una escuela de Práctica, dos de Tiempo Completo, tres escuelas Comunes y una Escuela Especial (121 docentes). De las categorías de escuelas mencionadas algunas integran proyectos o programas del CEIP (Consejo de Educación Inicial y Primaria) que supone un acompañamiento especial por docentes que desempeñan funciones como Maestros de Apoyo Ceibal (M.A.C) o docentes dinamizadores, de inglés, arte, entre otros, que formarán parte de la diversidad de la muestra, por ser actores educativos en los centros seleccionados que evalúan el proceso de aprendizaje de sus alumnos. Las escuelas Comunes anualmente pueden Habilitarse para la Práctica de estudiantes magisteriales de segundo o tercer año de la carrera de magisterio. La habilitación depende de la cantidad de estudiantes del Instituto de Formación Docente y de la disposición de los docentes de las escuelas Comunes de ejercer el rol de Maestros Adscriptores. Lo expresado anteriormente determina la habilitación anual y el cambio que pueda generarse atento a lo resuelto por la Secretaría General del CEIP (Circular 8/2018).

Otro aspecto que se consideró en la muestra fueron los ciclos de enseñanza a los que pertenecían los docentes. Integran el primer ciclo docentes de clase de nivel inicial cuatro años hasta tercero de educación primaria. El segundo ciclo lo conforman los docentes que atienden los grupos de cuarto

a sexto de primaria. La diversidad en la gestión de los centros, sus recursos humanos y materiales, las trayectorias de formación, la permanencia o no en el cargo, los ciclos, brindó la oportunidad de obtener información de la realidad desde perspectivas diferentes. Finalmente, en la selección de la muestra se decidió la no participación de los docentes de la escuela donde ejerzo el rol de directora. Esto evitó el sesgo y la relación de jerarquía propia de primaria.

3.3.1 Muestra de la población desde un enfoque cuantitativo

La encuesta estuvo dirigida a docentes de las escuelas seleccionadas que manifestaron interés por participar. En la selección se tuvo en cuenta la ubicación demográfica de las escuelas y su fácil acceso a los docentes que eligen trabajar en esas instituciones. Monje (2011) afirma que la muestra puede estar estructurada de diversas maneras. En esta ocasión se decidió tener en cuenta el área geográfica de las personas que participaron y el rol de docencia directa ejercido en Educación Primaria. Este criterio se relacionó con las preguntas y objetivos de investigación. Sólo los docentes que están ejerciendo la docencia directamente son quienes evalúan y seleccionan las técnicas, instrumentos y/o recursos que utilizarán para conocer los aprendizajes de los estudiantes. “...*Sobre la base del conocimiento que tiene el investigador de la población, se hace un juicio sobre qué sujetos deberían ser seleccionados para proporcionar la información más adecuada que responda al propósito de la investigación...*” (McMillan y Schumacher, 2005,142). El muestreo fue progresivo argumenta Sandoval (2002) y estuvo sujeto a los hallazgos de la investigación

En la Tabla N° 2 se presenta la cantidad de escuelas que participaron en la investigación según la categoría; la cantidad de docentes que trabajan en esas instituciones y los docentes que accedieron voluntariamente a participar en la investigación. La tasa de respuesta fue relevada. Respondió el cuestionario el 69% de la población docente de los centros seleccionados.

Tabla N°2

Síntesis de la muestra cuantitativa por escuela

Categoría de Escuela	Cantidad de escuelas	Cantidad de docentes en las instituciones escolares	Docentes que participaron de la encuesta
Práctica	1	22	12
Común	3	1 -Habilitada de Práctica	35
		2- A.PR.EN.DER	31
Tiempo Completo	2	12	4
Especial	1	4	2
TOTAL	7	121	84

Fuente: elaboración propia

3.3.2 Muestra de la población desde un enfoque cualitativo

En la selección de la muestra con enfoque cualitativo se tuvieron en cuenta diferentes criterios para lograr la heterogeneidad y la riqueza de los entrevistados. Así se buscó el criterio de diversidad de docentes respecto a su formación, el grado docente y al rol que estaban desempeñando en las instituciones pertenecientes o no al Proyecto de R.G.A. Taylor y Bodgan (1987) afirman que el diseño de la selección de los informantes debe ser flexible y Sandoval (2002) reafirma esta idea al señalar que el muestreo cualitativo es progresivo y está sujeto a los hallazgos que el investigador cualitativo enfrenta en el campo.

En una primera instancia se incorporó la estrategia sugerida por Taylor y Bodgan (1987) de iniciar las entrevistas con un primer grupo de informantes seleccionados por el hecho de manifestar interés en participar de la investigación. Al finalizar el encuentro se preguntó al entrevistado si recomendarían a otro docente para participar de la entrevista. En algunos casos hubo sugerencias, otros, sin embargo, no lo hicieron. Se consultó a los directores de las instituciones para que ellos también pudiesen sugerir informantes y a la directora del Centro de Tecnología Educativa. Con anterioridad, al inicio de las encuestas, también se tuvo en cuenta la disposición de los docentes acerca de la participación voluntaria y grabada de las entrevistas. Muchos manifestaron resistencia a la entrevista o la grabación expresándolo en el consentimiento informado que se entregó antes de iniciar el proceso de recogida de datos. No sucedió lo mismo con la encuesta, la participación fue muy bien aceptada y no ofreció resistencia.

Con la información recabada y la manifestación de participación expresada en el consentimiento informado se diseñó el perfil del docente entrevistado (ver Tabla N° 3).

Tabla N° 3

Perfil del docente entrevistado

Docente	Años de trabajo en el cargo en primaria	Carácter del cargo	Grado docente	Formación en el último trienio	Cargo que desempeña en primaria
D/1	4	Efectivo	1	Cursos en Formación en Servicio: Ciencias Naturales- Curso de Sexualidad	Maestra de clase (sexto)
D/2	21	Efectivo	6	Charlas sobre educación y trastornos de aprendizaje.	Maestra de clase (segundo)
D/3	17	Efectivo	5	Especialización en la enseñanza de la matemática. Postítulo en recursos educativos abiertos de CEIBAL. Evaluación a través de Rúbricas.	Maestra de clase (segundo)

D/4	7	Suplente todo el año	1	Formación en Servicio: Ciencias Naturales	Maestra de clase (tercero)
D/5 T	22 7	Efectiva	5	Cursos que ofrece la Red Global de Aprendizajes	Maestra de clase Maestra dinamizadora
D/6 T	25 3	Efectiva	6	Rol y perfil del M.A.C Cursos que ofrece la Red Global de Aprendizajes	Maestra de clase M.A.C
D/7	30	Efectiva	7	IPES: Curso de Matemática	Maestra de clase (tercero)
D/8	24	Efectiva	6	Curso y concurso de Maestros Adscriptores	Maestra de clase (sexto)
D/9	22	Efectiva	6	Maestría en la Universidad CLAEH	Maestra de clase (sexto)
D/10	2	Suplente todo el año	1	Planificación digital Drive avanzado Curso para maestro rural	Maestra de clase (segundo)
D/11 T	21 5	Efectiva	5	Postítulo en telefónica para gurises unidos	Maestra de clase (inicial) M.A.C
D/12 T	12 5	Efectiva	2	Evaluación con rúbricas	Maestra de clase (quinto) M.A.C

Fuente:

elaboración propia

En síntesis, para la realización de las entrevistas se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- ✓ Escalafón al que pertenece el docente entrevistado y participación o no de la institución donde trabajan los docentes al Proyecto Red Global de Aprendizajes (R.G.A.).

Manifestaron interés por participar en la entrevista un docente perteneciente al escalafón 1 de una escuela que integra el Proyecto R.G.A y 2 docentes del escalafón 1 que desempeñan funciones en escuelas que no pertenecen al Proyecto R.G.A. En su formación inicial tuvieron formación en tecnología educativa. En el plan de estudios 2008 modificado por Acta 90; Res.33 del 10/12/09 la malla curricular del estudiante de segundo tiene la asignatura "Informática" y en tercer año "Educación e integración de las tecnologías digitales". También se entrevistó a 5 docentes que se encontraban en un escalafón mayor a 4 que por no pertenecer al plan de estudio 2008, no tuvieron formación en tecnología educativa en su formación inicial, pero que estaban ejerciendo funciones en escuelas de la R.G.A.

- ✓ Maestros de Apoyo Ceibal o docentes dinamizadores pertenecientes a un escalafón mayor a 4 que estaban ejerciendo funciones en escuelas que participaron o no del Proyecto Red Global de Aprendizaje (R.G.A).

De los M.A.C y maestros dinamizadores consultados para la participación voluntaria en la entrevista se entrevistaron a 1 maestro dinamizador de escuelas que no pertenecen al Proyecto R.G.A y 2 maestros dinamizadores de escuelas de R.G.A y 1 M.A.C de escuela que integran el Proyecto R.G.A (ver Tabla N° 4).

Tabla N° 4

Características de los docentes entrevistados

Docentes	Escalafón 1 o 2	Escalafón mayor a 4	Escalafón mayor a 4 Maestro dinamizador	Escalafón mayor a 4 M.A.C.
Escuela R.G.A.	1	5	2	1
Escuela no perteneciente a la R.G.A.	2	-	1	-

Fuente: elaboración propia

La entrevista se realizó a ambos actores educativos (MAC y/o dinamizadores). En una primera instancia se decidió utilizar el criterio que se muestra en la Tabla N° 7 “Perfil del docente entrevistado”, pero se modificó teniendo en cuenta la participación voluntaria de los docentes y los requisitos establecidos en el Acta N 65. Res.N 13 de 2019 de ANEP, CEIP. Para desempeñar la función o rol mencionados uno de los requisitos es completar 4 años de docencia directa al momento de la inscripción. Esta condición supone para los docentes aspirantes estar en el escalafón dos o más.

Otro de los factores que incide entre los aspirantes a los cargos de M.A.C o maestros dinamizadores es la formación y trayectoria en el uso de las TIC. Se espera que sea referente para los docentes y un recurso humano de la escuela al servicio de CEIBAL. El perfil del maestro dinamizador del año 2015 establece que el docente que desempeñe esta función deberá tener capacidad de liderazgo y trabajo colaborativo; formación actualizada en el conocimiento didáctico y disciplinar del Programa de Educación Inicial y Primaria 2008; actualización en el uso de las TIC, plataformas educativas y herramientas de la web, entre otras. Ambos actores educativos tienen formación especializada para acompañar a los docentes en la integración de las TIC al proceso de evaluación y la oportunidad de trabajar con todo el colectivo docente de las instituciones donde desempeñan funciones. Su visión de lo que sucede en los centros respecto del tema investigado es valiosa por la oportunidad de brindar información actualizada y global del centro escolar.

3.4 Entrada al campo de investigación

En esta primera fase, se solicitó el permiso correspondiente para acceder a las instituciones. La solicitud se envió al CEIP, a la Señora Directora General, Irupé Buzzetti el 6 de junio de 2019 (ver Anexo N°1).

El Consejo de Educación Inicial y Primaria aprobó el ingreso a las instituciones el 7 de junio del presente año según consta en el Acta Ext. N.º 55, Res. N.º 73 (ver Anexo N°2). De las instituciones autorizadas (escuelas de Práctica o Habilitadas de Práctica; de Tiempo Completo; Escuela Especial y escuelas (A.PR.EN.D.E.R.) participaron aquellas que manifestaron interés por contribuir a la investigación a nivel nacional y los docentes que mostraron actitudes positivas y voluntarias hacia la tarea del investigador y la construcción de descripciones y explicaciones acerca de las concepciones sobre evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos.

Las escuelas que participaron en el proceso de investigación fueron seleccionadas cuidando la no implicancia del investigador y de esta manera evitar el sesgo. Antes de iniciar el proceso de recopilación de datos se presentó la solicitud realizada al CEIP y la resolución de aprobación para el ingreso al campo a la Maestra Inspectora de Zona (MIZ). El objetivo de esta intervención fue asegurar que el cuerpo Inspectivo de la jurisdicción departamental se encontrara debidamente informado de la tarea que se realizaría en las instituciones que supervisaban, teniendo presente que la experiencia de participación de los docentes en una investigación respecto a las concepciones de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos, es la primera vez que se lleva a cabo. La MIZ, presentó la documentación recibida en acuerdo de Inspectores. Posteriormente solicité una entrevista con el Maestro Inspector Departamental (MID) de la jurisdicción para formalizar la entrada al campo. Seguidamente inicié las visitas a las instituciones a los efectos de establecer un primer contacto con directivos y docentes. Se planteó el propósito de la investigación y el valor personal y académico que implica analizar la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos en las evaluaciones que los docentes de Educación Primaria realizan a los estudiantes, así como acordar los horarios de ingreso a las instituciones.

La coordinación para las entrevistas y encuestas con los directores de las instituciones tuvo como propósito dar cumplimiento a lo establecido en la Circular 408 bis, Acta 348 de 31/05/1998 que establece que se prohíbe el ingreso de toda persona ajena a la institución los días de funcionamiento regular. La normativa mencionada aún está vigente y es responsabilidad del Maestro Director el ingreso o no de personas en el predio escolar durante el horario de funcionamiento de la institución. Aunque la autorización del ingreso al campo de investigación, fue otorgada por la Consejera Irupé Buzzetti, la decisión de entregar personalmente e impresa el Acta Ext. N.º 55, Res. N.º 73 del 7 de junio de 2019, que avala la propuesta de investigación, fue oportuna para no interferir con el normal funcionamiento de la institución, brindando seguridad y tranquilidad a los responsables de los centros. Además, se generó un espacio y tiempo adecuado para la explicación de los objetivos de la investigación, el valor de los aportes y su confidencialidad. La Figura N° 3 muestra la síntesis del proceso de entrada al campo de investigación.

Figura N° 3
Proceso de entrada al campo



Fuente: elaboración propia

3.5 Diseño de instrumentos de recogida de datos

La tarea de diseñar los instrumentos de recogida de datos se inició por la encuesta teniendo en cuenta que el estatus dominante en el diseño metodológico es cuantitativo, siguiendo una aplicación secuencial cuantitativa- cualitativa.

3.5.1 Diseño de la encuesta

La investigación por encuesta proviene de la investigación cuantitativa, Yuni y Urbano (2014) afirman que es una técnica oportuna cuando se pretende obtener conocimiento de colectivos mediante la interrogación a sujetos sobre un tema a estudiar.

En una primera instancia el cuestionario se pensó para su administración directa exclusivamente. Luego de una evaluación del contexto de estudio y de los antecedentes de la literatura analizados se optó por la administración flexible por múltiples vías incorporando la oportunidad que ofrece internet: "...internet ha aportado eficiencia en cuanto a ahorro de tiempo y dinero..." Bimbaum, 2000 en (Marchis 2012, 263). Este procedimiento facilita la tarea de los investigadores y la obtención más rápida de los datos. Los beneficios no se centran sólo en el investigador. El encuestado puede realizar el cuestionario cuando él lo decida en función de sus tiempos laborales y personales, no interfiriendo con su vida personal. Su disposición para la realización de la encuesta se amplía a sus tiempos de ocio y lo desinhibe afirma Marchis (2012).

De lo expresado anteriormente se desprende la decisión de realizar la encuesta a través de un cuestionario elaborado en un formulario de Google y enviarlo por correo electrónico, WhatsApp web o código QR. Para asegurar el anonimato no se "recogió" en el formulario los correos electrónicos de los encuestados. Se accedió a los correos a través de la solicitud personal del investigador al participante. Teniendo en cuenta que los formularios de Google sólo es posible enviarlos a personas que tienen una cuenta de Gmail, se decidió enviar el cuestionario además a través de un Código

QR (ver Figura N°4), como tercera opción para la realización de la encuesta. El código se entregó en formato papel. Se explicó al encuestado que escaneara el código sólo cuando se dispusiera a responder el cuestionario debido a que la encuesta no se guarda. Los docentes respondieron la encuesta independientemente del lugar donde se encontraban (en el ómnibus retornando a sus hogares, en el parque, en el recreo, antes del ingreso a clases, entre horas...) integrando, de esta forma, la ubicuidad de los dispositivos a la investigación.

Figura N°4
Enlace este código y acceda a la encuesta

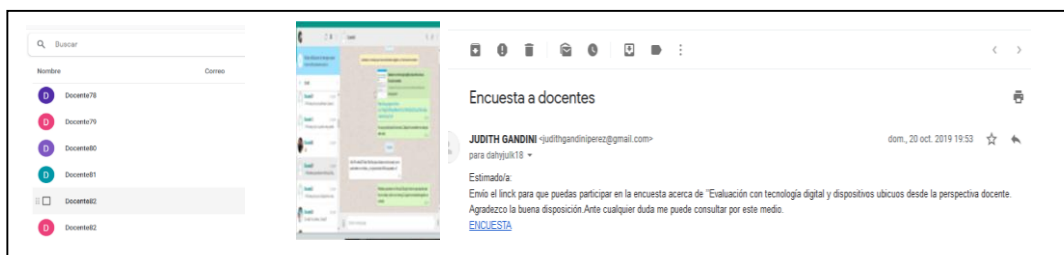


Fuente: elaboración propia.

El inconveniente que develan las investigaciones que utilizan internet para realizar las encuestas es el tema de la validez. “...*En general se sugieren grupos de control, contrabalancear los tratamientos y emplear varias técnicas de obtención de información para comparar los resultados...*” (Marchis, 2012, 268). La “*mortalidad experimental*” como afirma el autor mencionado, es frecuente en las encuestas a través de internet y hace referencia a la pérdida de participantes en función a la tasa de respuesta. “...*La tasa de respuesta es la ratio entre el número de respuestas y el número total de solicitudes de participación enviadas...*” (Marchis, 2012, 266). Si la tasa de respuesta es de un 50% es adecuada, si es menor pierde representatividad. Sin embargo, Pérez (2018) afirma que la tasa de respuesta depende mucho de cuán activos sean los encuestados, argumenta que la mejor forma de medir el éxito de la encuesta es controlar los informes y realizar seguimiento y acompañamiento. En la aplicación de la encuesta se tuvo una tasa de respuesta del 70%.

En la encuesta enviada por correo electrónico y/o WhatsApp, se envió un mensaje invitando a los participantes a consultar ante cualquier inconveniente y se agradeció la voluntaria participación (ver Figura N° 5). De esta manera se buscó aumentar la validez mediante la generación de un vínculo más directo con los participantes. En ese sentido, “...*los contactos de seguimiento constituyen la técnica más eficaz para incrementar la tasa de respuesta...*” Sánchez, Muñoz y Montoro (2009). El contacto de seguimiento se mantuvo con aquellos docentes que lo fueron solicitando. Los docentes fueron codificados antes de ingresarlos a contactos, de esa manera se mantuvo el anonimato.

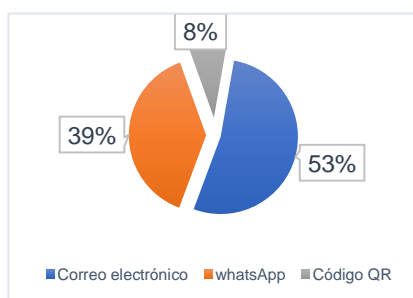
Figura N° 5
Seguimiento realizado al encuestado



Fuente: elaboración propia

El formato de presentación de la encuesta pretendió respetar la diversidad de relaciones e interacciones que tienen los docentes con las tecnologías de la información y el conocimiento. Atendiendo ese aspecto, se consultó a los docentes que accedieron a participar acerca de la opción de formato de cuestionario que les resultaba más cómodo realizar. Ningún docente solicitó formato papel, 38 % solicitaron que se le enviara la encuesta por WhatsApp, 52 % por correo electrónico y 10% aceptaron el código QR manifestando curiosidad por saber cómo funcionaba (ver Figura N°6).

Figura N°6
Modalidad de envío de la encuesta a docentes



Fuente: elaboración propia

Se consideró como criterio de inclusión en la muestra de los docentes encuestados el hecho de que desempeñaran funciones en el primer ciclo (nivel inicial 4 y 5, primero, segundo y tercer año) y segundo ciclo (cuarto, quinto y sexto año) de enseñanza primaria o desempeñaran funciones docentes en otras disciplinas. Se pretendió con esta estrategia integrar en el estudio a docentes con un nivel heterogéneo respecto a las variables género, edad, carácter del cargo, permanencia en el mismo entre otras. Estas variables independientes permitirán explicar la variación de la variable dependiente conceptual (evaluación con tecnología digital y/o dispositivos ubicuos).

3.5.2 Diseño del cuestionario

Para la elaboración de la encuesta se tuvieron en cuenta como antecedentes los cuestionarios elaborados por Hamodi (2014), Vaccarini (2014) como instrumentos aplicados respectivamente en sus investigaciones. El tipo de preguntas que se realizaron tienen diferentes niveles de medición. Según Hernández *et al* (2010) estos niveles se pueden dividir en:

- dicotómicas de medición nominal.
- Nominales categóricas.
- Ordinales
- Intervalos.
- Abiertas.

Asimismo, se incluyeron preguntas para medir actitudes con el diseño de una escala tipo Likert con cinco valores (muy frecuentemente, frecuentemente, en frecuencia, casi nunca y no lo uso) los valores se obtuvieron sumando las puntuaciones para cada ítem. La medición de la escala se realizó de intervalo. Se integraron al cuestionario también preguntas de opinión.

El cuestionario elaborado fue sometido a discusión en varias oportunidades con docentes que participaron en el pretest. El instrumento se organizó en cuatro secciones:

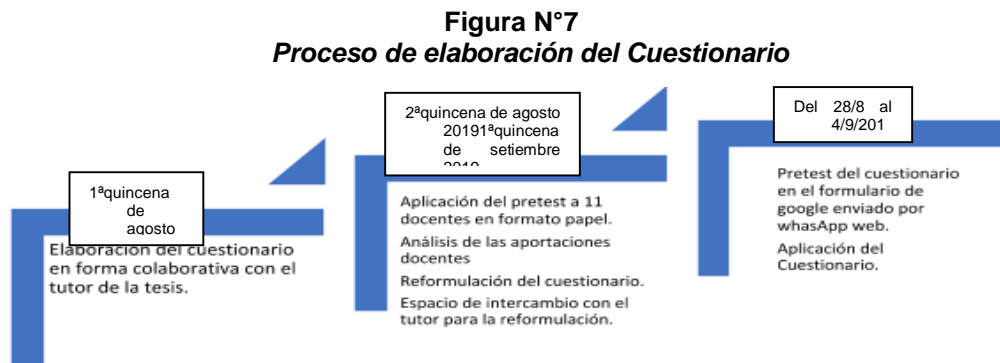
- contextualización de la encuesta
- información sociodemográfica del docente y la escuela
- formación profesional
- evaluación con tecnología digital: técnicas e instrumentos.

En las dos primeras semanas de agosto de 2019 se inició el pretest (ver Anexo 4). Se invitó a participar de la instancia a docentes de aula de escuelas que no integrarían la muestra de la investigación. Se les explicó el contexto en el cual surgió el cuestionario y el valor de los insumos para mejorar la redacción del instrumento. La disposición de los docentes seleccionados impresionó positivamente. Manifestaron interés y agrado por expresar su opinión comprendiendo la importancia de sus aportes en el proceso de elaboración de un instrumento de recogida de datos. Realizaron aportaciones significativas, reflejo del compromiso asumido por los participantes y de la diversidad de miradas desde el “lugar” donde desempeñan funciones en los centros educativos.

Se entregó el cuestionario en formato papel a doce docentes y se obtuvo respuesta de once. Se invitó a los colaboradores a registrar sus opiniones y sugerencias en el mismo cuestionario con el propósito de contar con evidencias fehacientes para la reformulación. Los aportes recibidos en el pretest se integraron al cuestionario original y se diferenciaron integrándolos con letra en color azul (Anexo 3). La estrategia permitió tener visibles todas las aportaciones al momento de la reescritura o reprogramación del instrumento. Seguidamente se realizó un análisis por docente de los aportes brindados y se reformuló el cuestionario (Anexo 5).

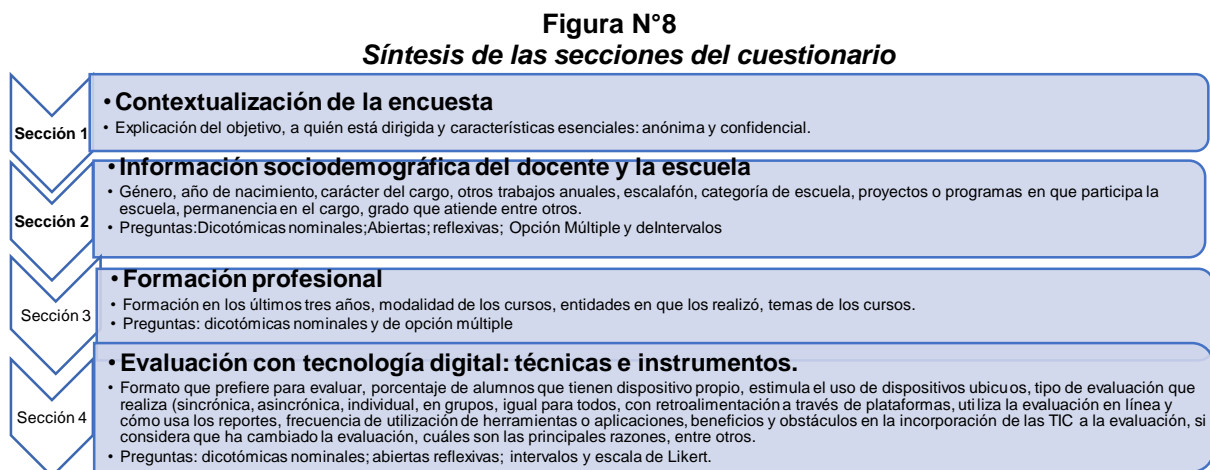
Las preguntas están alineadas al objetivo específico y pregunta de investigación número uno y brindan la posibilidad de triangular los datos que se obtendrán mediante entrevistas. De esta manera se podrán validar los hallazgos mediante la estrategia cruzada de análisis de datos, afirma McMillan y Schumacher (2005).

La Figura N°7 muestra el proceso realizado en la elaboración del cuestionario desde su inicio en agosto de 2019 hasta su finalización en setiembre del mismo año. La organización y distribución de las diversas acciones que se realizaron permitió profundizar en el análisis de cada uno de los aportes recibidos, integrándolos al cuestionario según la pertinencia o no que resultó del análisis reflexivo de los once pretest.



Fuente: elaboración propia

En el Figura N° 8 se aprecian las secciones del cuestionario acompañada de una breve descripción de las preguntas y el tipo de preguntas que se realizaron. Aunque se puede acceder al cuestionario completo enlazando el código QR que se presenta en la Figura N° 4, la síntesis siguiente promueve la rápida comprensión de la organización realizada, así como la diversidad utilizada en la tipología de preguntas.



Fuente: elaboración propia

3.5.3 Diseño de la entrevista

La entrevista cualitativa “...se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) ...” (Hernández et al, 2010, 418).

Para la elaboración de este instrumento se elaboró una guía de posibles preguntas para la realización de la entrevista a docentes. Además, se realizó otra guía para la entrevista a M.A.C o maestros dinamizadores como se explicó en la selección de la muestra.

En el transcurso de las entrevistas se fueron introduciendo preguntas con el propósito de profundizar en la obtención de información. Creswell (2009) citado en Hernández *et al* (2010) afirma que la entrevista cualitativa debe ser abierta y sin prescripciones para que el entrevistador brinde sin límites la mayor cantidad posible de información. En esta oportunidad se consideró acertada la introducción de un modelo de entrevista semiestructurada para lograr neutralidad, espontaneidad y un ambiente amistoso y cómodo.

Durante la situación de aplicación del pretest del guion de la entrevista (ver Anexo 8) se aseguró nuevamente la confidencialidad de las respuestas y se realizó la retroalimentación necesaria y propia para ajustar las técnicas y orden de las preguntas en la medida que se avanzaba en la entrevista. Se inició por las preguntas más generales para llegar a las más sensibles o específicas y finalizar con preguntas de cierre sobre el tema seleccionado. De antemano se acordó la posible duración y el espacio más adecuado para evitar interrupciones. Finalmente, se agradeció el aporte al proceso de investigación.

El día y la hora acordado para la entrevista, se entregó el consentimiento informado correspondiente al entrevistado. Teniendo las respectivas autorizaciones de los participantes, las entrevistas fueron grabadas y se realizaron notas de campo.

Yuni y Urbano (2014) aseguran que la entrada al escenario genera en el investigador tensión y ansiedad. Por ello es necesario desarrollar relaciones de confianza y cooperación previamente. Los sentimientos mencionados se percibieron también en los docentes entrevistados. Algunos los manifestaron explícitamente antes de comenzar la entrevista expresando que se sentían nerviosos porque era la primera vez que iban a ser entrevistados y grabados. Otros aclaraban que no sabían si iban a poder responder todas las preguntas y que no habían estudiado nada. Finalizada la entrevista manifestaban conformidad, agrado por la decisión de participar y colaborar con la investigación.

En la Tabla N° 5 se presenta el guion que se utilizó como guía para la realización de las entrevistas a los docentes. Esta organizado por secciones y aparecen las posibles preguntas.

Tabla N° 5

Secciones y guion de preguntas incluidas en las entrevistas a docentes de aula

Secciones / temas	Guion de preguntas y/o comentarios
Sección 1 Apertura de la entrevista	Presentación del entrevistado. Contextualización de la entrevista: -explicar el objetivo. -Recordar la confidencialidad, la participación voluntaria y la autorización para su grabación manifestada en el consentimiento informado.
Sección 2 Informe general del docente.	Brevemente podría informarme ¿Cuántos años hace que se encuentra vinculado a la docencia en primaria? ¿Cuál ha sido su formación en los últimos tres años?

<p>Sección 3 Concepciones evaluación.</p>	<p>¿Con qué conceptos o ideas asocia el tema de evaluación? ¿Con quién piensa o planifica la evaluación? ¿Qué tiene o tienen en cuenta al momento del diseño de la evaluación? Al finalizar la evaluación ¿realiza o realizan alguna tarea específica?</p>
<p>Sección 4 Evaluación con tecnología digital dispositivos ubicuos</p>	<p>¿Incorpora la tecnología digital en las actividades de evaluación? Si responde NO pasa a la pregunta B</p> <p>Preguntas sólo para docentes que incorporan la tecnología.</p> <p>¿Realiza evaluaciones sincrónicas?, es decir ¿evalúa a todos sus alumnos en el mismo tiempo y lugar? ¿Qué opina de la evaluación diacrónica, la que se realiza en tiempos y espacios que no son los escolares? ¿Usted la realiza? Cite algún ejemplo.</p> <p>De las evaluaciones en línea disponibles en SEA docentes ¿cuáles utiliza?</p> <p>Respecto a los dispositivos</p> <p>¿Qué dispositivos tienen sus alumnos para realizar las evaluaciones en líneas? ¿Qué dispositivo tiene usted para planificar la evaluación? ¿Incorporan los celulares en los procesos de evaluación?</p> <p>¿Ha diseñado sus propias evaluaciones utilizando la tecnología digital? ¿Qué aplicaciones o programas utiliza frecuentemente?</p> <p>Específicamente en su caso, ¿ha cambiado la forma de evaluar con el ingreso de las TIC al ámbito educativo?</p> <p>Pregunta B Para todos los docentes Las investigaciones indican que los cambios educativos son complejos de llevar a cabo. En ocasiones los docentes pueden ofrecer resistencia ya que las innovaciones son procesos difíciles que llevan tiempo. ¿Qué piensa usted acerca de los cambios que supone evaluar con tecnología digital? En esta escuela, en general, ¿los cambios fueron aceptados o todavía se observan resistencias a cambiar?</p> <p>Para finalizar ¿desea realizar algún comentario relacionado con el objetivo de la entrevista.</p>
<p>Sección 5 Cierre</p>	<p>Agradecimiento final.</p>

Fuente: elaboración propia

El guion para las entrevistas a M.A.C y maestros dinamizadores fue diferente en las secciones dos, tres y cuatro. Estos actores educativos han tenido formación específica para el cumplimiento de sus funciones desde el centro CEIBAL, R.G.A o por iniciativa propia. Son expertos informantes y las preguntas están dirigidas a la evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos desde su rol en las distintas instituciones donde desempeñan funciones. En la Tabla N°6 se presentan las secciones del cuestionario y las preguntas guías.

Tabla N°6

Secciones y guion de preguntas guías para las entrevistas a Maestros de Apoyo CEIBAL (M.A.C) y/o Maestros Dinamizadores

Fuente: elaboración propia

Secciones / temas	Guion de preguntas y/o comentarios
-------------------	------------------------------------

3.6 Proceso de recopilación de datos

<p>Sección 1 Apertura de la entrevista</p>	<p>Presentación del entrevistado. Contextualización de la entrevista: -explicar el objetivo. -Recordar la confidencialidad, la participación voluntaria y la autorización para su grabación manifestada en el consentimiento informado.</p>
<p>Sección 2 Informe general del docente.</p>	<p>¿Cuál es su trayectoria como MAC? ¿Qué formación ha recibido para desempeñar esta función? La escuela donde desempeña funciones como MAC, ¿a qué proyecto o categoría pertenece? ¿Cuántos maestros trabajan en esta escuela? Teniendo en cuenta el perfil del MAC, ¿Cuáles son sus intervenciones en la escuela que cumple esa función?</p>
<p>Sección 3 Concepciones de evaluación.</p>	<p>¿Con qué conceptos o ideas, piensa usted que se asocia la evaluación en la escuela que ejerce como MAC? ¿Piensa que existe una única visión acerca de la evaluación? Teniendo en cuenta las competencias de aprendizaje profundo ¿cómo se evalúan en el centro que ejerce como MAC?</p>
<p>Sección 4 Evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos</p>	<p>Del total de maestros de este centro, ¿cuántos considera usted que usan tecnología para evaluar el aprendizaje? ¿Cuándo en el centro evalúan utilizando la tecnología, qué competencias de aprendizaje profundo se evalúan de los estudiantes? ¿Qué aplicaciones se utilizan con mayor frecuencia para evaluar con tecnología digital? ¿Qué dimensiones se evalúa con mayor frecuencia en la institución que cumple funciones de MAC? (¿Alianzas para el aprendizaje, ambientes de aprendizaje, prácticas pedagógicas o apalancamiento digital?) ¿Cómo se evalúan? ¿Considera que los actores educativos del centro han desarrollado competencias para crear sus propias evaluaciones incorporando la tecnología? ¿Cuál ha sido el factor de mayor incidencia para el desarrollo de competencias? ¿Con qué dispositivos cuenta el centro para realizar las evaluaciones en línea? Los maestros de este centro ¿Incorporan los celulares en los procesos de evaluación? Podría señalar algún ejemplo. Específicamente en la escuela de referencia ¿considera que ha cambiado la forma de evaluar con el ingreso de las TIC? Las investigaciones indican que los cambios educativos son complejos de llevar a cabo. En ocasiones los docentes pueden ofrecer resistencia ya que las innovaciones son procesos difíciles que llevan tiempo. ¿Qué piensa usted acerca de los cambios que supone evaluar con tecnología digital? En síntesis, en esta escuela, en general, ¿los cambios para usar tecnología en la evaluación fueron aceptados o todavía se observan resistencias a cambiar?</p>
<p>Sección 5. Cierre</p>	<p>Para finalizar ¿desea realizar algún comentario relacionado con el objetivo de la entrevista?</p>

El ingreso al campo de investigación en las instituciones que se dispusieron para esta tarea permitió la recopilación de datos. Se inició solicitando una entrevista con el M.D de cada escuela con el objetivo de entregar personalmente la autorización del CEIP para realizar la investigación y explicar brevemente el tema seleccionado en esta oportunidad y los objetivos de investigación. Se explicitó la diversidad de formatos de la encuesta (WhatsApp, correo electrónico o código QR en formato papel) asegurando que no suponía, la participación en la encuesta, disminuir los tiempos pedagógicos de los docentes, ni la atención a sus funciones. Se acordó en algunas instituciones la presentación del investigador en el espacio del recreo para su presentación y presentación del trabajo que se estaba realizando. Se entregó a los docentes el consentimiento informado (ver Anexo 6) acordando el día que volvería a la institución a retirarlos. En otras escuelas, acompañada por un integrante del equipo director, me trasladé por los salones y la presentación y explicación de la tarea fue más personal. Finalmente, con otros directores se decidió que en espacios de salas ellos

informarían a los docentes acerca de la investigación que se estaba llevando a cabo, entregándoles el consentimiento informado a los docentes para que accedieran directamente a la información y tomaran una decisión. Al transcurrir cuatro o cinco días retiré los sobres con los consentimientos de quienes optaron por participar. Seguidamente codifiqué a los participantes y envié la encuesta atendiendo el formato seleccionado por el informante o les entregué el código QR en formato papel para que lo enlazaran cuando fuesen a responder el cuestionario.

En la recopilación de datos cualitativos además de considerar las variables del grado docente 1 y 2 o 4, 5, 6 y 7, se consideró si el docente de aula, M.A.C o maestro dinamizador pertenecían o no a la R.G.A. Se solicitó la opinión y apoyo de los directores de las escuelas y la directora del Centro de Tecnología Educativa además de la voluntad de participar de la entrevista manifestada por los informantes, en el espacio de encuesta.

Finalizada la etapa de selección de los informantes, me puse en contacto con ellos para acordar el día, lugar y hora para la entrevista. Las elecciones fueron diversas: algunos decidieron utilizar espacios de trabajo cuando sus estudiantes se encontraban realizando otras actividades, otros prefirieron ingresar a la institución antes del horario o quedarse al finalizar el mismo para realizar la entrevista y una docente eligió el parque de la ciudad donde vive terminada su jornada laboral. Se respetó la decisión de cada entrevistado con el objetivo de generar un encuentro ameno y distendido, disminuyendo las tensiones que el momento generaba para entrevistado - entrevistador.

La entrevista fue diseñada para relevar y caracterizar los instrumentos y aplicaciones que los docentes participantes del estudio utilizan con mayor frecuencia para evaluar los aprendizajes de los alumnos (objetivo específico N°1) y categorizar las concepciones docentes acerca del cambio en la forma de evaluar a partir de la introducción de las tecnologías digitales en las aulas de educación primaria (objetivo específico N°3).

El momento de las últimas entrevistas coincidió con el momento de retirada del campo por parte del investigador. *“...El investigador siente que una mayor recopilación de datos puede aportar más datos, pero no más descubrimientos relevantes al problema de investigación”*. (McMillan y Schumacher, 2005, 414).

3.7 Estrategia de análisis de datos

En esta fase se inicia la tabulación y el análisis de los datos obtenidos a través de los instrumentos elaborados que permitirá la elaboración del informe final.

3.7.1 Estrategia de análisis de datos cuantitativos

Los datos obtenidos de la encuesta se recogieron en la hoja de cálculo que automáticamente brindó el formulario de Google cada vez que un docente fue realizando la encuesta. Los datos se ordenaron adjudicándole un ordinal a cada docente participante y quedó registrada la fecha y hora en que los encuestados realizaron la encuesta (ver Tabla N°7).

Tabla N°7

Organización de los datos en planilla de cálculo Excel

	A
1	
2	3/10/2019 15:34:40
3	3/10/2019 22:27:27
4	3/10/2019 22:35:23
5	3/10/2019 22:50:07
6	3/10/2019 23:26:49
7	4/10/2019 7:11:39
8	4/10/2019 7:16:51
9	4/10/2019 8:53:46
10	4/10/2019 9:44:24
11	4/10/2019 16:14:07
12	4/10/2019 16:48:11
13	4/10/2019 18:57:17
14	7/10/2019 11:58:17
15	7/10/2019 18:47:20
16	7/10/2019 22:55:49
17	9/10/2019 12:28:54

Fuente: hoja de cálculo de Excel

Se utilizó el programa SPSS, (Statistical Package for the Social Sciences) Paquete Estadístico para Ciencias Sociales, un conjunto de programas para la realización de análisis estadístico. Se les asignó “... *un valor numérico que los represente...*” (Hernández *et al* ,2010,276). Se fue construyendo la matriz de datos. En las columnas se dispusieron las variables teniendo en cuenta las secciones del cuestionario y en las filas las unidades de análisis. Antes de avanzar se revisó la información para depurar el ingreso de datos erróneos.

Las variables fueron codificadas y se consideró el nivel de medición de cada una (dicotómica nominal, nominal categórica e Intervalos). La codificación de las preguntas abiertas se realizó una vez finalizado el trabajo de campo. Es así que “...*se dispone de todos los cuestionarios respondidos. El procedimiento aplicado en estos casos es confeccionar una lista de respuestas generadas a partir de cada pregunta abierta, distinguirlas y agruparlas y analizarlas para decidir qué categorías son las más adecuadas...*” Aravena, Kimelman, Micheli, Torrealba, Zúñiga (2006).

Para el análisis de las preguntas de respuesta abierta (17, 19 y 36) se buscaron patrones y se codificaron en registros numéricos y discursivos. Se elaboraron cuadros y se calculó la frecuencia (Anexo 7, 8 y 9). Como afirma Aravena *et al* (2006) se tuvo en cuenta que un mismo patrón puede ser presentado con palabras diferentes.

Se tuvo en cuenta la clasificación de las preguntas por secciones del cuestionario para poder luego describir e interpretar teniendo en cuenta las preguntas de investigación. Finalizado el proceso de codificación de las categorías estaba disponible el libro de códigos (ver Anexo N°7) permitiendo la identificación rápida y adecuada de las categorías de variables de la investigación.

Posteriormente, se tomaron decisiones acerca del cruzamiento de variables teniendo en cuenta el problema de investigación, las preguntas y objetivos planteados en este trabajo. Se pensó en la triangulación con el marco teórico o las entrevistas según correspondiera (ver Anexo 6).

Finalmente se inició el análisis. Con algunas variables se realizó un análisis univariado específicamente con los datos obtenidos en la sección 2 de cuestionario (nivel sociodemográfico de la escuela y el docente), en otras secciones del cuestionario (3 y 4) el análisis realizado fue bivariado

y descriptivo. Se analizaron dos variables, una dependiente y otra independiente; se aplicaron medidas de tendencia central y dispersión. Posteriormente, se organizó la información en tablas o gráficos elaborada en el programa SPSS o Excel. Seguidamente se redactó el informe.

3.7.2 Estrategia de análisis de datos cualitativos

Los datos cualitativos emanados de las entrevistas fueron transcritos manualmente en Word al finalizar las entrevistas. Taylor y Bogan (1987) afirman que el análisis de los datos es un proceso dinámico y creativo que realiza el investigador. Se realizaron varias instancias de lectura para refinar las interpretaciones e ir buscando temas para la construcción de categorías. Se tuvieron en cuenta los objetivos de la investigación. La información fue seleccionada focalizando en los instrumentos o aplicaciones que usan los docentes para evaluar con tecnología digital; los beneficios y obstáculos que enfrentan en las instancias de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos y las concepciones de evaluación que evidencian los docentes cuando evalúan con tecnología digital.

En la etapa de subrayado de términos o frases claves, se le adjudicó un código identificando las unidades de significado que aparecían en cada lectura del texto de las entrevistas (Anexo10).

Los datos reducidos, categorizados y ordenados facilitaron el proceso para encontrar explicaciones. “...Al hecho de conceptualizar, reducir, elaborar y relacionar los datos se le suele denominar *codificar*...” (Strauss *et al*, 1998,21).

Seguidamente se realizó un análisis inductivo de los datos, permitiendo que emergieran concepciones de las docentes alineadas a los objetivos de la investigación. Posteriormente se realizaron categorías utilizando como referencia las categorías de Miles y Huberman citado en (Navarrete, 2011,53). Cada categoría o subcategoría se fue descubriendo con la lectura línea a línea de los textos transcritos.

A continuación, se registraron los datos cualitativos por caso y organizados por categoría. Navarrete (2011) afirma que ésta forma de registro es más rápida simplificando la elaboración de conclusiones. Los datos fueron tabulados utilizando matrices, cuadros y diagramas según se consideró más oportuno para facilitar la comprensión y el análisis para la elaboración del informe final.

Se realizó el análisis descriptivo de los datos cualitativos. Consistió “... *en derivar de los datos examinados enunciados empíricos y descriptivos*...” (Navarrete, 2011, 56). Finalmente, se realizó la interpretación de la investigación cuantitativa, Navarrete (2011) afirma que tiene tres momentos.

El punto de partida es el análisis descriptivo; a continuación, para poder contrastar y comparar datos se realiza la revisión de la literatura y se finaliza con la “*formulación teórica y explicativa de los enunciados*...” (Navarrete, 2011,58).

La fuente de los datos en la encuesta y la entrevista fueron fuentes primarias, numéricos y no numéricos respectivamente.

3.8 Rigor y ética

Para determinar la validez y el rigor del conocimiento se utilizaron los siguientes procedimientos:

- Elaboración del pretest de las preguntas de la encuesta con docentes que no participaron de la misma. Aravena *et al* (2006) afirma que el cuestionario debe probarse antes de su aplicación definitiva con una muestra de docentes, en el caso de esta investigación, con características iguales a la población de estudio. La finalidad del pretest es que el investigador se asegure que las preguntas se comprendan, que provoquen las respuestas esperadas, que no fatiguen al entrevistado, entre otros.
- Se realizaron registros sistemáticos a través de la grabación y desgrabación de las entrevistas realizando transcripciones textuales previa autorización de los participantes. Esta estrategia favoreció la validez del instrumento.
- Se utilizaron notas de campo, detallando el contexto de las entrevistas y/o encuesta, describiendo comportamientos y experiencias del entrevistador respecto al entrevistado asegurando la confidencialidad de los participantes.
- Para evitar el sesgo y mejorar la validez se utilizó, además, la triangulación de datos. Se cruzaron datos obtenidos en la aplicación de los instrumentos elaborados en este estudio (encuesta y entrevista). La triangulación de datos es un procedimiento muy utilizado en estudios cualitativos que permite "...confrontar y someter al control recíproco, relatos de diferentes informantes..." (Mayz, 2008,61)

Los procedimientos y estrategias explicitados anteriormente otorgaron validez y confiabilidad al estudio, enfatizando el rigor científico como un "... concepto transversal en el desarrollo de un proceso de investigación y permite valorar la aplicación escrupulosa y científica de los métodos de investigación, y de las técnicas de análisis para la obtención y procesamiento de datos..." (Noreña *et al*, 2012,265).

Finalizando el capítulo dos de diseño metodológico, se presenta en la Tabla N° 8 los principales componentes del diseño de la investigación.

Tabla N° 8

Componentes principales del diseño de la investigación

Justificación	En la última década del siglo XXI, he observado como irrumpen en todos los ámbitos de la sociedad, tecnologías emergentes, generando cambios en las formas de hacer y de pensar de las personas, pero especialmente de las nuevas generaciones. Integrar la tecnología al proceso educativo implica una nueva forma de ver la enseñanza, el aprendizaje, de pensar la intervención pedagógica y de diseñar la evaluación. Rodríguez (2012) afirma que una formación de calidad implica un uso eficaz de la evaluación. De igual manera Olmos (2009) argumenta que el proceso de evaluación es un aspecto clave del discurso educativo. En la actualidad "...se cuestiona la evaluación, sus funciones, los instrumentos que se ponen en juego, los tipos de información que se obtienen y los usos que se hacen de ellos." (Anijovich, R y Cappelletti, 2017,15).					
Preguntas de investigación	Objetivos	Enfoque/ Método	Tipo de diseño	Técnicas	Población	
¿Cómo ha integrado o incorporado el docente de	Objetivo General: Analizar la integración o incorporación de las tecnologías digitales y	Mixto con énfasis cuantitativo	Exploratorio descriptivo	Encuesta Entrevista	Docentes de escuelas públicas de Educación Primaria de un departamento del interior del país.	

Educación Primaria la tecnología digital y dispositivos ubicuos en las evaluaciones de los estudiantes?	dispositivos ubicuos en las evaluaciones de docentes de Educación Primaria realizan a los estudiantes.	y aportes cualitativos	Muestra Una escuela de Práctica; tres escuelas Comunes (1 Habilitada de Práctica y 2 escuelas A.PR.EN.D.E.R); dos escuelas de Tiempo Completo; una escuela Especial. Cantidad de casos: ochenta y cuatro.										
	Objetivos Específicos:												
¿Qué instrumentos o aplicaciones utilizan con mayor frecuencia los docentes para evaluar con tecnología digital?	Relevar y caracterizar los instrumentos y aplicaciones que los docentes participantes del estudio utilizan con mayor frecuencia para evaluar los aprendizajes de los alumnos.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Esc. R.G.A.</th> <th>Esc. No R.G.A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Un docente de grado 1 o 2</td> <td>Un docente de grado 1 o 2</td> </tr> <tr> <td>Cinco docentes pertenecientes a grado 4 o más</td> <td>Cero docentes de grado mayor a 4</td> </tr> <tr> <td>Dos maestros dinamizadores de grado docente mayor a 4</td> <td>Un maestro dinamizador. Grado docente, mayor a 4</td> </tr> <tr> <td>Un maestro M.A.C., 0 MAC grado docente mayor a 4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Esc. R.G.A.	Esc. No R.G.A.	Un docente de grado 1 o 2	Un docente de grado 1 o 2	Cinco docentes pertenecientes a grado 4 o más	Cero docentes de grado mayor a 4	Dos maestros dinamizadores de grado docente mayor a 4	Un maestro dinamizador. Grado docente, mayor a 4	Un maestro M.A.C., 0 MAC grado docente mayor a 4	
Esc. R.G.A.	Esc. No R.G.A.												
Un docente de grado 1 o 2	Un docente de grado 1 o 2												
Cinco docentes pertenecientes a grado 4 o más	Cero docentes de grado mayor a 4												
Dos maestros dinamizadores de grado docente mayor a 4	Un maestro dinamizador. Grado docente, mayor a 4												
Un maestro M.A.C., 0 MAC grado docente mayor a 4													
¿Qué beneficios y obstáculos enfrentan los docentes en las instancias de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos?	Identificar y analizar los beneficios y obstáculos que perciben los docentes acerca de los modos y las formas de evaluar con tecnología y dispositivos ubicuos.												
¿Qué concepciones de evaluación evidencian los docentes cuando evalúan con tecnología digital?	Categorizar las concepciones docentes acerca del cambio en la forma de evaluar a partir de la introducción de las tecnologías digitales en las aulas de educación primaria.												

Fuente: elaboración propia

En la Figura N° 9 se realiza una síntesis de las estrategias y procedimientos que guiaron el estudio para contribuir al rigor científico.

Figura N° 9 **Estrategias de validez que contribuyeron al rigor científico del estudio**

- ✓ Pretesteo de las preguntas de la entrevista con docentes que no participen de la misma.
- ✓ Registros sistemáticos a través de la grabación y desgrabación de las entrevistas realizando transcripciones textuales previa autorización de los participantes.
- ✓ Notas de campo, detallando el contexto de las entrevistas y/o encuestas, describiendo comportamientos y experiencias del entrevistador respecto al entrevistado asegurando la confidencialidad de los participantes.
- ✓ La triangulación y saturación de datos.
- ✓ Validez a través de la saturación de datos.

Fuente: elaboración propia

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

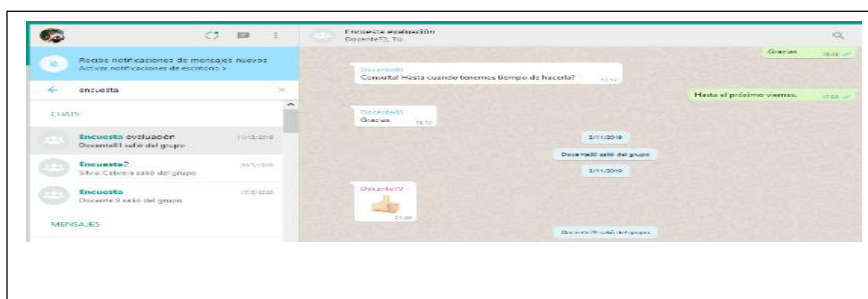
En este capítulo se presenta el proceso de obtención de los datos en el trabajo de campo y la interpretación que se realizó teniendo en cuenta el marco teórico, los objetivos y las preguntas que guiaron el proceso de investigación.

4.1 Formatos digitales utilizados para el trabajo de campo

Los datos fueron obtenidos del cuestionario en línea aplicado a ochenta y cuatro maestros y la entrevista semiestructurada que se realizaron a doce docentes de educación primaria pública que se encontraban ejerciendo la docencia de aula en el período comprendido entre octubre y diciembre de 2019. La interpretación de datos fue producto de un proceso reflexivo intenso y sostenido en el tiempo.

El 39% de los docentes de la muestra solicitaron recibir el cuestionario por WhatsApp. Se formó un grupo en la aplicación mencionada previa codificación de los docentes. Posteriormente se envió el link a través de WhatsApp o WhatsApp web (ver Figura N°10).

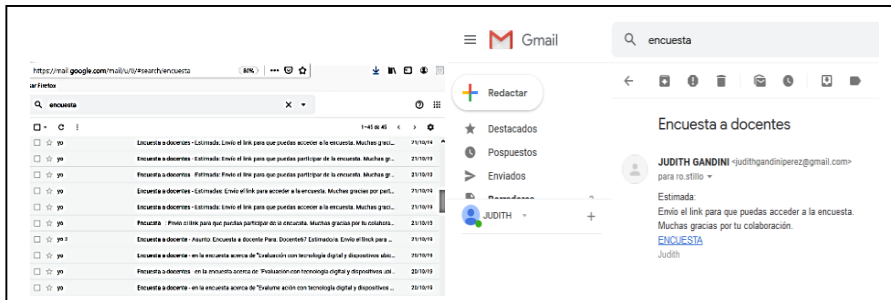
Figura N°10
Encuesta enviada por WhatsApp o WhatsApp web



Fuente: elaboración propia

Tal como ya fue señalado, de los docentes que integraron la muestra, el 53% decidió recibir el cuestionario a través del correo electrónico, para eso se crearon grupos en Gmail (ver Figura N°11) denominados “Encuesta” y se envió el link que los llevaba al formulario de Google. Otros participantes del estudio, solicitaron el envío del link en forma individual. En todos los casos los encuestados fueron codificados numéricamente, para preservar la confidencialidad. Las respuestas se recibieron en la planilla de Excel que generó el formulario de Google.

Figura N°11
Encuesta enviada por correo electrónico



Fuente: correo electrónico

Por último, una minoría de participantes (8 %) manifestaron curiosidad e interés por utilizar el código QR que se les entregó en formato papel. Utilizaron las cámaras de sus celulares para escanear la información almacenada en la matriz de puntos o descargaron en sus dispositivos móviles un lector de código QR (acorde a las posibilidades de cada dispositivo móvil) para poder decodificar la información del módulo de almacenaje.

De esta manera se respetaron las preferencias y habilidades tecnológicas de los docentes y la ubicuidad que ofrecen los diversos dispositivos que poseen. El registro de horas que reveló la hoja de cálculo de Excel evidencia que cada encuestado elaboró el cuestionario en el momento disponible. En la Tabla N° 9 se aprecia las horas del día en que respondieron el cuestionario: la mañana muy temprano, a media mañana, en la tarde o tardecita, finalizando el día o en la madrugada. Los dispositivos tecnológicos y el acceso a internet habilitan espacios de participación acordes a los tiempos vertiginosos actuales.

Tabla N° 9
Horas de realización de la encuesta

10/19/2019 12:25:59	10/24/2019 0:42:07
10/19/2019 18:45:23	10/25/2019 13:09:29
10/20/2019 19:33:35	10/26/2019 8:27:57
10/20/2019 20:25:36	10/28/2019 9:28:33
10/20/2019 20:39:20	10/28/2019 11:39:15
10/20/2019 21:00:26	10/30/2019 18:19:05
10/20/2019 21:34:01	11/1/2019 17:22:51
10/20/2019 22:41:37	11/1/2019 18:47:10
	11/2/2019 1:08:06

Fuente: Planilla de Excel

Las entrevistas se realizaron a docentes de aula, docentes M.A.C y maestros dinamizadores que estaban ejerciendo funciones en instituciones que participaban o no del Proyecto Red Global de Aprendizaje de diferentes grados y que accedieron voluntariamente a la participación y grabación

del encuentro. Se consideró el espacio seleccionado por los docentes y el horario sugerido, generando así un clima de confianza y distensión para el entrevistado y entrevistador.

4.2 Una aproximación descriptiva al objeto de estudio

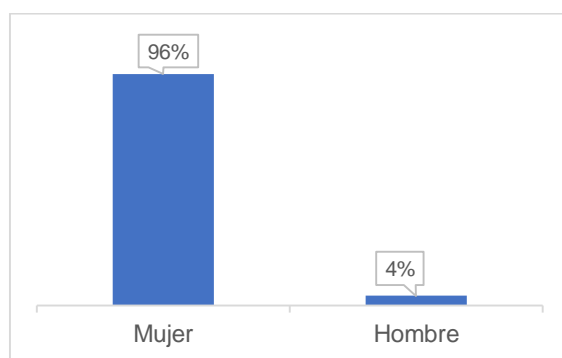
El objeto de estudio, como se expresó con anterioridad, es la integración o incorporación de la tecnología digital y dispositivos ubicuos a la evaluación que realizan los docentes de primaria a los estudiantes. Para profundizar en el análisis se tuvieron en cuenta variables que facilitarían la descripción de la muestra.

4.2.1 Características sociodemográficas de los docentes de la muestra

El criterio de selección de la muestra fue tener en cuenta la diversidad de la población en cuanto al año de nacimiento, actividades laborales, carácter del cargo, grado al que pertenece, categoría de escuela, Proyectos o Programas del CEIP en los que participan, permanencia en la institución y clase a cargo.

La variable género se tuvo en cuenta para determinar el género predominante entre los docentes de educación primaria. La Figura N°12 indica que el 96% de la muestra se identifica con el género femenino. El dato confirma que la muestra de docentes del estudio refleja la tendencia general del magisterio uruguayo, con una estructura "...predominantemente feminizada..." (ANEP *et al* ,2018,24).

Figura N°12
Género predominante en la muestra



Fuente: elaboración propia

En relación a la franja etaria de los docentes, la Tabla N°10 evidencia que las edades de los participantes comprenden la franja entre 24 y 58 años. La edad promedio es de 41 años. El total de casos relevados fue de 84 docentes. Se observó una dispersión relativa de la edad de 8,7 años en torno a la media, lo que indica un alto nivel de dispersión de las edades.

Tabla N° 10

Análisis de la franja etaria de la muestra

Docentes entrevistados	Edad mínima	Edad máxima	Promedio	Desviación estandar
84	24	58	41	8,7

Fuente: elaboración propia

Respecto a la actividad laboral de los docentes encuestados, las evidencias muestran (ver Tabla N°11) que más de la mitad de los docentes (64%) tiene un solo trabajo. La carga horaria diaria de horas de trabajo en una institución educativa es de 4 horas, es el caso de las escuelas Comunes o de Práctica. Sin embargo, aquellos docentes que trabajan en instituciones pertenecientes a Tiempo Completo tienen una carga horaria mayor (7 horas y media diarias, más dos horas y media de coordinación semanal), y en Escuelas Especiales la carga horaria diaria puede variar entre 4 a 6 horas.

Tabla N° 11

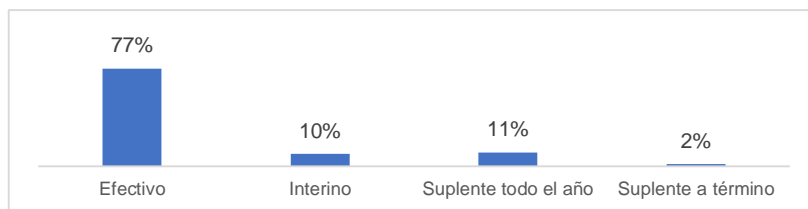
Distribución porcentual de los docentes con más de un trabajo anual

	Porcentaje
Si	36%
No	64%
Total	100%

Fuente: elaboración propia

Otro dato relevante es el carácter del cargo de los docentes. Más de las tres cuartas partes de los docentes (77%) son efectivos (ver Figura N°13). Los docentes acceden a la efectividad a través de concursos anuales que consisten en una prueba teórica de Ciencias de la Educación, una segunda prueba teórica de Didáctica y una tercera prueba práctica. El carácter efectivo del cargo determina la posibilidad de permanencia en la institución, la seguridad laboral y la oportunidad de seguir formándose y perfeccionándose. Otorga sentido de pertenencia, y es esperable que se generen vínculos saludables y de compromiso con la propuesta educativa institucional. La cuarta parte de los docentes ocupan cargos interinos, suplencias por todo el año o suplencias a término.

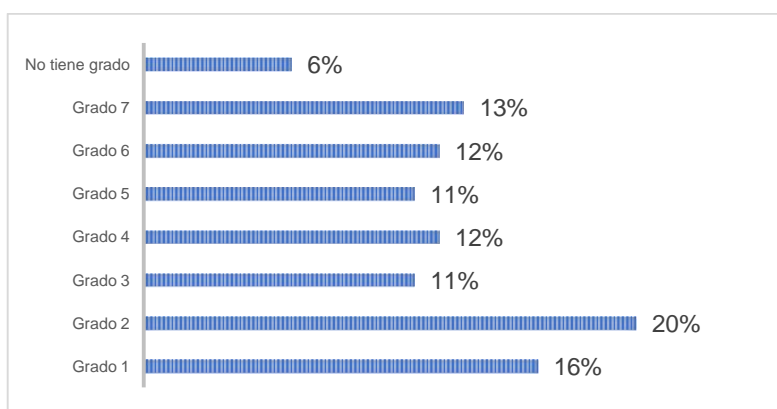
Figura N°13
Carácter del cargo de los docentes



Fuente: elaboración propia

Se consideró el escalafón y el grado docente como variable. Al escalafón docente le corresponden 7 grados. En la Figura N° 14 se aprecia que el 6% de los docentes de la muestra no se les ha reconocido el grado. Esta situación se debe a que no han logrado a través del sistema de concursos el derecho a efectividad. Sin embargo, al 94% de los docentes se les ha reconocido el grado. La mayoría se encuentran comprendidos entre el grado 3 y 7 (el 59%) y los ubicados en el grado 1 y 2 corresponden al 36 % de la muestra. Esta información es relevante y va determinando la relación de coherencia entre las diferentes variables que se consideraron para la descripción sociodemográfica de la muestra.

Figura N° 14
Grado docente en el escalafón "H"



Fuente: elaboración propia

Tal como fuera señalado en la revisión de la literatura (Gastelú, 2014) los años de permanencia en la institución es una variable que se asocia a la identidad que van construyendo los docentes. La oportunidad de reflexionar acerca de la propuesta pedagógica institucional se beneficia con docentes que permanecen en la institución y se comprometen con la ideación, planificación, ejecución y reflexión de la enseñanza, los aprendizajes y la evaluación. En el estudio se observó cierta diversidad y heterogeneidad respecto a esta variable. Más de la mitad de los docentes encuestados (51 %) han permanecido en la institución en un período comprendido entre 1 y 5 años. La permanencia no depende directamente de la efectividad en la institución, los docentes pueden optar por cargos en instituciones que ya han trabajado con carácter interino o suplente. Sin embargo, casi la tercera parte de la muestra (35%) ha permanecido entre 6 y 10 años, en esta franja seguramente la mayoría de los docentes han generado lazos significativos con la institución y la comunidad educativa. En ocasiones pueden ser referentes para las familias. Nótese, en la Tabla N°12 que la permanencia en la institución va disminuyendo a medida que aumenta la cantidad de años de trabajo.

Tabla N°12
Años de permanencia docente en la institución

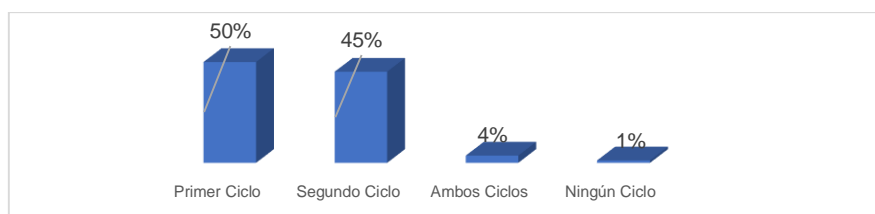
	Porcentaje
Entre 1 y 5	51%

Entre 6 y 10	35%
Entre 11 y 15	8%
Entre 16 y 20	5%
Entre 21 y 25	1%
Total	100%

Fuente: elaboración propia

Se consideró además la clase que el docente encuestado tenía a cargo al momento de aplicar el cuestionario y a continuación se analizó por ciclos de enseñanza. En nuestro país, en el año 2016 se elaboró el Documento Base de Análisis Curricular (ANEP, CEIP, 2016) que ha promovido iniciar la mirada del trinomio enseñanza- aprendizaje y evaluación, por ciclos. En Educación Primaria se diferencian dos ciclos (primer ciclo comprendido entre nivel inicial 4 años hasta 3^{er} año de escuela y segundo ciclo que abarca las clases de 4^o, 5^o y 6^o año). La Figura N°15 muestra que los maestros de ambos ciclos respondieron la encuesta con una diferencia del 5% a favor del primer ciclo. Se observa disposición a la participación en los docentes de clase de ambos ciclos. Otros docentes que ejercían la docencia de aula en ambos ciclos (profesores de inglés, arte, M.A.C, maestros dinamizadores o de apoyo) representan el 4% de la muestra. Esta variable atiende a la diversidad y heterogeneidad de la muestra que permitió conocer las opiniones docentes desde los diferentes “lugares”.

Figura N° 15
Ciclos en los que desempeñan funciones los docentes encuestados



Fuente: elaboración propia

4.2.2.1 Formación de los docentes de la muestra

En la descripción sociodemográfica de la población objeto de estudio, se consideró importante conocer la formación de los integrantes de la muestra en el último trienio. Como ya fue señalado en el apartado del marco teórico (Carbonell, 2016) la formación permanente y continua de los docentes permite el desarrollo de competencias digitales que habilitan la integración de las TIC en el proceso educativo, específicamente en la evaluación. Las oportunidades de formación que tienen los docentes en Uruguay han aumentado significativamente en la última década y se ha diversificado con la integración de la tecnología digital en el proceso de formación.

En este sentido, la Tabla N°13 muestra la formación continua de los docentes de la muestra diferenciados por categoría de escuela. Se aprecia un alto porcentaje de docentes encuestados que optan por la formación continua (82%). Al observar el cuadro teniendo en cuenta la categoría de escuela se evidencia que el 82% de los participantes que están en formación, desempeñan funciones en escuelas de Práctica. Los docentes de escuelas Habilitadas de Práctica y de Escuelas Comunes han estado en formación en los últimos tres años, también se aprecia un alto porcentaje (81%). Sin embargo, el 100% de los encuestados que trabajan en escuelas de Tiempo Completo o Escuelas Especiales contestaron que han participado en cursos de formación en los últimos tres años. La búsqueda de respuestas a los dilemas actuales de la educación es una necesidad de los diversos colectivos. Sólo el 13% de los docentes de la muestra no han optado en los últimos tres años por actualizar su formación y el 5 % inició, pero no terminó. El porcentaje menor de docentes que no se han formado en el último trienio se observa en escuelas de Práctica (9%) y el más elevado en escuelas Habilitadas de Práctica (16%).

Tabla N°13
Formación docente en el último trienio

	Tiempo					Total
	Práctica	Habilitada de Práctica	Completo	Escuela Común	Escuelas Especiales	
Sí	82%	81%	100%	81%	100%	82%
No	9%	16%	0%	13%	0%	13%
Inicié, pero no terminé	9%	3%	0%	6%	0%	5%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

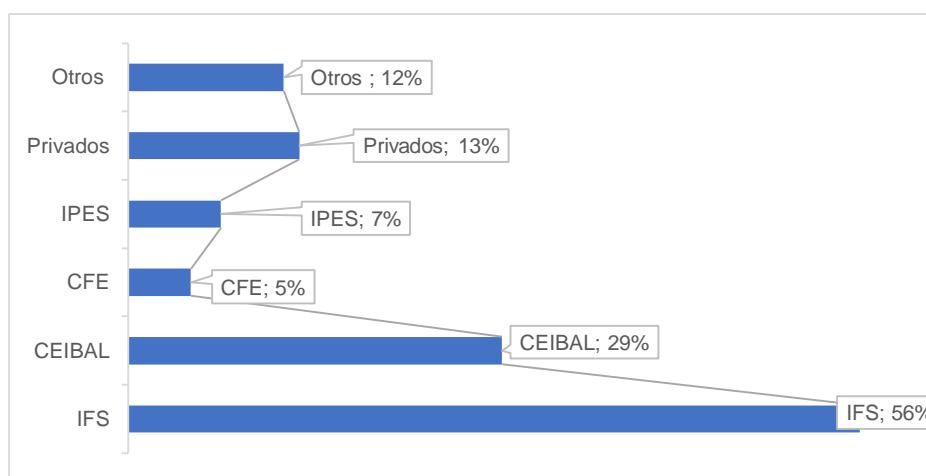
De los docentes de la muestra, el 64% tienen un sólo trabajo y acceden a la formación que está disponible en diversas modalidades. Sin embargo, más de la tercera parte (28% de los docentes) con multiempleo se encuentran en proceso de formación en el último trienio. Una minoría (12%) no se encuentra en proceso de formación continua y de ellos sólo el 3% están afectados por el multiempleo (ver Tabla N°14).

Tabla N°14
Formación de los docentes y multiempleo

Multiempleo	Formación			Total
	Sí	No	Inicié, pero no terminé	
	28%	3%	6%	37%
	53%	9%	1%	63%
Total	81%	12%	7%	100%

En Uruguay las propuestas de formación permanente se realizan desde diferentes entidades y están contempladas en las Orientaciones de Políticas Educativas del Consejo de Educación Inicial y Primaria para el Quinquenio 2016-2020. La Figura N°16 da cuenta de la diversidad de entidades disponibles para la formación de los docentes. Sin embargo, se evidencia mayor formación en el Instituto de Formación en Servicio (IFS, 56%); en CEIBAL (29%); el 13 % de los docentes se ha formado en entidades privadas; el 12 % en otras entidades no denominadas específicamente en el cuestionario; el 7 % en el Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores (IPES) y el 5 % en el Consejo de Formación en Educación (CFE).

Figura N°16
Entidades de Formación docente



Fuente: elaboración propia

El relevamiento realizado permitió analizar la preferencia de entidad para la formación manifestada por los docentes teniendo en cuenta el proyecto o programa de escuela en el que se encontraban trabajando. La Tabla N°15 muestra los hallazgos del estudio y las coincidencias respecto a las entidades que los docentes manifestaron seleccionar para formarse. De la observación de la tabla referenciado se evidencia que la entidad Formación en Servicio (F.S), es la que más seleccionan los docentes para formarse, así lo indican los porcentajes más elevados en las escuelas con proyectos o categorías diferentes. Otra entidad de preferencia de los docentes, independientemente de la categoría o proyecto de escuela, es CEIBAL. Se puede observar que los docentes de R.G.A. (36%) y los docentes que participan del programa CEIBAL en inglés (34%) optan por realizar cursos en CEIBAL. En orden decreciente continúan las instituciones privadas como centros de formación docente de preferencia, a continuación, se aprecian mayores porcentajes en el C.F.E y finalmente en el IPES.

Tabla N°15

Proyecto o Programas de escuela y entidades de formación seleccionadas por los docentes

Fuente: elaboración propia

	R.G.A			Maestro Comunitario			A.P.R.EN.D.E.R.			Esc. Disfrutables			Pensamiento Computacional			Trayectorias Protegidas			CEIBAL en inglés		
	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	N	Total
F. S	39	61	100	63	37	100	66	34	100	74	26	100	52	48	100	69	31	100	60	40	100
Plan CEIBAL	36	64	100	24	76	100	26	74	100	26	74	100	30	70	100	28	72	100	34	66	100
C.F.E	11	89	100	3	97	100	3	97	100	0	100	100	8	92	100	3	97	100	2	98	100
IPES	18	82	100	3	97	100	0	100	100	0	100	100	6	94	100	0	100	100	2	98	100
Privados	21	79	100	6	94	100	6	94	100	7	93	100	14	86	100	11	89	100	15	85	100

El Instituto de Formación en Servicio (IFS) se consolidó para dar respuesta a las demandas docentes y llevar la formación a todo el territorio nacional “...para ello resulta imprescindible acercar la propuesta de formación en servicio a los lugares en los que los docentes se desempeñan, lo que implica, entre otras cosas, diseñar una oferta de cursos, módulos, seminarios y/o jornadas descentralizada...” (ANEP & CEIP. 2016-2020, 73). La modalidad situada justifica la opción utilizada con mayor frecuencia. Los docentes optan por esta modalidad de cursos situados en territorio, que supone reflexionar con otros acerca de las prácticas pedagógicas y construir conocimiento pedagógico didáctico con el acompañamiento de los formadores en encuentros presenciales y trabajo en plataforma educativa CREA a distancia. El Plan CEIBAL, tuvo como finalidad en sus inicios vencer la brecha digital de acceso a la información de estudiantes y docentes a través de la entrega de un dispositivo digital. Actualmente la finalidad es capacitar a los docentes en la incorporación de la tecnología a las propuestas pedagógicas generando transformaciones en las formas de enseñar-aprender y evaluar (Plan CEIBAL,2007). Los cursos, talleres, entre otros, tienen diversas modalidades con predominio del formato en línea. La mencionada característica habilita a los docentes a participar desde cualquier punto del territorio nacional y en el momento que dispongan. La ubicuidad que ofrecen los cursos en línea promueve la formación permanente, como se expresó en el marco teórico la formación en línea ofrece mayor libertad y autonomía a los docentes al momento de decidir su proceso de formación y actualización docente.

Los cursos en la primera entidad mencionada tienen una carga horaria mayor a los cursos que ofrece CEIBAL. La certificación adquiere mayor relevancia, sin embargo, los cursos de CEIBAL habilitan a otros cargos o funciones como pueden ser cargos o funciones de maestros dinamizadores o maestros M.A.C.

Los datos comentados se confirmaron en las entrevistas realizadas a los docentes. En sus relatos evidencian que la formación se realiza en diversas entidades, predominando la formación en Formación en Servicio y CEIBAL, produciéndose una disminución en el porcentaje de docentes que optan por Formación en Servicio y un aumento del 2% en CEIBAL. También aumenta el porcentaje en la formación en otras entidades como es el caso de entidades privadas.

Lo

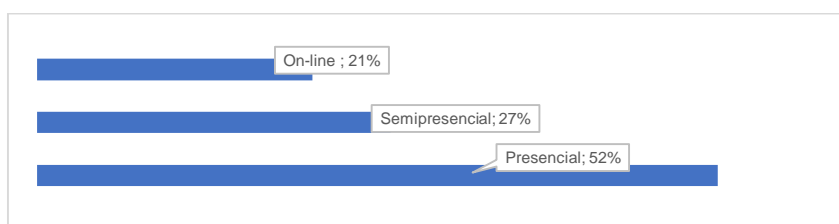
“en los últimos tres años, este año empecé la especialización en la enseñanza de la matemática, hice el postítulo en el empleo de los recursos educativos abiertos de CEIBAL; el año pasado hice el de rúbricas de CEIBAL Evaluación a través de rúbricas y el anterior me parece que no hice ninguno.” D3 (1:51)

“... este año empecé la especialización en la enseñanza de la matemática, hice el postítulo en el empleo de los recursos educativos abiertos de CEIBAL; el año pasado hice el de rúbricas de CEIBAL Evaluación a través de rúbricas y el anterior me parece que no hice ninguno.” D7 (1:42)

“estoy haciendo una maestría en la Universidad del CLAEH junto a otras maestras de la escuela, este en matemática y después todos estos años anteriores también he participado de los cursos de Red Global a distancia, tengo todos los cursos de PAEPU, en todas las áreas de sexualidad, lengua, sólo me faltaba matemática y que ahora lo estoy compensando con esta maestría.” D9 (1:25)

expresado anteriormente justificó la siguiente pregunta: ¿Cuál ha sido la modalidad de los cursos de formación que accedieron los docentes de la muestra? La entidad de formación que se aprecia en la Tabla N° 15 evidencia coherencia con la modalidad de curso que se aprecia en la Figura N° 17. Más de la mitad de los docentes de la muestra (52%) manifestaron su participación en cursos presenciales, menos de un tercio de los docentes (27%) ha participado en cursos semipresenciales y el 21 % en cursos en línea.

Figura N° 17
Modalidad de los cursos de formación



Fuente: elaboración propia

4.2.1.2 Formación de los docentes en tecnologías educativas

Se consideró importante incluir en el cuestionario una pregunta acerca de los cursos realizados para integrar la tecnología en las prácticas pedagógicas. La Figura N°18 indica que el 47 % de los docentes no han realizado en el último trienio cursos de formación o actualización en la incorporación de la tecnología digital al proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación. La evidencia genera tensiones considerando el permanente cambio y mejora de las TIC aplicadas en educación en los tiempos actuales. Gastelú (2014) afirma que, el profesor además de tener conocimientos disciplinares debe conocer y desarrollar habilidades tecnológicas para potenciar sus prácticas de enseñanza y de aprendizaje. El constante cambio tecnológico supone una actualización docente permanente que acompañe el ritmo vertiginoso de avance en TIC aplicadas a la educación, sin embargo, los hallazgos de este estudio indican que los docentes actualizan su formación en cursos que focalizan aspectos pedagógicos y didácticos del acto educativo. En los últimos tres años

el 51% de los docentes actualizó su formación en el desempeño de habilidades o competencias tecnológicas para integrar la tecnología en las propuestas de enseñanza, aprendizaje.

Figura N° 18
Formación en tecnología digital



Fuente: elaboración propia

Los avances permanentes de las TIC suponen, como se expresó en el párrafo anterior, una oferta de formación y actualización permanente en los ámbitos académicos o fuera de ellos. Las entrevistas realizadas a maestros dinamizadores o M.A.C. también evidenciaron el proceso de formación, pero con énfasis en la integración de las TIC al acto educativo. La docente D5 que desempeña el cargo de maestra dinamizadora afirmó que la *“...formación desde que estoy ahí impresionante lo que nos han formado, la verdad que sí, hemos ido a cursos...”* (1:50) y continuó comentando acerca del uso de las herramientas en las que se ha formado *“... la gamificación al aula eso a los maestros les encantó después cuando les presenté las propuestas primero las aplico yo como maestra si me convence ahí ya está, después hablaba de la parte de evaluación con rúbricas...”* (3:11).

La docente D 5 hace referencia a la formación recibida respecto a la incorporación de elementos del juego en las propuestas pedagógicas y a evaluar con nuevas herramientas, las rúbricas, para motivar a los alumnos. Resalta la importancia de vivenciar las herramientas que le brindan en los cursos de formación para después entusiasmar a los docentes.

Otra docente, reveló en su discurso que la formación en primer lugar surgió por iniciativa propia *“cuando recién empecé a desempeñar esta función hacía todos aquellos cursos que primero a mí me interesaran la parte de narrativas digitales esos cursos que están accesibles a todas aquellas personas mediante la plataforma CREA...”* D6 (2:36).

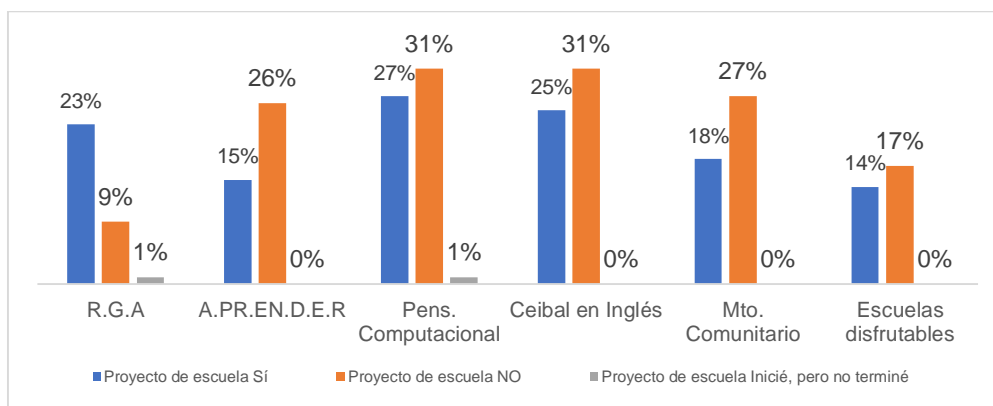
Por último, la docente D 11 afirma que *“...siempre los cursos que he realizado son en línea este a través de CEIBAL y si no han sido presenciales o semipresenciales, siempre de CEIBAL...”* (2:34) Ser competente digitalmente parece ser el interés entre los maestros dinamizadores o maestros MAC, mientras que en los docentes de aula la mayor motivación es la solvencia pedagógica o disciplinar. Las docentes D5/T y D6/T anteponen su propio entusiasmo ante los recursos que van a recomendar a los docentes con los que van a trabajar.

Como se expresó en capítulo 2, la diversidad docente y de las escuelas que participaron en este estudio, ha sido el aspecto más considerado. Al indagar acerca de la formación en tecnología digital

en docentes que trabajan en escuelas que integran diversos programas o proyectos, la Figura N°19 muestra que los docentes que desempeñan funciones en escuelas que integran la tecnología digital a través de los programas en los que participan (R.G.A, Pensamiento Computacional y CEIBAL en inglés) tienen mayor tendencia a la formación en tecnología digital. Sin embargo, se aprecia el menor porcentaje de docentes (9%) que no se forman en el uso de las TIC en escuelas que integran la R.G.A. La evidencia indica que no sucede lo mismo en centros escolares que participan del Programa Pensamiento Computacional y CEIBAL en inglés. El 31% de los docentes de esas instituciones no han actualizado su formación en el último trienio.

Tal como fue señalado en el marco teórico (Cobo, 2016) para que los docentes puedan realizar una evaluación más abierta, adaptativa, que atienda las diversas formas de aprender de los estudiantes, es necesario diseñar evaluaciones más creativas y singulares. La formación en la integración de las TIC al proceso de evaluación es un aspecto que brinda seguridad a los colectivos.

Figura N°19
Formación docente en TIC y Programas o Proyectos de escuela



Fuente: elaboración propia

Otro de los aspectos considerado en las entrevistas fue la intervención que realizan los maestros dinamizadores o M.A.C en la escuela. La docente D5 indica que “...*primero nos conectamos con el director obviamente...se le dice más o menos como nosotros trabajamos que no trabajamos directamente con los niños sino con los maestros, podemos hacer actividades modélicas con los niños, pero más de eso no...*” (6:32). Explicitar las funciones del M.A.C o maestro dinamizador para optimizar su presencia en la escuela aparece también, en el discurso de la docente D11 “...*el maestro dinamizador no trabaja con los niños, el maestro dinamizador puede hacer una clase de acompañamiento en función de una herramienta...*” (4:37). También lo reafirma la docente D6 “...*es un trabajo de orientación y apoyo a los docentes primeramente que después se puede acompañar al docente en el aula, pero no se hace un trabajo directo con los alumnos...*” (4:42).

Respecto a la intervención de los maestros M.A.C. o dinamizadores en el acompañamiento que realizan al docente de aula en la integración de la tecnología a las prácticas pedagógicas hay coincidencias en que la intervención es con el docente de aula, en sus inquietudes y necesidades. Para conocerlas parten de un diagnóstico inicial y posterior realización de entrevistas con el director

para conocer el proyecto Institucional y secuenciar su intervención. Estos maestros pueden realizar actividades “modélicas” donde el docente aprende apreciando el trabajo de otro compañero. Manifiestan además que existe un espacio de coordinación previo. Al consultar a los docentes respecto a ese espacio de coordinación manifestaron que se realiza en momentos en que sus alumnos están en otras actividades y que es difícil atenderlos.

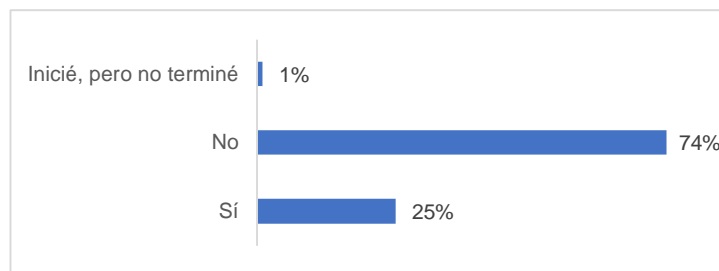
“es difícil poder atenderlo, a veces cuando estamos en educación física y ahí aparece el maestro dinamizador, la atención puede ser otra pero claro cuarenta minutos, es todo como muy reducido, muy dinámico, y yo sinceramente a veces quiero escuchar lo que me está diciendo y quiero hacer quiero ingresar algo en los foros y yo lo estoy escuchando pero al mismo tiempo estoy escuchando a todos los chiquilines alrededor que me están mostrando aquello o haciendo alguna pregunta, entonces la atención no es total” D5 (25:04)

La encuesta brindó datos acerca de la formación académica de los docentes, las entrevistas ampliaron esta información evidenciando la formación y acompañamiento que realizan docentes dinamizadores o maestros M.A.C, pero también el estudio reveló que los docentes que integran el grado docente 1 o 2 recibieron formación tecnológica en su formación inicial. La docente D1 indicó que *“...en realidad nosotros en formación docente teníamos informática y el profesor se basaba mucho en las plataformas educativas ...también nos brindaban muchos cursos a los estudiantes y me parece que fueron muy útiles...” (17:58)*. La docente D 10 remite a la formación inicial, la valora positivamente y la menciona como el punto de partida para continuar formándose en el uso de las TIC en educación *“...me facilitó mucho aprender eso porque me sirvió luego para seguir haciendo cursos como te decía y seguir aumentando los saberes utilizarlos con los niños tanto en Crea en Matific...” (18:55)*. La formación inicial en el uso de tecnologías digitales con intención pedagógico aparece en el discurso de las docentes entrevistadas como un factor de incidencia positiva para el desempeño profesional y su posterior formación en la integración o incorporación de las TIC en las evaluaciones de los estudiantes.

4.2.1.3 Formación y actualización docente acerca del tema evaluación

Otro hallazgo relevante en el estudio fue constatar que el 74% de los docentes no ha realizado cursos referidos a la evaluación (ver Figura N°20). Las evidencias indican que en formación en tecnología digital un 47 % de los docentes (ver Figura N°18) tampoco se ha formado. La formación en evaluación y tecnología digital, dos temas que interpelan a los docentes en los nuevos escenarios educativos, es escasa.

Figura N°20
Formación y actualización docente en el tema evaluación



Fuente: elaboración propia

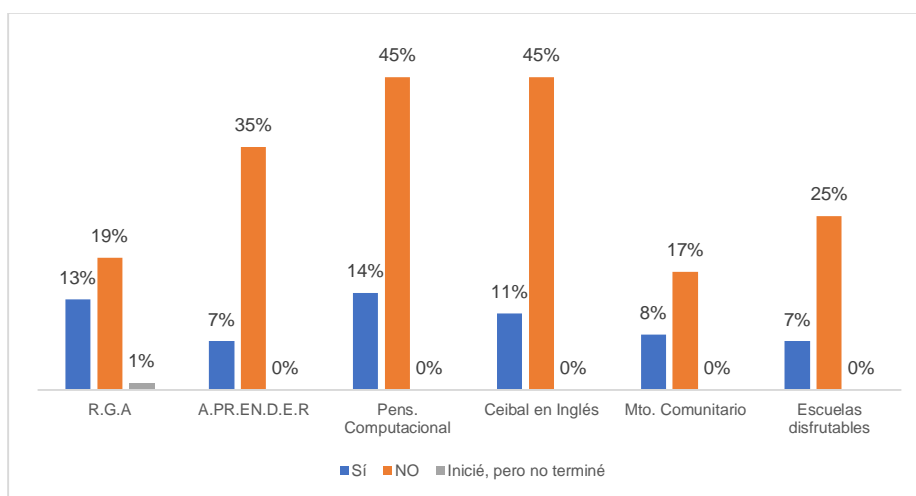
La oferta educativa acerca de la actualización o formación en la temática evaluación no es tan frecuente como la oferta de formación en la integración de las TIC a las propuestas pedagógicas. Sin embargo, en el año 2019, CEIBAL ofreció un curso en línea “Evaluación a través de Rúbricas”. En las entrevistas realizadas la docente D3 y D 5 lo mencionaron.

“hice el de rúbricas de CEIBAL Evaluación a través de rúbricas” D3 (2:06)
 “evaluación con rúbricas y todo lo demás que ahora está en boga, que se usa pila y que me parece que está divino para trabajarlo con los gurises” D5/T (3:29)

La formación continua también se puede constituir a partir del análisis de las prácticas, recuperando los docentes la experticia, compartiendo las experiencias, entre otros. En este estudio no se consideraron esas estrategias de formación permanente ni la autoformación a través de la vasta lectura acerca de la temática, sólo se tuvo en cuenta la formación académica.

El estudio reveló que la tendencia de formación se mantiene en las escuelas que participan en proyectos o programas que integran la tecnología (R.G.A; Pensamiento Computacional y Ceibal en inglés). Sin embargo, el porcentaje más alto de formación de los docentes en el tema evaluación es del 14% en docentes que participan de Pensamiento Computacional y el 13% en docentes que integran la R.G.A (ver Figura N°21)

Figura N°21
Proyecto o Programa de escuela y formación en el tema evaluación

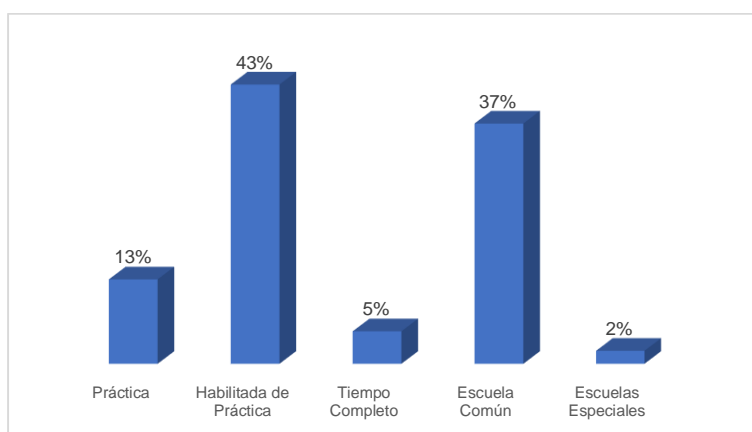


Fuente: elaboración propia

4.3 Características sociodemográficas de las escuelas participantes de la muestra

En la selección de escuelas que participaron de la investigación se tuvo en cuenta el mismo criterio que en la selección de los docentes: diversidad y heterogeneidad de la muestra para capturar la complejidad del objeto de estudio. Actualmente el sistema educativo uruguayo de Educación Primaria ofrece escuelas de diversas categorías con propuestas educativas singulares que involucra a actores educativos diferentes. A las escuelas de Práctica o Habilitadas de Práctica, asisten estudiantes magisteriales de la carrera de Magisterio de 2° y 3er año; en las Escuelas Especiales hay docentes especializados en Dificultades de Aprendizajes o Capacidades diferentes; en las diversas categorías de escuelas se encuentran profesores de Segundas Lenguas (inglés), Educación Física, M.A.C, entre otros. La Figura N°22 indica la diversidad de docentes encuestados según la categoría de escuela. Los docentes que manifestaron mayor interés por participar en la encuesta se encontraban trabajando en escuelas Habilitadas de Práctica (43%) y en escuelas Comunes (37%). Los docentes de escuelas de Tiempo Completo y de Escuelas Especiales participaron en menor porcentaje. Es oportuno mencionar que en las escuelas referidas anteriormente trabajan docentes de diversas disciplinas.

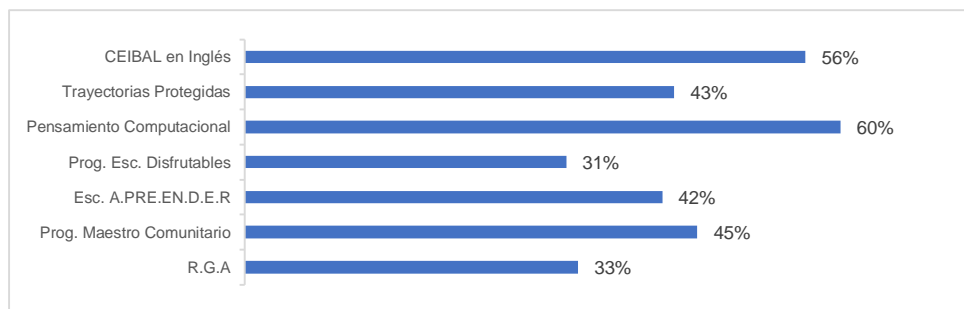
Figura N°22
Docentes encuestados según categoría de escuela



Fuente: elaboración propia

Uno de los aspectos que se consideró como criterio de inclusión de la muestra fue la diversidad de Proyectos y Programas oficiales (ver Figura N°23). Los datos relevados evidencian que el 56 % de los docentes participan del Programa Ceibal; el Programa Pensamiento Computacional involucra al 60% de los docentes de la muestra. Si bien tienen objetivos diferentes y metodologías diversas ambos programas trabajan con docente remoto, se involucra al docente de aula y docentes CEIBAL. En el caso de Pensamiento Computacional no es la única modalidad, depende del grado en el que se esté trabajando el acompañamiento que recibirá el docente y los estudiantes. En otros Programas del CEIP, se aprecia menos participación: Trayectorias Protegidas (43 %); Maestro Comunitario (45 %); Programa A.PR.EN.D.E. R (42 %); Proyecto Red Global de Aprendizaje (33 %) y el Programa Escuelas Disfrutables (31 %). La diversidad revelada en la encuesta indicó que una misma institución puede participar en simultáneo de más de un Programa o Proyecto.

Figura N°23
Programas o proyectos de escuela



Fuente: elaboración propia

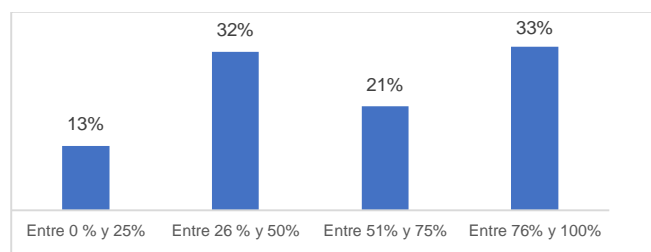
4.4 Instrumentos o aplicaciones de utilización más frecuente para evaluar con el uso de tecnología

Con el objetivo de relevar y caracterizar los instrumentos y aplicaciones que los docentes participantes del estudio utilizan con mayor frecuencia para evaluar los aprendizajes de sus alumnos, se formuló en la encuesta una pregunta que relevara los instrumentos o aplicaciones usados con mayor frecuencia. En las entrevistas también se consideró la pregunta. Se tuvo en cuenta, además, interrogantes acerca de qué dispositivos tecnológicos disponen para evaluar a nivel estudiantes y docentes; qué programas o plataformas conocen, qué evaluaciones formativas incorporan, si usan los reportes que devuelven las evaluaciones; el tipo de comunicación que pueden realizar los estudiantes, entre otras variables que serán analizadas e interpretadas en este apartado.

4.4.1 Dispositivos tecnológicos de los estudiantes disponibles para realizar la evaluación

La Figura N°24 indica que en el 33% de las aulas de los docentes encuestados hay más de un 76% de estudiantes que dispone de dispositivos tecnológicos para realizar las tareas de evaluación que proponen los docentes. Esta información determina que cada dos o tres niños hay una computadora o tablet en el salón de clase, mientras que el 13% de los alumnos no tienen dispositivo disponible. No se relevaron las razones por las que los estudiantes no cuentan con dispositivo tecnológicos, aunque sería una interesante línea de investigación para el futuro.

Figura N°24
Estudiantes con dispositivo tecnológico



Fuente: elaboración propia

Los hallazgos relevados en la encuesta se confirmaron en los relatos recogidos en las entrevistas a docentes en escuelas de diversas categorías, proyectos o programas.

“mis alumnos cuentan con la computadora blanca la Positivo, capaz que el 95% de mis alumnos tienen” D1 (9:48) Esc. Común. Categoría A.PR.EN.D.E. R

“Tablet en este momento yo te diría que lo tienen sesenta por ciento sesenta” D2 (12:37) Esc. Hab. de Práctica. R.G. A

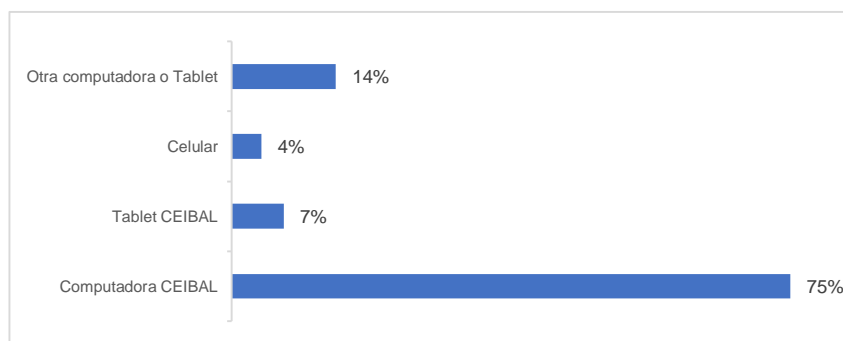
“Tablet cincuenta por ciento” D3 (12:06) Esc. Hab. de Práctica. R.G. A

Tal como quedó demostrado el acceso a los dispositivos digitales disponibles es muy diverso. Entre los recursos más reiterados debemos señalar tablets, la computadora Positivo, la computadora Clamshell, entre otras. Los estudiantes de primer ciclo poseen tablets que les asignó CEIBAL, los discentes de segundo ciclo poseen computadoras. El recambio lo realiza CEIBAL cada tres años aproximadamente, en ocasiones hay retraso como mencionan los docentes. Una minoría de docentes subsana esta situación utilizando otros dispositivos tecnológicos del centro educativo o habilitando el uso de celulares como lo menciona la docente D9 *“están en un sexto año y hace tiempo que les entregaron las computadoras entonces las de ellos están rotas, igualmente la escuela cuenta con varias que nos las prestan, pero también usamos celulares.”* D9 (10:01) Esc. Hab. de Práctica. R.G. A.

4.4.1 Dispositivos tecnológicos disponibles de los docentes para evaluar

Para evaluar la incorporación de la tecnología digital y su uso para planificar las evaluaciones se consideró importante consultar a los docentes acerca de los dispositivos con los que cuentan para realizar la mencionada tarea. En general, se observó que el acceso a la tecnología no es un problema. El 82% de los docentes disponen de un dispositivo tecnológico que les asignó CEIBAL (computadora o tablet). El 18% usan computadoras propias o celulares, así lo evidencia la Figura N°25. En síntesis, el 100% de los docentes dispone de un dispositivo tecnológico para poder diseñar las propuestas de evaluación a sus alumnos.

Figura N°25
Dispositivos tecnológicos de los docentes



Fuente: elaboración propia

4.4.2 Programas o plataformas que conocen los docentes para evaluar con TIC

El acto educativo se ve fortalecido con las competencias digitales que van desarrollando los docentes en tiempos y espacios de formación y prácticas pedagógicas. El estudio reveló que el 47% de los docentes de la muestra no se ha formado en los últimos tres años para integrar las TIC al proceso de evaluación. Al preguntarles a los docentes si conocían plataformas o programas para evaluar, los hallazgos evidenciaron que el 60 % conoce plataformas o programas para evaluar (ver Tabla N°17), un 26 % respondió que conocían algunas y el 14 % dijo que no conocía.

Tabla N°16

Conocimiento por parte de los docentes de plataformas o programas para evaluar con TIC

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	50	60%
No	12	14 %
Algunas	22	26%
Total	84	100%

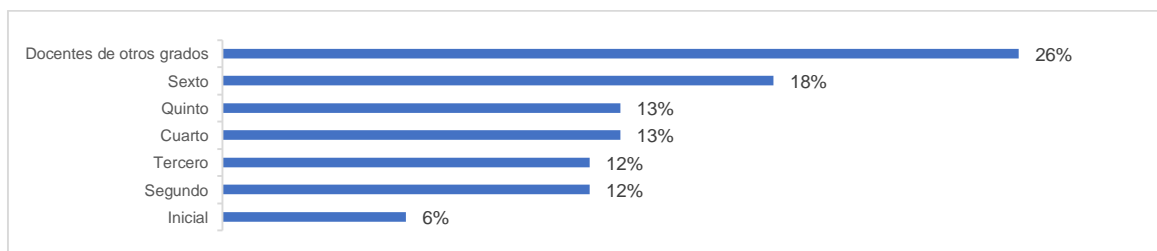
Fuente: elaboración propia

4.4.3 Evaluaciones SEA incorporadas por los docentes para evaluar con TIC

Las evaluaciones formativas disponibles en SEA (Sistema de Evaluaciones de Aprendizaje) de ANEP, son evaluaciones para ser aplicadas en línea y tienen alcance nacional. Generan conocimiento inmediato acerca de los aprendizajes de los estudiantes brindando la oportunidad a los docentes de realizar la retroalimentación que cada discente necesita y los interpela respecto a la enseñanza estimulando la reflexión.

Las evaluaciones formativas consideradas en este estudio fueron en Lengua, Matemática y Ciencias pensadas para alumnos de tercero a sexto año de escuela primaria; las evaluaciones LEO (Lectura, Escritura y Oralidad) diseñadas para alumnos de segundo y las evaluaciones INDI (Inventario de Desarrollo Infantil) para alumnos de nivel inicial cuatro y cinco. En la Figura N°26 se puede observar el porcentaje de docentes de la muestra distribuidos por clase.

Figura N° 26
Distribución de docentes por clase



Fuente: elaboración propia

La Tabla N° 17 indica que el 70 % de los docentes que tiene la clase de tercer año aplica la evaluación formativa en Lengua, mientras que el 91% de los docentes de cuarto año y el 100% de los docentes que tienen quinto y sexto también la aplican. El mayor porcentaje de no aplicación se observa en tercer año.

Tabla N°17
Aplicación de Evaluación Formativa en el Área de Lengua

	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Total
	70%	91%	100%	100%	55%
	33%	9%	0%	0%	45%
	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Los hallazgos del estudio revelan coincidencias respecto al mayor porcentaje de aplicación de la evaluación formativa en el Área de Matemática para el caso de los docentes de quinto y sexto año (ver Tabla N°18). El 100% de los docentes que tienen a su cargo quinto año y el 93% de los docentes de sexto aplica la evaluación mencionada. Se observa un aumento de la no aplicación de la prueba formativa en el Área de Matemática en tercero (40%) y en cuarto (27%). Los datos relevados indican que el 50 % de los docentes que tienen habilitada la prueba referenciada la aplican y el otro 50% no lo hace.

Tabla N°18
Aplicación de Evaluación Formativa en el Área de Matemática

	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Total
Sí	60%	73%	100%	93%	50%
No	40%	27%	0%	7%	50%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

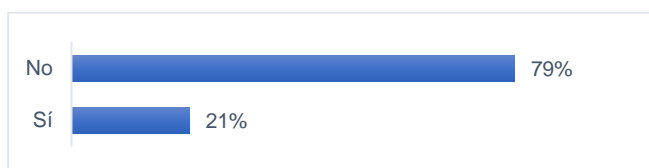
Las evidencias del estudio continúan relevando coincidencias en la mayor aplicación de las pruebas formativas en las clases superiores quinto (91% en Ciencias) y sexto año (87% en Ciencias) (ver Tabla N°19). El relevamiento indica un aumento en el porcentaje de docentes que no aplican las pruebas formativas en Ciencias de tercero a sexto año (54%).

Tabla N°19**Aplicación de la evaluación formativa en Ciencias**

	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Total
Sí	60%	73%	91%	87%	46%
No	40%	27%	9%	13%	54%
Total	100%	100%	100%	15%	100%

Fuente: elaboración propia

Las actividades de evaluaciones formativas diseñadas por docentes y técnicos de evaluación de la DIEE (Departamento de Evaluación de la División Investigación, Evaluación y Estadística) brindan a los docentes la posibilidad de crear sus propias pruebas formativas en las tres áreas del conocimiento mencionadas anteriormente. Disponen para crear su propia prueba los docentes de un banco de ítems. Esta oportunidad ofrece mayor autonomía además de la oportunidad de evaluar incorporando la tecnología digital. Al consultar a los participantes de la encuesta acerca de si creaban sus propias pruebas utilizando la evaluación en línea el 79% de los docentes respondió que no, así lo evidencia la Figura N°27.

Figura N°27**Relevamiento de docentes que crean su propia prueba en SEA**

Fuente: elaboración propia

La Tabla N° 20 muestra los resultados de aplicación de la evaluación formativa de Lectura, Escritura y Oralidad (LEO) para estudiantes de segundo año de primaria. El 100% de la muestra de este estudio la integran docentes que ejercen diferentes roles o funciones en educación primaria. El 12% de los docentes de la muestra ejercen funciones en segundo año. Aplican la prueba referenciada el 4% de los docentes de segundo año que participaron en este estudio. Es oportuno resaltar que la mencionada evaluación sólo se aplica en estudiantes de segundo año (SEA, 2018).

Tabla N°20**Aplicación de la evaluación formativa en segundo año**

	Segundo	Total
Sí	4%	5%
No	8%	95%
Total	12%	100%

Sin embargo, del análisis realizado respecto a la aplicación de la evaluación INDI (Inventario de Desarrollo Infantil) para estudiantes de cuatro y cinco años, el estudio revela que del 100% de los docentes de nivel inicial aplican la prueba formativa (ver Tabla N°21).

Tabla N°21
Aplicación de la evaluación INDI

	NI 4	NI 5	Total
Sí	100%	100%	8%
No	0%	0%	92%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Al consultar a los docentes acerca del uso de reportes que devuelven las evaluaciones formativas para retroalimentar el proceso de aprendizaje y la tarea de enseñar, un 49% de los docentes no respondió, el 36 % respondió afirmativamente y el 15 % dijo que no los usa (ver Figura N°28).

Figura N°28
Uso de reportes al terminar la evaluación formativa



Fuente: elaboración propia

En algunos de los relatos recogidos en las entrevistas se evidenció el uso de reportes al finalizar las evaluaciones, el análisis realizado a nivel institucional y los espacios que destinan para esa actividad formativa. La docente D1 afirmó “... *sí nosotros utilizamos las salas A.PR.EN.D.E.R. para evaluar como salen las pruebas y cómo estamos trabajando con respecto a eso...*” (8:03). En ese sentido, la docente D 8 puso énfasis en el análisis realizado con sus alumnos de manera colaborativa a los efectos de conocer los saberes de los estudiantes “...*esos resultados que nos arroja se proyectan determinados ejercicios se analizan en forma colaborativa y ahí es donde sirve y donde lo puedo tomar como instancia de evaluación...*” (19:08). La docente D 8 diferencia la evaluación formativa de la evaluación de los aprendizajes, en su discurso hace mención a la retroalimentación que surge del análisis colaborativo y el valor que tiene en el proceso educativo.

La Tabla N°22 muestra los resultados de la encuesta acerca del uso de los reportes que realizan los docentes, finalizadas las evaluaciones formativas en línea, para conocer la intencionalidad del uso.

Solamente el 1% de los docentes que realizan estas evaluaciones usan los reportes para analizar los aprendizajes con otros colegas. El uso más frecuente se aprecia en el análisis que realiza cada docente con sus alumnos (42%) para generar la retroalimentación necesario en el proceso de aprendizaje y que deriva de los procesos de evaluación. El 27 % los usa como herramienta que le permite interpelar sus prácticas de enseñanza, el 6% los comparte con las familias comprometiendo a los mencionados actores educativos en la tarea de acompañar los procesos de aprendizaje y el 5% utiliza la información que brindan los reportes para interpretarla y elaborar informes de corte cualitativo. En síntesis, los docentes revelan que los reportes que devuelven las evaluaciones formativas y permiten realizar la retroalimentación que el estudiante necesita se utiliza por decisión docente y con su grupo de estudiantes. La oportunidad de crear las propias pruebas atendiendo a los contenidos o conceptos enseñados no es una posibilidad de uso frecuente, generándose tensiones entre las oportunidades de la evaluación formativa y el uso o valor que le asignan los docentes.

Tabla N°22

Síntesis de los principales usos que realizan los docentes acerca de los reportes de las evaluaciones formativas

	Frecuencia	Porcentaje
Para analizarlos con sus alumnos y promover los aprendizajes	35	42%
Para reflexionar acerca de sus prácticas de enseñanza	23	27%
Para elaborar informes cualitativos y enviarlos a sus supervisores	4	5%
Para compartirlos con las familias y estimular el acompañamiento en el proceso de aprendizaje	5	6%
Para compartir con otros colegas y analizar los aprendizajes	1	1%
No los uso	16	19%
Total	84	100%

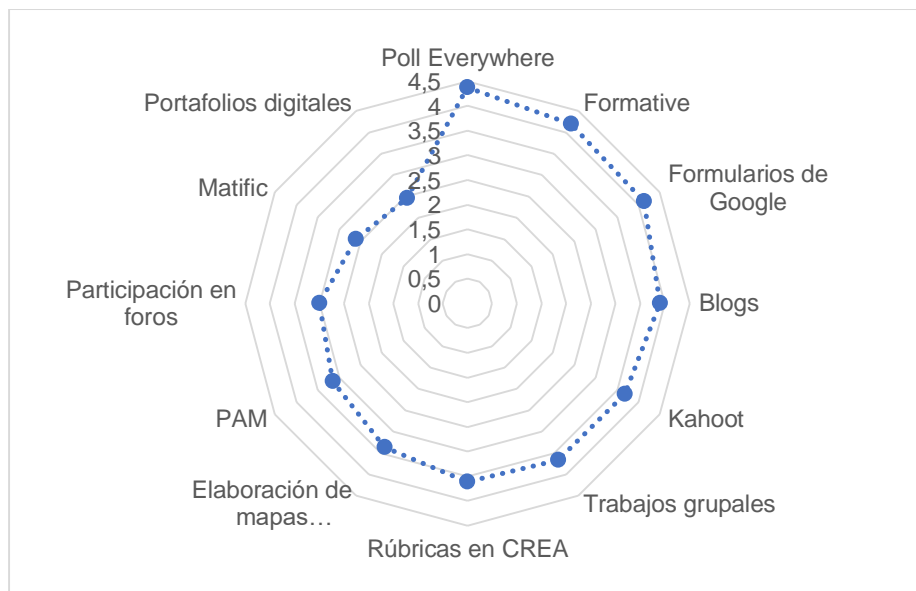
Fuente: elaboración propia

4.4.4 Herramientas, aplicaciones y recursos digitales de uso más frecuente entre docentes para evaluar con TIC.

El relevamiento realizado en la encuesta y las entrevistas para relevar y caracterizar las aplicaciones tecnológicas que los docentes utilizan con mayor frecuencia para evaluar con TIC incluyó preguntas acerca de otras aplicaciones, herramientas o recursos además de las evaluaciones formativas disponibles en SEA. Los hallazgos de la investigación evidenciaron diversidad de herramientas al momento de incorporar las TIC al proceso de evaluación. La Figura N°29 indica las herramientas de uso más frecuente del 100% de los docentes encuestados: Poll Everywhere, Formative y Formularios de Google, disponibles en valija CEIBAL que permiten crear evaluaciones incluyendo gráficos, videos, compartir la evaluación entre estudiantes, ver las respuestas inmediatamente hacer valoraciones cuantitativas y cualitativas, elaborar preguntas interactivas, abiertas, de opción múltiple, nubes de palabras, entre otras opciones. Estas herramientas, los docentes las diseñan en

función de los contenidos o conceptos trabajados. Revelan la evaluación que van realizando y el acompañamiento realizado en el proceso de enseñanza y aprendizaje dando cuenta de los avances de los estudiantes en función de la enseñanza.

Figura N°29
Frecuencia de uso de herramientas, aplicaciones y recursos digitales para evaluar en el 100% de los encuestados



Fuente: elaboración propia

La diversidad de herramientas digitales incorporadas en los procesos de evaluación se evidenció también en los discursos docentes en las entrevistas. Por ejemplo, la docente D 8 afirmó que:

“...las plataformas que nos brinda CEIBAL, EDU ciencias, CREA, Matific, estamos incorporando ahora Code para el uso del micro bit, donde realmente me he sorprendido, los alumnos me han enseñado mucho, he aprendido con ellos y también me doy cuenta que promueven la inclusión (11:26).

La docente además de mencionar herramientas y recursos disponibles en CEIBAL reconoce que la integración de las TIC promueve la inclusión educativa.

Otros testimonios dan cuenta del uso que hacen de las opciones que brinda CEIBAL, no sólo en el proceso de evaluación, sino como plantea Vaccarini (2014) en la integración de la evaluación al trinomio enseñanza- aprendizaje y evaluación. Vaccarini (2014) afirma que para realizar esta tarea es necesaria una alternativa que tenga en cuenta las diferentes formas de aprender que supone utilizar instrumentos, recursos y situaciones variadas que incluya las TIC.

Esta afirmación se evidenció en el discurso de la docente D 8 y la docente D10:

“...también crea tu historia de valija CEIBAL que fue para el proyecto institucional utilizamos Marqueeed para hacer el fondo de los cuentos ...y a nivel de la institución se creó un canal de YouTube entonces trabajamos todo eso con Marqueeed incluso utilizamos la App que está en valijas un dos tres que esa los niños se vieron muy motivados porque trajimos las laptops de los grandes y los hicimos grabar porque ahí se puede tanto grabar como cortar audios como

subir imágenes hicimos todo ese proceso si bien ellos manejaban la tablet se sentían grandes porque estaban utilizando las máquinas de los grandes...” (12:47).

Los testimonios que fueron incorporados anteriormente aportan conocimiento acerca de las percepciones docentes sobre las competencias digitales propias y de los estudiantes. Corresponde detenerse en este punto y hacer referencia al aporte mencionado en el marco teórico por Lion (2012) respecto a la inclusión en el currículo oficial de habilidades o competencias digitales. Algunas instituciones además de evaluar conceptos o contenidos evalúan, porque enseñan, competencias digitales, es el caso de las escuelas que participan del Proyecto Red Global de Aprendizajes. Varias de las herramientas mencionadas por los docentes suponen el desarrollo de competencias no sólo tecnológicas sino aquellas que acompañan al concepto de aprendizaje que Erik de Corte (2010) en Aguerro y Vaillant (2015) define a través del acrónimo CASC constructivo, autorregulado, situado y colaborativo. En este sentido la maestra dinamizadora refiere a este tópico y evidencia la existencia de otras plataformas y herramientas disponibles además de los recursos incorporados en la valija CEIBAL “...*hacen formularios les hacen cuestionarios en CREA le hacen hay varias formas de evaluar lo que pasa...*” (13:56). La evidencia acerca del uso de la plataforma Crea se reitera en el discurso de la docente D 6 que desempeña el cargo de M.A.C “...*el Kahoot por ejemplo que es algo lúdico para hacerlo después aparecen otros como Kwiz que son similares a lo que es la parte de Kahoot lo que es la parte de la plataforma CREA la parte de creación de cuestionarios o pruebas en línea donde pueden hacer un guion de ideas...y hay infinidad de recursos el Educaplay...la utilización de rúbricas ya sea en CREA o en algún otro formato...*” D5 (11:20).

Por otro lado, algunas de las docentes entrevistadas hacen referencia al proceso de autoevaluación y coevaluación que pueden realizar los estudiantes “...*la utilización de rúbricas ya sea en CREA o mediante alguno de otros formatos...*” D 6. M.A.C. (12:11). Las rúbricas, afirma Fullan (2014), son herramientas de evaluación que distribuyen la responsabilidad de los aprendizajes entre los participantes, los hace conscientes de sus logros y avances, promueve la reflexión y la retroalimentación entre estudiantes (coevaluación) y con el docente, pero especialmente pone énfasis en el avance del estudiante y en la meta que se espera que alcance.

En síntesis, los instrumentos y aplicaciones de uso más frecuente, relevados en el estudio, se pueden agrupar teniendo en cuenta las características más significativas de cada uno: los que incorporan elementos de la ludificación para evaluar (PAM, Educaplay, Kahoot, Matific); los que evalúan conceptos y competencias (Marqueed ,nubes de palabras, mapas conceptuales, Code, Formularios de Google y Kwiz) y los que estimulan la interacción y reflexión con diversos recursos en el proceso de evaluación(Poll Everywhere, Formative, Foros en CREA, rúbricas). La Figura N°30 refleja esos hallazgos. Si bien la gran mayoría de las aplicaciones presentan más de una de las características seleccionadas para realizar esta categorización, en este estudio se analizó la característica predominante en cada uno.

Figura N° 30
Caracterización de los instrumentos y aplicaciones tecnológicas de uso más frecuente utilizados para evaluar por los docentes

	Incorporan elementos del juego	<ul style="list-style-type: none"> • PAM • Educaplay • Kahoot • Matific
	Evalúan conceptos y competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Marqueed • Nubes de palabras • Mapas conceptuales • Code • Formularios de Google y Kwiz
	Estimulan la interacción y reflexión	<ul style="list-style-type: none"> • Pool Everywhere • Formative • Foros en CREA • Rúbricas

Fuente: elaboración propia

4.5 Beneficios y obstáculos que perciben los docentes al momento de evaluar con tecnología digital y dispositivos ubicuos

Para identificar los beneficios y obstáculos que los docentes participantes del estudio perciben acerca de los modos y las formas de evaluar con tecnología digital y dispositivos ubicuos se relevaron datos integrando en el cuestionario y en las entrevistas diversas preguntas relacionadas con las percepciones acerca de los beneficios y obstáculos al integrar las TIC a la evaluación.

4.5.1 Beneficios que perciben los docentes al momento de evaluar con tecnología digital

El estudio estuvo orientado también en identificar los beneficios que perciben los docentes cuando incorporan la tecnología digital a los procesos de evaluación. En este sentido se preguntó a los encuestados ¿cuál es la principal fortaleza o contribución que tienen las tecnologías digitales para mejorar la evaluación? La Tabla N°23 indica que independientemente de la categoría de escuela el 0% de los docentes consideró la opción “evaluación de los docentes” como fortaleza del uso de las TIC en la tarea de evaluar. Sin embargo, el 75 % de los encuestados opinó que la principal contribución que tienen las TIC para mejorar la evaluación es la oportunidad de retroalimentar las prácticas pedagógicas. La devolución de los reportes, su análisis e interpretación permite reflexionar acerca del proceso de enseñanza, aprendizaje y la tarea de evaluar. Se destaca en este sentido, la opinión de los docentes de escuelas Habilitadas de Práctica quienes afirman en un 75% que la retroalimentación es la principal contribución de las tecnologías digitales. En segundo lugar, indican los hallazgos, los docentes opinan que la coevaluación entre estudiantes es otra fortaleza (14%) y finalmente el 11 % afirma que la principal contribución es la autoevaluación de los estudiantes.

Tabla N°23

Fortalezas o contribución de las TIC en el proceso de evaluación por categoría de escuela

Fuente: elaboración propia

Con relación a los beneficios o contribuciones de las TIC en la mejora de la evaluación se consideró

	Práctica	habilitada de Práctica	Tiempo Completo	Escuela Común	Escuelas Especiales	Total
retroalimentación de las prácticas	73%	75%	75%	77%	50%	75%
coevaluación de los estudiantes	18%	3%	25%	13%	50%	11%
evaluación entre estudiantes	9%	22%	0%	10%	0%	14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

para su análisis el Proyecto o Programa del CEIP al que pertenecía la escuela del docente encuestado. En tal sentido la Tabla N° 24 se observa que el 61% de los docentes que trabajan en instituciones del Proyecto R.G.A. opinan que el principal beneficio del uso de las TIC es la retroalimentación de las prácticas. Los hallazgos indican que el 77% de los docentes de escuelas A.PR.EN.D.E.R.; el 74% de los encuestados de las escuelas que participan del Programa Pensamiento Computacional; CEIBAL en inglés (79%) y Escuelas Disfrutables (74%) opinaron que el principal beneficio del uso de las TIC en la mejora de la evaluación es la retroalimentación de las prácticas. Los docentes de diversas categorías de escuelas, proyectos o programas coincidieron en opinar que la segunda fortaleza que tienen las tecnologías digitales para mejorar la evaluación es la coevaluación entre estudiantes (19%) y finalmente 7 de cada diez docentes de escuelas diversas indicaron que el beneficio es la autoevaluación de los estudiantes.

Tabla N°24

Fortalezas o contribución de las TIC en el proceso de evaluación según proyecto de escuela

	R.G.A.	A.PR.EN.D.E. R	Pensamiento Computacional	CEIBAL en inglés	Escuelas Disfrutables
retroalimentación de las prácticas	61%	77%	74%	79%	74%
coevaluación de los estudiantes	14%	9%	10%	9%	7%
evaluación entre estudiantes	25%	14%	16%	12%	19%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Los entrevistados manifestaron en sus discursos diversos beneficios independientemente de la categoría o proyecto de escuela en el que se encontraban trabajando. Sólo el 58% de los docentes entrevistados pudieron mencionar en sus discursos beneficios, el 33% integraban la R.G.A. Los aportes mencionados por los docentes (ver Tabla N°25) fueron agrupados luego de analizar el factor que priorizaron como facilitador de la tarea (la disponibilidad en internet para el docente o estudiante; la consigna elaborada como facilitadora de la tarea docente; la fácil corrección; el conocimiento que

brinda acerca de los saberes de los estudiantes facilita la interpretación de datos, otorga información para la elaboración de otras evaluaciones y promueven la inclusión educativa).

Tabla N°25

Síntesis de los beneficios que perciben los docentes al evaluar con tecnología digital

Categoría o proyecto de escuela	Beneficio	Factor de la evaluación con TIC que los docentes perciben beneficioso.
Escuela Común; APRENDER	<p>“...me parece que primero que nada que estén en la nube es como una ventaja lo podés utilizar en cualquier momento del día y entonces si bien ellos no lo hacen pueden volver a acceder...”D1(14:34)</p> <p>“...en realidad a nosotros no nos interesa tanto evaluarlo y ponerlo en una casilla sino más bien que él se evalúe que él vea su progreso que el vea lo que hace ¿entendés? y la posibilidad de tenerlo ahí y grabadito ahí en un archivo y después mostrarle mira como estabas antes mira como estas ahora...” D5. Maestro Dinamizador (24:20)</p> <p>“...hacemos para mí es mucho más rápido en el sentido que yo ya tengo ahí todas las herramientas y no tengo que estar cargando de ningún otro dispositivo o de otra forma esa información...” D12 MAC (9:30)</p>	<p>La disponibilidad de la evaluación en internet para ser usada cuando el docente o el estudiante lo considere conociendo los aprendizajes.</p>
Escuela Habilitada de Práctica. A.PR.EN.D.E. R	<p>“...la consigna capaz ya está redactada, sino que tiene que elegir entre las consignas que hay cuál es la mejor para cada uno de los niños ayuda al maestro en la agilidad de hacer la evaluación... al corregirla también ya están los datos tabulados es solamente después redactar un informe...” D4 (16:49)</p>	<p>La consigna de la actividad de evaluación está disponible y agiliza la selección adaptándola a sus estudiantes.</p> <p>La corrección es más sencilla, el docente interpreta los datos.</p>

<p>Escuela de Práctica. R.G.A. 33%</p>	<p>“...yo les digo a ellos hoy trabajamos con evaluación en línea hoy trabajamos con una indagación de los conocimientos o los saberes que ustedes tienen, vamos a indagar para proyectarnos y ver cómo nos perfilamos de aquí en más qué tenemos que frecuentar, qué es lo que ya adquirieron y qué conexiones podemos hacer con esos saberes ya adquiridos y lo nuevo a aprender...”D8(20:34)</p> <p>“... bueno vos ahí te das cuenta es mucho más fácil observar y ver los niveles de la clase eso pasa nos pasa con la SEA+ que salieron las gráficas inmediatamente y no están tan erradas y no están porque cuando yo pongo quién está en el nivel más bajo realmente son los niños que, puede darse que alguno no leyó mucho y lo hizo así por arriba, pero se dio bien lo mismo que en los niveles altos...” D7(21:01)</p> <p>“...SEA + me están ayudando para hacer los RUA, las observaciones de matemática y de lengua porque tiene un vocabulario muy claro y muy técnico muy profesional, que se adecua realmente a los saberes de los gurises...” D9 (6:51):</p> <p>“... el mundo sigue girando y la tecnología ya está entonces tenes dos caminos o te negas y te frustras porque quedas aparte del mundo o empezas a informarte, buscar recursos, buscar ayuda e ir llevándola como puedas siempre con mente abierta porque si no tenemos que colgar la túnica estamos en ese mundo...”D9 (18:37)</p> <p>“...La inclusión favorece la inclusión porque desde el intercambio te das cuenta como los niños se pueden manifestar, y quizás ese niño que le cuesta tanto tomar un lápiz y escribir en un cuaderno, lo ves hacer uso de una computadora y quedas maravillada, entonces yo digo lo tenes que entender que estamos trabajando con generaciones que se están proyectando de una manera, son niños que saben programar son niños que saben expresar, no lo usan solamente como un recurso para buscar información...” D8 (24:57)</p>	<p>La evaluación formativa en línea permite al docente conocer los saberes de sus alumnos y proyectarse.</p> <p>Facilita la Interpretación de datos</p> <p>Las evaluaciones con TIC brindan información para la realización de otras evaluaciones de los estudiantes y se ajustan a los tiempos actuales.</p> <p>Incorporar la tecnología digital al trinomio enseñanza, aprendizaje y evaluación favorecen la inclusión.</p>
--	---	---

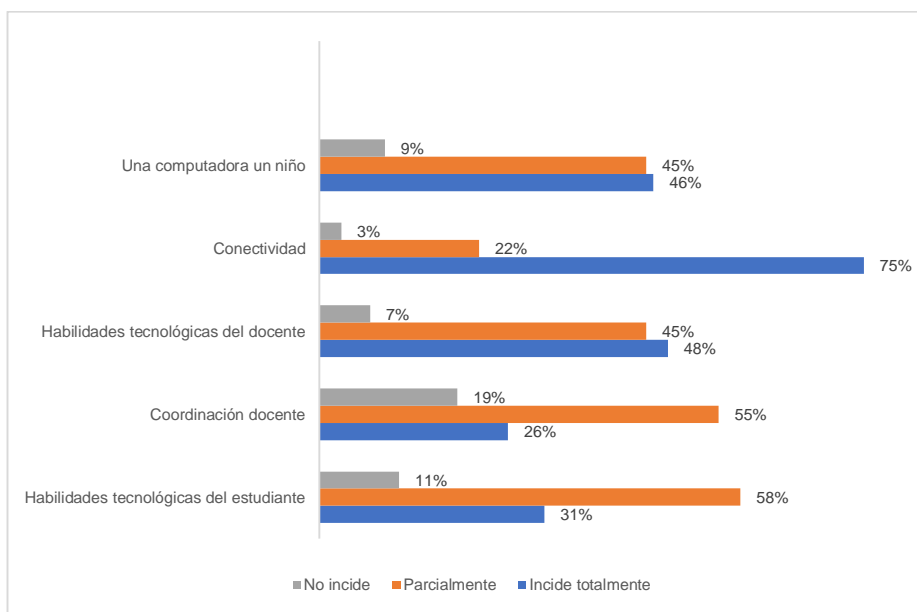
Fuente: elaboración propia

La diversidad de beneficios que manifestaron los docentes participantes de la encuesta surge del énfasis que cada uno pone al momento de integrar o incorporar las TIC en las evaluaciones. La tarea educativa supone actividades diversas y complejas que insumen tiempo, dedicación y trabajo intelectual por parte de los docentes. Las evaluaciones con tecnología digital brindan la oportunidad de volver al documento mencionado cuando el docente o el estudiante lo necesite para retroalimentar la tarea de enseñar y/o aprender o interpelar la práctica pedagógica. En este sentido los docentes valoran el aspecto pragmático de las evaluaciones con tecnología digital.

4.5.2 Factores que inciden en la tarea de evaluar con tecnología digital

Al relevar los datos acerca de los factores que inciden al momento de evaluar con TIC, la Figura N°31 muestra que los docentes encuestados manifestaron que la conectividad es el factor de mayor incidencia (75%) al momento de evaluar con TIC. Otro de los factores considerado de gran incidencia al momento de evaluar con tecnología digital son las habilidades tecnológicas de los docentes (48%), sin embargo, la formación de los docentes de la muestra en el área tecnológica es de un 51 % en los últimos tres años (ver Figura N°18). Este factor considerado de incidencia al momento de evaluar no es considerado por los docentes al momento de formarse o actualizar su formación. Aparece una contradicción entre formación de los docentes en tecnología y la incidencia de sus habilidades al momento de la evaluación. El tercer factor considerado por los docentes de incidencia es una computadora un niño (46%), sin embargo, el 45 % de los docentes afirmó que el mencionado factor incide parcialmente. Los docentes entrevistados manifestaron en sus discursos la utilización de variadas estrategias para enfrentar esas situaciones “...a veces usamos las de la escuela, hay en la escuela para préstamo, si no están las de préstamo y se trabaja de a dos o se trabaja individualmente se va haciendo de a poco...” (D3 12:18). El 31 % de los encuestados opina que las habilidades tecnológicas de los estudiantes inciden totalmente. Esta percepción nos remite al marco teórico específicamente a Lion (2012) y la importancia que le otorga a la integración de competencias digitales (entre otras) en el currículo oficial para evitar que sea facultad de algunos estudiantes. En el momento de la evaluación las competencias desarrolladas por los estudiantes evitan tensiones y brindan seguridad al discente. Sin embargo, como afirma Lion (2012) la enseñanza de competencias digitales no está previsto en el currículo actual, algunas instituciones que participan de proyectos que profundizan en la integración de la tecnología (R.G.A.) en las propuestas pedagógicas tienen, entre otros, este objetivo. El 26% de los docentes participantes del estudio indicaron que la coordinación docente es otro factor de incidencia. Este dato también se relevó en las entrevistas realizadas a los docentes “...puntualmente este año hay una maestra dinamizadora que está muy atenta a todo lo que precisamos y que cualquier cosa que nosotros les planteamos enseguida busca la forma de ayudar y de estar pendiente de ello...” D2 (16:40). En el relato se percibe además del apoyo y coordinación que realizan con los docentes dinamizadores, el acompañamiento que necesitan los docentes cuando integran la tecnología en las evaluaciones.

Figura N°31
Factores que inciden en la evaluación con TIC



Fuente: elaboración propia

En las entrevistas a docentes de aula, maestros MAC y dinamizadores, se consideró preguntar acerca de los obstáculos que perciben al momento de evaluar con tecnologías digitales. En la Tabla N°25 se puede apreciar las opiniones docentes acerca de los obstáculos al evaluar con TIC considerando la categoría o proyecto de escuela, la clase que tiene a cargo el docente entrevistado, el tipo de dispositivo tecnológico que tiene el estudiante, el porcentaje estimado por el docente respecto a la cantidad de dispositivos disponibles en la clase y los obstáculos que perciben los docentes. La conectividad a internet, el tipo de dispositivo y el estado de este, específicamente las tablets son factores de incidencia al momento de evaluar con TIC. Los cargadores que se extravían, los dispositivos que llegan al salón sin carga también inciden y se reiteran como factores que inciden en la evaluación con TIC en las instituciones de diversos proyectos, programas y categorías de escuelas.

Tabla N°26

Percepciones docentes acerca de los obstáculos al momento de evaluar los aprendizajes con tecnologías digitales

Categoría/ proyecto escuela	Clase de	Tablets CEIBAL	Positivo	Clamshell	% Aproximado	Obstáculos
D1	4°	No	Sí	No	95%	"...la conexión y debido a la falta de equipos..." (4:03)
E. Común; APRENDER						

D2	2°	Sí	No	No	50%	“...la tablet es lo único que tenemos en realidad el único dispositivo que tenemos para poder evaluar, muchos de ellos la tablet no la tienen en funcionamiento o sea que cuando vas a contar con la tablet tienes la mitad o a veces menos de la mitad porque se rompen por los cargadores, no puedes cargar o hay problemas con la pantalla o este el acceso a internet cuando están todos juntos tampoco se puede se me hace muy difícil entonces eso hace que uno vaya como dejando a un lado el tema del dispositivo digital no porque considere que no sea importante sino porque prácticamente quizás no es la manera que al docente que a mi particularmente me pueda resultar más fácil más práctico...”(11:34)
Docente de aula de escuela Habilitada de Práctica participante del Proyecto						
Red Global de Aprendizaje						
D3	1°	Sí	No	No	50%	“...A veces usamos las de la escuela, hay en la escuela para préstamo, si no están las de préstamo y se trabaja de a dos o se trabaja individualmente se va haciendo de a poco...” (12:18) “...es muy difícil aplicarla porque se desconecta la red, no vienen con la computadora, con la tablet no porque los que aplicaron este año son todos con computadora, pero no tiene computadora, no viene cargada, se nos desconecta la red, no podemos aplicarlos todos a la vez porque baja la señal, digo no es fácil, ni rápido...” (28:30)
Docente de aula de escuela Habilitada de Práctica participante del Proyecto						
Red Global de Aprendizaje						
D4	3°	Sí	No	No	Menos del 50%	“...a veces sé que en casa no las pueden realizar porque no tienen acceso a internet y las terminan haciendo en la escuela...” (11:10) “...accidentes que ocurren en el hogar, se sientan arriba de ellas, no las cuidan, generalmente se rompe el botón de prender y apagar creo que es un mal cuidado por parte de la familia, porque la usan todos no sólo la usa el niño...” (11:39)
Docente de aula de escuela Habilitada de Práctica no perteneciente al Proyecto R.G.A.						
D7	3°	Sí	No	No		“...los niños de tercero tienen las tablets, hemos tenido muchos inconvenientes con las tablets, da muchísimo trabajo trabajar, hay muchísimas rotas, no es que las usen mal, se rompen y se nos han presentado muchos inconvenientes que las hemos usado pero en realidad no es algo que nos dé que nos sea tan útil...” (8:01)
Docente de aula en escuela de Práctica perteneciente al Proyecto R.G.A.						
D8	5°	No	Sí	No	Menos del 50 %.	“...es un problema porque ya los dispositivos están ya tienen años de uso... y no se ha realizado el recambio, no tienen no es una computadora por niño en este momento cuando trabajamos, sí recurrimos a las que hay en la escuela, perfectamente las usan, inclusive tercer año a veces nos prestan las tablets, que también las usan eh, pero no todos tienen el dispositivo, de igual manera siempre se busca la solución se trabaja en binas, se trabaja en equipos o bueno si es una evaluación ,la evaluación en línea había que esperar mientras se realizaba una
Docente de aula en Escuela de Práctica. R.G. A						

						actividad, algunos con determinada actividad otros con la evaluación en línea..." (21:13)
D9	6°	No	Sí	No	-	"...hace tiempo que les entregaron las computadoras entonces las de ellos están rotas, igualmente la escuela cuenta con varias que nos las prestan, pero también usamos celulares..."(10:03)
Docente de aula en Escuela de Práctica. R.G. A						
D 10	6°	Sí	No	No	-	"... hemos tenido algunos problemas con los equipos, por ejemplo, lo que he observado que la mayoría de los niños que tienen tablets les dura muy poco porque la utilizan mal o de repente la usan para jugar, de repente tienen hermanos pequeños y se la rompen lo que he visto muchas fallas en los dispositivos en la parte de los cargadores ..." (8:09)
Docente de aula en Escuela de Práctica. R.G. A						
D5	-	Sí	Sí	Sí	-	"...que a veces lo rompen y mientras que lo mandan a arreglar y todo se demora o viene móvil CEIBAL, pero no siempre los arregla..." (10:37)
docente dinamizador						"...llegaron no me acuerdo si fueron 15 equipos de los nuevos de las Clamshell muy lindos equipos, pero, qué pasó hay que tener cierta modalidad de trabajo con eso porque si no te desaparecen los cargadores que son los más buscados y creo que queda un cargador y todas las computadoras si están..." (17:47)
						"...los gurises rompen las computadoras a veces lo hacen a propósito y otras veces no, demoran en arreglarlas, o sea, si las mandan por el correo son veinte días o más y con eso que va a arreglarlas, con el móvil, la mayoría de las veces quedan sin arreglar, arreglan las que pueden obvio, con los materiales..."(23:33)
D6	Todas	Sí	No	Sí	50%	"...la tablet en sí el dispositivo es más frágil se deteriora con más facilidad y quienes la manejan son niños más pequeños entonces implica otro cuidado..." (16:15)
MAC					Clamshell Tablets menos del 50%	"... al haber abierto una nueva red mejoró, pero en años anteriores, sí solamente una clase podía estar aplicando las evaluaciones y los demás no..." (17:38)
D 12	Todas	Sí	Sí	Sí	-	"...primero la cuestión del obstáculo mayor que es tecnología son los equipos, aunque los equipos están en todas las clases la dificultad mayor es que se rompen, que no, vienen, que les falta el cargador, entonces digo enlentece la tarea de trabajo, o sea lo que vos podes rendir en una tarea de papel, de lápiz que ya está ahí tenes que esperar que se enchufe, que se encuentre un cargador, esperar que este se conecte, eh, puede ser una de las razones que los docentes buscan otro tipo más rápido de solucionar el problema..."(8:32)
MAC						"...los que enlentece son las tablets, por ejemplo, las tablets, las Clamshell blancas las últimas que dieron

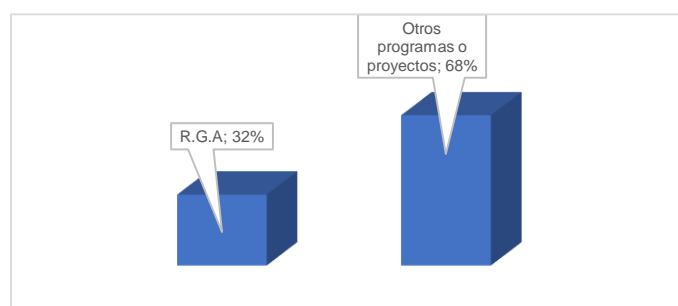
que lo que faltan son este los cargadores, o se rompen los cargadores y no los compran este son equipos muy rápidos, muy buenos pero este y bueno obviamente el uso que nosotros le demos o que le exigimos al niño que lo traiga todos los días y que yo tenga propuestas para ese trabajo todos los días eso hace que haya un hábito, si no hay un hábito no lo traigo hoy, no lo traigo mañana, no lo traigo pasado, qué pasa cuando la trae esta desactualizada tiene que empezar a actualizarse y ahí sí qué me pasa me enlentece el trabajo me aburre estar esperando, se me aburren los demás entonces ahí es para mí el problema es eso, el mal uso que le estamos dando nosotros a la gran mayoría a la no utilización del equipo en forma como un diaria, como una herramienta más de trabajo, como un cuaderno, si yo lo traigo todos los días bueno la computadora también...” 11:01)

Fuente: elaboración propia

En los discursos docentes se reiteran las dificultades que manifestaron los docentes en la encuesta. La conectividad y el dispositivo son factores de gran incidencia. Se percibe en el discurso docente los accidentes en el hogar como otro factor que interfiere en la integración o incorporación de las TIC en las evaluaciones.

La afirmación de Lion (2012) acerca de la importancia que se le otorga en el currículo oficial al desarrollo de competencias tecnológicas, guio el enfoque del estudio y llevó a centrar el relevamiento de opiniones docentes respecto a las habilidades tecnológicas de los estudiantes en escuelas de R.G.A. La Figura N°32 indica que el 32% de los docentes participantes en la encuesta trabajan en escuelas que integran el Proyecto R.G.A y que en su propuesta educativa se atiende el desarrollo de competencias digitales, mientras el 68 % de los docentes desempeñan funciones en escuelas que participan de otros programas o proyecto.

Figura N°32
Porcentajes de docentes de la muestra que trabajan en escuelas de R.G. A



Fuente: elaboración propia

De los docentes de escuelas de R.G.A, el 36% indica que las habilidades tecnológicas de los estudiantes inciden totalmente en el momento de evaluar con TIC. Sin embargo, del 54% opina que

la incidencia es parcial. Los docentes de otros proyectos de escuelas coinciden en considerar que las habilidades de los estudiantes es un factor de incidencia parcial. En la Tabla N° 27 se observa que el 61% de los docentes manifestó que la incidencia del mencionado factor es parcial y un 29% que es total.

La relación de incidencia parcial de las habilidades de los estudiantes en el momento de evaluar con tecnología digital se observa en los docentes que integran otros proyectos o programas de escuela.

Tabla N°27

Percepción de los docentes acerca de la incidencia de las habilidades tecnológicas de los estudiantes en las evaluaciones con Tic

	R.G. A	Docentes de otros proyectos de escuelas	Total, de docentes encuestados
Totalmente	36%	29%	31%
Incide parcialmente	54%	61%	58%
No incide	10%	10%	11%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Al considerar el factor una computadora un niño, en la Tabla N°28 se observa que el 36 % de los docentes de escuelas de R.G.A consideran que tener el dispositivo incide totalmente al momento de evaluar con TIC, mientras que el 52 % de los docentes de otras escuelas opinaron que es un factor de gran incidencia en la evaluación con tecnología digital. En las escuelas de R.G.A. el 54% de los docentes afirma que el factor mencionado tiene incidencia parcial. La Tabla N°28 pone de manifiesto la opinión de los docentes encuestados independientemente del proyecto de escuela. En este sentido los hallazgos indican que una computadora un niño es considerado como un factor que incide totalmente (46%) o parcialmente (45%) en la evaluación con TIC diferenciándose en un 1% a favor de la incidencia total.

Tabla N°28

Incidencia del factor una computadora un niño

	R.G.A.	Docentes de otros proyectos de escuela	Total, de docentes encuestados
Totalmente	36%	52%	46%
Incide parcialmente	54%	41%	45%
No incide	10%	7%	9%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Respecto a las habilidades tecnológicas de los docentes como factor influyente en las evaluaciones con tecnología digital el 43% de los docentes de R.G.A considera que tiene gran incidencia y el 50% de docentes de otras instituciones comparten opinión respecto a la incidencia de este factor en la evaluación con tecnología (ver Tabla N°29). Es oportuno recordar en este momento que los hallazgos de esta investigación evidenciaron que el 47% de los docentes no ha realizado cursos vinculados a la integración de la tecnología en las prácticas pedagógicas en los últimos tres años (ver Figura N°18). Las habilidades tecnológicas de los docentes fueron consideradas un factor de incidencia total por el 48% de los docentes de la muestra, sin embargo, al momento de actualizar la formación o formarse las evidencias indican que no es una variable que tienen en cuenta los docentes.

Tabla N°29

Incidencia de las habilidades tecnológicas de los docentes

	R.G.A.	Docentes de otros proyectos de escuela	Total, de docentes encuestados
Totalmente	43%	50%	48%
Incide parcialmente	50%	43%	45%
No incide	7%	7%	7%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Finalmente, la conectividad en los centros educativos es otro de los factores considerados influyentes en la realización de las evaluaciones. Se mantiene un alto porcentaje de docentes (75%) que pertenecen o no a la R.G. A que considera la conectividad como un factor totalmente determinante al momento de realizar las evaluaciones (ver Tabla N°30). El porcentaje se mantiene elevado en las opiniones de los docentes de R.G.A (71%) y en los docentes que integran otros proyectos de escuela (77%).

Tabla N°30

Incidencia en la evaluación de la conectividad a internet

	R.G. A	Docentes de otros proyectos de escuela	Total, de docentes encuestados
Totalmente	71%	77%	75%
Incide parcialmente	25%	18%	20%
No incide	4%	5%	5%
Total	100%	100%	100%

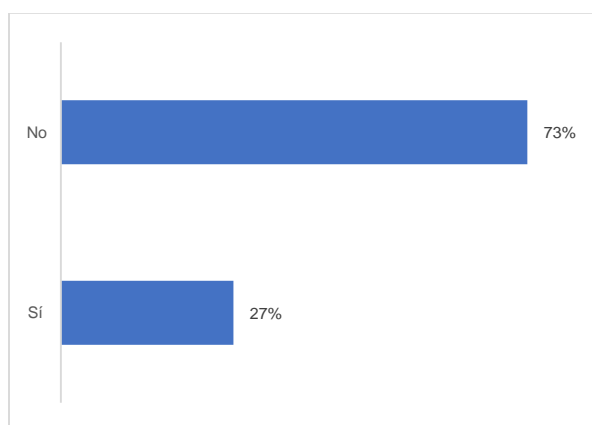
Fuente: elaboración propia

4.5.3 Incorporación de los teléfonos celulares de los estudiantes como dispositivo disponible para las evaluaciones

Como estrategia para afrontar los diversos factores que pueden incidir en la evaluación con tecnología digital se pensó en preguntar a los docentes participantes del estudio la posibilidad de utilizar los teléfonos celulares al momento evaluar con tecnología digital como oportunidad para enfrentar la ausencia de dispositivos disponibles para cada alumno. Los dispositivos móviles tienen conexión a internet; docentes y estudiantes conocen su lenguaje verbal, icónico, numérico y sonoro. Considerando las competencias mencionadas anteriormente se preguntó en la encuesta: cuando los alumnos tienen el dispositivo en reparación ¿los estimula a realizar las actividades de evaluación utilizando el celular?

La Figura N°33 evidencia que casi las tres cuartas partes de los docentes (73%) de la muestra no integran los dispositivos tecnológicos de mayor difusión en la actualidad (los celulares), cuando van a realizar las evaluaciones, como estrategia para afrontar los factores que pueden incidir al momento de evaluar.

Figura N°33
Integración de los celulares al aula



Fuente: elaboración propia

A partir de la información que brindaron los docentes acerca del uso y no uso de los celulares en los centros educativos al momento de evaluar, se consideró en las entrevistas relevar las opiniones de los docentes que participaban de la R.G.A por integrar en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación las TIC. La Tabla N°31 indica que los docentes de R.G.A manifiestan opiniones de uso y de nunca plantearse la posibilidad, mientras que en los docentes de otros proyectos el no uso aparece más como una certeza.

Tabla N °31

Opiniones docentes acerca del uso del celular según el proyecto o programa de escuela

Opiniones de los docentes que participan en el Proyecto R.G.A.	Opiniones docentes que participan de otros proyectos.
--	---

<p>"...sí he incorporado celulares..." D10 (9:24) Esc. Hab. de Práctica</p>	<p>"...lo había planteado como algo posible, pero por algunos problemas que existieron a nivel clase lo tuve que suspender..." D1 (10:32) Esc. A.PR.EN.D.E. R</p>
<p>"...Nunca. No se me ocurrió..." D7 (9:08) Esc. Hab. de Práctica</p>	<p>"...prefiero no usar un celular en segundo año..." D 2 (27:03) Esc. Hab. Práctica</p>
<p>"...sabes que nunca lo he hecho..." D8 (22:01) Esc. De Práctica</p>	<p>"...No..." D3 (12:31) Esc. Hab. de Práctica</p>
<p>"...Sí..." D9 (10:12) Esc. De Práctica</p>	<p>"...sí el problema que en la escuela pública no está permitido que los niños lleven celulares a las escuelas..." D4 (19:06) Esc. A.PR.EN.D.E.R.</p>
<p></p>	<p>"...es un poco complicado a veces..." D 11 (25:10) Es. Especial</p>
<p>elaboración</p>	<p>"...En realidad no lo uso porque se considera también que si la herramienta de trabajo que se le brinda es la computadora, el ordenador, vendría a ser, sería ese la herramienta que yo debería usar y que ellos deberían conocer..." D12 (15:04) Esc. A.PR.EN.D.E.R.</p>

Fuente:

propia

Los celulares son dispositivos portables que disponen los estudiantes, con acceso a internet, de fácil traslado y que los habilita a nuevas formas de aprender estando interconectados. Las nuevas formas de aprender con otros, colaborativamente, debe estar acompañada de formas distintas de pensar la enseñanza y la evaluación. La ubicuidad de los dispositivos mencionados puede contribuir en el proceso de vencer algunos de los factores que los docentes consideran de incidencia al momento de evaluar (disponibilidad de dispositivos y el acceso a internet). Al solicitarles que justificaran su respuesta en sus discursos manifestaron las siguientes opiniones:

- ✓ el 14% de los encuestados afirmaron que sus alumnos no tienen celulares, que son muy pequeños.

"No tienen". D1. Esc. R.G.A.

"Utilizo mi celular ellos no tienen. O les presto una tablet de la institución". D4. Esc. R.G. A

"Trabajo con alumnos de primer año, la mayoría no tiene celular" D6. Esc. R.G. A

- ✓ Un 25 % de los participantes de la encuesta argumentó que no estaban permitidos en primaria, que no los usan en clase, que no los pueden traer a la escuela.

"No llevan el celular a la escuela". D12. Esc. Práctica. R.G. A

"No utilizo el celular en clase, no lo traen tampoco". D17. Esc. Común. R.G. A

"No concurren a la institución escolar con el celular. Cuando los estudiantes no tienen todos sus dispositivos, solicito los que están para uso del centro". D23. Práctica. Esc. Disfrutables. Programa Pensamiento Computacional.

La Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y el Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP) establece en la Circular N° 21/2011 en el artículo N°1 que los teléfonos celulares de maestros y alumnos deben permanecer apagados. En el artículo N°2 determina que sólo podrán ser encendidos durante el recreo asumiendo los usuarios la total responsabilidad en caso de roturas o desapariciones. En la página web del CEIP está disponible la Circular N°3/ 2019 de Inspección Técnica que actualiza la normativa anteriormente mencionada a los nuevos escenarios educativos estableciendo que *"...el desafío docente consiste en incorporarlo en las aulas para que los estudiantes sean usuarios competentes, críticos y criteriosos de este dispositivo y para ello el docente tendrá la oportunidad de integrarlo en las situaciones de enseñanza..."* (ANEP. CEIP. DEIP. I.T, Circular N°3/2019,2). En tiempos de ubicuidad y dispositivos tecnológicos diversos, la normativa es actualizada teniendo en cuenta los ambientes tecnológicos emergentes y las oportunidades que ofrecen a docentes y alumnos.

- ✓ El 13% manifestó que buscaba otras estrategias como usar los dispositivos disponibles en el centro escolar o compartir con los compañeros.

"Compartimos dispositivos y también se usan los que hay en la escuela". D27. Esc. Común. Programa Pensamiento Computacional.

"Utilizamos máquinas del centro escolar, siempre cuentan con un dispositivo". D28. Esc. Común. Programa CEIBAL en inglés.

"Los estimo para realizarla en el equipo de otro compañero". D37. Tiempo Completo.

- ✓ El 6% argumentó que la edad no era la apropiada para traer celulares a la escuela que eran muy pequeños.

"Son muy pequeños para solicitar que traigan este tipo de tecnología". D14. R.G. A

"No por su edad, si trabajara con alumnos del tercer nivel considero pertinente su uso". D 25. Esc. Común. Programa Pensamiento Computacional.

"Son muy pequeños y no traen celular" D77. Esc. Común. Programa Maestro Comunitario.

- ✓ Sin embargo, un 5% respondió que sí usan los celulares en las evaluaciones argumentando que explican y acuerdan con sus alumnos y familias su uso previamente. La categoría de escuela y el proyecto o programa al que pertenecen no es un factor determinante en el uso.

Las evidencias indican que el contrato didáctico que realiza el docente con los estudiantes les permite su uso sin inconvenientes.

	Categoría, Proyecto o Programa de Escuela
<i>"Ambas partes asumimos un compromiso de no utilizar el celular con otros fines que no sean educativos"</i> D3	Habilitada de Práctica. R.G. A
<i>"Informo y explico las funciones del celular tanto para evaluar como para realizar tareas domiciliarias"</i> D36	Esc. Común. Programa Maestro Comunitario.
<i>"No se permite el uso del celular en nuestra institución por parte de los alumnos en horario de clase, pero realizo un acuerdo con las familias y los niños en la primera reunión de padres donde se acuerda que lo pueden traer y usar para entrar a trabajar en las plataformas virtuales, buscar información, buscar significado de palabras, etc."</i> D63	Esc. Común. Programa Maestro Comunitario.

- ✓ Además, otro 5% de los docentes de la muestra justificaron en la encuesta que estimulaban el uso de los celulares, pero en el hogar. De esta forma se sienten seguros porque los alumnos son supervisados por los padres.

	Categoría y Proyecto o Programa de escuela
<i>"Se incentiva el uso del celular más en el hogar que en el aula"</i> . D21	Esc. Práctica. Programa Pensamiento Computacional y Ceibal en inglés.
<i>"Utilizan el celular, pero en casa, supervisados por los familiares o tutores"</i> . D52	Esc. Común. R.G. A
<i>"Se les pide que tengan la supervisión de un adulto para mirar videos y canciones trabajadas en el aula"</i> . D76	Esc. Común. R.G. A
<i>"Si, en su domicilio"</i> . D80	Esc. Común. Programa Maestro Comunitario

- ✓ El 8 % afirma que usa los celulares porque en el hogar, por lo menos un miembro de la familia posee este dispositivo con acceso a internet. Anteponen la actividad de enseñanza,

aprendizaje y evaluación a los factores que inciden en la tarea educativa como puede ser la falta de dispositivo entregado por CEIBAL. Manifiestan conocimiento del entorno de los estudiantes y lo utilizan como oportunidad para enfrentar la situación.

	Categoría y Proyecto o Programa de escuela.
“Los alumnos de primaria no todos disponen de un celular propio, pero si de un miembro de su familia y en su mayoría con acceso a internet. Cuando se ha indicado realizar una entrega en Crea 2 muchos utilizan el celular porque es en el único dispositivo en el que tienen acceso a internet pues en muchos hogares disponen de internet móvil y no de un internet por telefonía fija” D6	Habilitada de Práctica. R.G. A
“En sus hogares cuentan con varios dispositivos en los cuales pueden realizarlas al igual que acceder a través de ellos a las distintas plataformas para realizar actividades”. D20	Práctica. R.G. A
“Los padres todo ellos poseen conexión”. D34	Esc. Común. Programa Maestro Comunitario.
“El celular o cualquier otro dispositivo que sea apropiado porque la falta de equipo no puede ser una excusa para no realizar la evaluación. En esta era tecnológica todos cuentan con algún dispositivo tecnológico” D9	Esc. Habilitada de Práctica
“Me interesa que hagan las tareas propuestas “D11	Esc. Habilitada de Práctica
“Se han realizado propuestas donde por no contar con el dispositivo, la realizan desde el celular”. D39	Esc. Tiempo Completo

Finalmente, otro 7 % de los docentes de la muestra afirman que integran los celulares porque lo consideran un dispositivo digital y les sirve como herramienta de trabajo, les permite conectarse a internet, entre otros argumentos con una frecuencia de 1% para cada uno de ellos.

Del análisis de los argumentos expresados por los docentes en la encuesta y la categoría o proyecto a la que pertenece la institución educativa se desprende que la categoría parece no incidir en el uso o no uso de los celulares en los ambientes educativos, pero aparece como regularidad el Proyecto R.G.A; Pensamiento Computacional, CEIBAL en inglés (estas ofertas educativas integran en sus propuestas de enseñanza- aprendizaje y evaluación la tecnología digital como recurso de acceso y profundización de los aprendizajes) y el Programa Maestro Comunitario es otra forma de hacer escuela que tiene como objetivo restablecer los vínculos escuela-familia para recuperar el deseo de aprender de los estudiantes. Estas propuestas parecen incidir positivamente al momento de integrar la tecnología digital para generar aprendizajes profundos y evaluarlos a nivel local y nacional.

4.6 Concepciones docentes acerca de la evaluación con tecnología digital

Las entrevistas a docentes de aula, maestros dinamizadores y M.A.C interrogó acerca de las concepciones de los entrevistados sobre el concepto evaluación. A partir de las respuestas se construyeron categorías de análisis utilizando como referentes conceptuales los aportes teóricos de autores regionales e internacionales mencionados en el marco teórico. Se determinó la frecuencia en porcentaje como se puede observar en la Tabla N°32.

Tabla N°32

Concepciones de evaluación de los docentes de aula que pertenecen al Proyecto R.G.A

Fuente: elaboración propia

Docente	Respuestas de los entrevistados	Categorías según autores referentes	%
Docente de Escuela de Práctica o Habilidad de Práctica del Proyecto R.G.A.	“...medir utilizando recursos, medir los conocimientos que tienen los educandos, también cuando nosotros medimos comparamos, entonces de alguna manera es una herramienta con la cual nosotros comparamos ciertos niveles de aprendizajes que nosotros promovemos...” D10 (4:04)	Evaluación como certificación, medición, apreciar el valor de algo. DRAE.	25%
	“...es una especie de medición que podemos hacer los maestros a los niños...” D9 (2:30)		
	“...también una herramienta para repensar las prácticas educativas, porque a través de la evaluación puedo ver si ese recurso, si esa estrategia que utilicé con el niño me sirve o no o tengo que cambiar mi estrategia...” D10 (4:35)	La evaluación valiosa forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. ANIJOVICH et al 2017	62%
	“...yo trabajo en conjunto con mi paralela nosotros pensamos según el grado que estamos trabajando pensamos según lo que vamos dando y según como están los grupos, porque los grupos son diferentes niños, vemos de repente alguna manera de evaluar y cada una va utilizando si bien podemos utilizar de repente alguna misma propuesta, pero la vamos adaptando según el grupo...” D10 (5:01)	La evaluación es un proceso social CELMAN (2003) en CAMILLONI et al (2003)	100%
“...para mí la evaluación es una investigación ...en realidad cuando yo evalué estoy investigando no sólo lo que los niños están aprendiendo sino lo que los niños ya sabías antes de que yo entrara en sus vidas...” D2 (3:21) “...el resultado de la evaluación te genera el repensar lo que hiciste...” D3 (5:03)	La evaluación debe ser cuestionada, interrogada una investigación sobre las prácticas. SANTOS GUERRA.2017	38%	
“...pero además estoy investigando dónde se da la evaluación el contexto en que la evaluación se realiza porque no todas las evaluaciones son iguales no todas se dan en el mismo ámbito...” D4 “...valorar los aprendizajes de los alumnos con indagar o conocer que han logrado adquirir durante un período de	La evaluación contextualizada y pensada contribuye al proceso de metacognición docente. SALES 2014	100%	

tiempo...es valorar y conocer lo que lograron...puede ser evaluarme yo..." D3 (3:21)

De lo observado en la Tabla N°32 se desprende que en los discursos docentes se pueden analizar las categorías apriorísticas mencionadas en el marco teórico acerca del concepto de evaluación. Las respuestas de los entrevistados dan testimonio de aspectos diferentes acerca del tema evaluación. Como se mencionó en el marco teórico la evaluación es un tema controversial y multirreferencial (Litwin,2009), lo que justifica la convivencia de aportes distintos al tema. Sin embargo, el 100% de los docentes encuestados en sus relatos opinaron que la evaluación es un proceso social (Celman, 2003 en Camilloni, 2003) y resaltaron la importancia de que sea contextualizada, pensada para facilitar el proceso de metacognición del estudiante y del docente (Sales, 2014). Estas categorías, según los participantes en las entrevistas, parecen ser las que unifican y predominan en docentes de escuelas de Práctica o Habilitada de Práctica que además pertenecen al Proyecto R.G.A. Es posible también identificar en este grupo docente, que la categoría que integra la evaluación al proceso enseñanza y aprendizaje aparece en los discursos del 62 % de los entrevistados.

Las apreciaciones realizadas en los relatos docentes que no pertenecen a la categoría y proyecto de escuela mencionado en el párrafo anterior revelaron coincidencias en las concepciones docentes. La docente D1 (A.PR.EN.D.E.R.) afirmó que la evaluación "*...es como pertinente a mi grupo y la planifico pensando en mi grupo en las características que tiene...*". Su opinión coincide con los docentes de la categoría que hace referencia a la contextualización de la evaluación (Sales 2014). Esta categoría se reitera en los docentes dinamizadores y M.A.C; la evaluación "*... es buscar todos los insumos posibles para ver como planificar y estructurar el año es decir conocer de fondo cuánto sabe o no el docente sobre el área de la tecnología cuán apropiada está cuán empoderado o no está la persona...*" (D11, M. Dinamizadora). Las coincidencias acerca del concepto evaluación se reiteran entre docentes que desempeñan funciones distintas, pero los referentes conceptuales trascienden el rol que desempeñan los docentes. Tal como lo expresa la docente D 6 (M.A.C) la evaluación es un proceso social (Celman 2003, en Camilloni 2003) y se puede medir "*...la valoración la mido en distintos niveles, la mido en una valoración hecha por mí directamente, una valoración hecha con el maestro con el cual trabajo en la coordinación y la valoración hecha por los niños en su trabajo...*"

4.6.1 Programa o Proyecto de escuela y formato de evaluación preferido al evaluar a los estudiantes

La evaluación puede ser realizada utilizando diversos formatos: papel, digital o ambos según el docente lo considere oportuno. Al consultar a los participantes del estudio acerca del formato de preferencia teniendo en cuenta la categoría de escuela a la que pertenecen, la Tabla N°33 indica que en las diferentes categorías de escuelas el formato preferido para evaluar es ambos (papel y digital) y el mayor porcentaje (91%) aparece en las escuelas de Práctica; mientras que el formato de evaluación digital aparece más utilizado en escuelas de Tiempo Completo (25%) y el formato papel lo utilizan en mayor porcentaje los docentes de Escuelas Especiales (50%).

Tabla N°33

Formato preferido para evaluar según categoría de escuela

	Habilitada de				Escuelas
	Práctica	Práctica	Tempo Completo	Escuela Común	Especiales
Papel	0	11%	0	29%	50%
Digital	9%	11%	25%	13%	0
Ambos	91%	78%	75%	68%	50%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

La tendencia de preferencia del formato papel para evaluar (ver Tabla N°34) disminuye en escuelas que pertenecen al Proyecto R.G.A. (4%). La tendencia al cambio en el formato se aprecia en escuelas que participan del Proyecto R.G.A. (14%) y las escuelas A.PR.EN.D.E.R. (14%), no evidenciándose diferencia entre las instituciones que focalizan en el desarrollo de competencias digitales por pertenecer a proyectos que ponen énfasis en el mencionado aspecto educativo.

Tabla N°34

Formato de evaluación de preferencia según el Proyecto o Programa de escuela

Formato para evaluar	R.G. A	A.PR.EN.D.E.R.	Pensamiento Computacional	CEIBAL en inglés
Papel	4%	14%	12%	19%
Digital	14%	14%	6%	11%
Ambos	82%	72%	82%	70%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

4.6.2 Formato y tipo de evaluación

El estudio permitió indagar a través de la encuesta acerca del tipo de evaluación realizado por el docente, sincrónica o asincrónica, y el formato de preferencia (papel, digital o ambos). La Tabla N° 35 indica que el tipo de evaluación que se realiza con mayor frecuencia es la evaluación sincrónica, todos los alumnos en el mismo tiempo y lugar utilizando ambos formatos, papel o digital (77%). Se puede apreciar, además, un alto porcentaje en las realizaciones de evaluaciones diacrónicas (71%) también incorporando los dos formatos. Solamente el 9% de los encuestados realizan evaluaciones sincrónicas en formato digital y el 21% aplica evaluaciones diacrónicas incorporando la tecnología digital disponible en las escuelas.

Tabla N°35

Evaluación sincrónica o diacrónica y formato de preferencia para evaluar

Formato de evaluación	Evaluación Sincrónica		Evaluación Diacrónica	
	Sí	No	Sí	No
Papel	14%	9%	7%	14%
Digital	9%	27%	21%	10%
Ambos	77%	64%	71%	76%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

El relevamiento realizado en las entrevistas respecto al tipo de evaluación realizada indica que la evaluación contextualizada propuesta por (Sales 2014) se relaciona con la evaluación sincrónica en formato digital. La docente D1 opina que la evaluación sincrónica y digital “...es difícil se ha intentado en la escuela pero debido a la conexión y debido a la falta de equipos en la clase es muy difícil que la hagamos todos en el mismo tiempo y en el mismo lugar ...”. Otro testimonio sin embargo pone énfasis en lo limitada que es la evaluación sincrónica (igual para todos y en el mismo tiempo y lugar) “...y es más limitada, porque no se adapta a las individualidades de aquellos niños que necesitan más tiempo hay muchos niños con diagnósticos de déficit de atención ...” D9.

Las entrevistas también revelaron las opiniones docentes acerca de la evaluación diacrónica con tecnología digital. En los relatos aparecieron coincidencias y tensiones “...los padres acompañan muchísimo y muchas veces terminan realizando tareas por los niños, entonces no se si sería una herramienta útil para mí a la hora de autoevaluarme ...” D1. La docente cuestiona la evaluación diacrónica o asincrónica, realizada en otro tiempo y espacio que no sea el escolar por la participación de los padres en el intento de ayudar a sus hijos. Afirma que es un obstáculo al momento de interpelar su enseñanza y reflexionar acerca de los aprendizajes. Otros relatos docentes afirman que:

...“es una mejor opción, el niño se encuentra más distendido también y puede realizar las evaluaciones de acuerdo a sus tiempos y comodidad... no la he incorporado este año... la incorporé el año anterior porque la necesitaba y porque el grupo también daba para poder realizarla, este año no la he incorporado porque he utilizado otra metodología para poder evaluar... observación principalmente, tareas en la clase... tareas escritas en formato papel, también en la computadora, pero no a partir de la evaluación programada, sino actividades espontáneas...” D4

Este relato indica también, como la docente contextualiza la evaluación al grupo de alumnos que atiende cada año respetando los tiempos de los estudiantes y las emociones que genera la situación de evaluación.

Las opiniones son diversas y dependen en qué aspecto de la evaluación ponga énfasis el docente. Los hallazgos del estudio indican que la evaluación sigue siendo un tema tensionante que interpela a los diversos actores educativos y que los cambios son implementados pero cuestionados y analizados desde muchas perspectivas.

En síntesis, los datos relevados indican que los docentes continúan realizando una evaluación sincrónica seleccionando el formato papel o digital preferentemente (77%). El 27% utiliza el formato digital y la modalidad sincrónica y únicamente el 21 % de los docentes de la muestra realizan una evaluación diacrónica y digital (ver Cuadro N°22).

4.6.3 La integración o incorporación de la tecnología digital como oportunidad para evaluar al estudiante según sus conocimientos

Evaluar con tecnología brinda a los docentes la oportunidad de diseñar evaluaciones adaptadas a los saberes o conocimientos de los estudiantes. La Tabla N° 36 indica que los docentes de escuelas de Práctica (36%) o Habilitadas de Práctica (25%) y Escuelas Comunes (35%) son los que optan por elaborar evaluaciones diferenciadas para los estudiantes en función de sus capacidades. Los docentes de Escuelas Especiales que reciben estudiantes con capacidades diferentes no lo hacen o lo hacen en ocasiones en un 50%, sin embargo, en las Escuelas de Tiempo Completo el 100% de los docentes respondió que lo hace a veces.

Tabla N°36

Evaluaciones elaboradas en función de los saberes de los alumnos según la categoría de escuela

Evaluaciones diferenciadas	Habilitada de					Total
	Práctica	Práctica	tiempo Completo	Escuela Común	Escuelas Especiales	
Sí	36%	25%	0%	35%	0%	29%
No	18%	11%	0%	16%	50%	14%
A veces	46%	64%	100%	49%	50%	57%
al	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Al considerar el Proyecto de escuela y la oportunidad que ofrece la tecnología digital de realizar evaluaciones diferenciadas, es decir, adaptadas a las capacidades de los estudiantes la Tabla N°37 indica que no se aprecian diferencias entre los docentes de escuelas de R.G.A. y de otros proyectos de escuelas debido a que sólo el 29 % de los docentes, de escuelas de R.G.A o de otros proyectos, utilizan esta opción para realizar evaluaciones diferenciadas.

Tabla N°37

Docentes de escuelas de R.G.A. y evaluación diferenciada

	Docentes de escuelas de R.G.A.	Docentes de otros proyectos o programas	Total
	29%	29%	29%
	18%	14%	14%
Docentes	53%	57%	57%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

A partir de los datos recogidos en las entrevistas de los docentes de escuelas de R.G.A se evidenció que la evaluación diferenciada según los conocimientos de los estudiantes es un aspecto que los docentes valoran positivamente:

“...atiendo a la diversidad, a la heterogeneidad y tengo que abrir un abanico, esa evaluación va a ser diferente de acuerdo al grupo que reciba, de acuerdo a la etapa en que me encuentre en el correr del año y este tomando herramientas y recursos que me pueden proporcionar una visión más amplia, es decir, si yo hablo de una evaluación formativa no me puedo estancar en una determinada categoría...” D8

Otros docentes pertenecientes al mismo proyecto de escuela valoraron esta característica de la evaluación también en las evaluaciones de inglés *“...lo que me gustó mucho fue la experiencia personal... que en la evaluación de inglés lo que había era que según lo que los niños iban contestando ellos iban adaptándolas las respuestas entonces ningún niño se frustraba...”* D 10. El relato alude, además, al impacto de las evaluaciones en las emociones de los estudiantes (Álvarez, 2001). Las opiniones docentes en las entrevistas y los datos relevados en la encuesta generan tensión entre el discurso oral de los docentes y las evaluaciones que realizan. Valoran la evaluación adaptada a los saberes de los alumnos, pero utilizan escasamente la oportunidad que brinda la tecnología digital de realizarlas.

Litwin (2009) afirma que la evaluación es multirreferencial, por ese motivo en este estudio se consideró el momento de la planificación de la evaluación, cuando el docente toma la decisión de continuar la línea tradicional de proponer la evaluación para que cada estudiante la realice en solitario, o por el contrario valore también la evaluación de los aprendizajes en binas, o pequeños grupos. Se tuvo en cuenta también la variable del recurso que selecciona el docente para esta tarea. La Tabla N°38 indica que los docentes incorporan las TIC para evaluar, pero la evaluación sigue siendo individual (80%). Cobo (2016) afirma que es importante incorporar nuevas herramientas en los procesos de evaluación que brinden información más certera y profunda de los aprendizajes de los estudiantes.

Erik De Corte (2010) en Aguerrondo y Vaillant (2015) argumenta que la evaluación debe acompañar el nuevo concepto de aprendizaje, constructivo, autorregulado, situado y colaborativo. La evaluación sigue ofreciendo tensiones entre los conceptos mencionados y la forma en la que es realizada. Los discursos docentes y las evidencias de las encuestas si bien no se contradicen no se potencian.

Tabla N°38

Modalidad de la evaluación con TIC

	Con TIC	No TIC	A veces con TIC	Total
individual	80%	42%	60%	63%
en grupo	8%	34%	23%	20%
de 1 a 4	8%	8%	13%	11%
de más de 4	4%	8%	0%	2%
No responde	0%	8%	4%	4%
Total	100%	100%	48	100%

Fuente: elaboración propia

Al considerar la modalidad de la evaluación y el proyecto de escuela que focaliza en la integración de las tecnologías digitales (R.G.A.) los hallazgos de este estudio indican que se incorporan las TIC en la evaluación, pero la evaluación continua siendo individual en un 69% (ver Tabla N°39). Esta evidencia genera tensiones entre la modalidad de evaluación que releva el estudio y el nuevo concepto de aprendizaje constructivo, autorregulado, situado y colaborativo que Erik De Corte (2010) en Aguerrondo y Vaillant (2015) afirma es el concepto que emerge de los nuevos escenarios tecnológicos.

Tabla N°39

Escuelas del Proyecto R.G.A. y modalidad de evaluación

	RGA		Total
	Sí	No	
individual	69%	61%	63%
en grupo	25%	18%	20%
de 1 a 4	3%	14%	11%
de más de 4	3%	2%	2%
No responde	0%	5%	4%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

El estudio permitió profundizar en otro aspecto de la evaluación que acompaña al concepto de aprendizaje expresado Erik De Corte (2010) en Aguerrondo y Vaillant (2015) y al valor de la retroalimentación que Anijovich y Cappelletti (2017) consideran es valioso en el proceso de

evaluación para el aprendizaje: la comunicación que el docente permite que se establezca en la aplicación de la evaluación. La Tabla N°40 indica que un 23% de los encuestados no permite que se realicen consultas durante las evaluaciones, mientras que un 10% no responde. Es posible que este último grupo de docentes no se haya planteado la posibilidad de que el estudiante realice alguna consulta mientras es evaluado. Sin embargo, el 67% de los docentes permiten la comunicación en diversas formas (entre pares, entre pares y el docente o con el docente en la plataforma). Se valora el proceso más que el producto, la evaluación como certificación y valoración personal pierde fuerza en los tiempos actuales, aunque aparecen contradicciones entre algunos de los aspectos considerados como el formato y la modalidad.

El mayor porcentaje de comunicación se visualiza en escuelas Habilitadas de Práctica (64%). En escuelas de Tiempo Completo (50%) el docente habilita la comunicación con sus estudiantes a través de la plataforma y finalmente los docentes de Escuelas Comunes (42 %) permiten la comunicación entre pares apreciándose de esta manera que es la comunicación más permitida.

Tabla N°40
Comunicación y evaluación

	Escuelas					Total
	Práctica	Habilitada Práctica	Tiempo Completo	Escuela Común	Especiales	
entre pares a través de mensajes en la plataforma	64%	36%	25%	42%	0%	40%
con el docente a través de mensajes en la plataforma	0%	14%	50%	16%	0%	14%
entre pares y con el docente en la plataforma	9%	17%	25%	10%	0%	13%
no pueden realizar consultas	18%	22%	0%	26%	50%	23%
no responde	9%	11%	0%	6%	50%	10%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

La comunicación que los docentes del Proyecto R.G.A. permiten en el momento de la evaluación fue considerado en este estudio. La Tabla N°41 indica que el 43% de los docentes del mencionado proyecto permiten la comunicación entre pares a través de mensajes en la plataforma. Este hallazgo aparece como contradicción entre las competencias que pretende desarrollar en los estudiantes la propuesta de R.G.A. y las decisiones docentes al momento de evaluar. Es oportuno señalar que, entre las competencias para promover el aprendizaje profundo, la R.G.A. promueve la comunicación. El porcentaje más elevado de comunicación entre pares se sigue manteniendo entre docentes que participan del proyecto R.G.A, pero, no se percibe una diferencia significativa entre los docentes que trabajan en escuelas con proyectos que no focalizan en la mencionada competencia. Al observar la Tabla referenciada se aprecia que el 39% de los participantes del estudio que trabajan en escuelas que integran otros proyectos o programas del CEIP permiten la

comunicación entre los estudiantes y a través de la plataforma cuando aplican las evaluaciones con tecnología digital. Los hallazgos evidenciaron que el 21% de los docentes del proyecto R.G.A y el 11% de participantes de otras instituciones permiten la comunicación entre el estudiante y el docente a través de la plataforma en las evaluaciones con TIC.

Tabla N°41

Comunicación en el momento de la evaluación en las escuelas del proyecto R.G.A

	Docentes de escuelas R.G. A	Docentes pertenecientes a otros proyectos de escuela	Total
Entre pares a través de mensajes en la plataforma	43%	39%	40%
Con el docente a través de mensajes en la plataforma	21%	11%	14%
Entre pares y con el docente en la plataforma	14%	13%	13%
No pueden realizar consultas	18%	25%	23%
No responde	4%	12%	10%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Finalmente se consultó a los encuestados acerca de las nuevas herramientas de evaluación que Fullan (2014) y Anijovich y Cappelletti (2017) denominan rúbricas. Las mencionadas herramientas acompañan el concepto de aprendizaje denominado por Erik De Corte (2010) en Aguerro y Vaillant (2015) a través del acrónimo CASC (constructivo, autorregulado, situado y colaborativo). Como se mencionó en el marco teórico, las rúbricas pueden ser construidas entre los estudiantes y los profesores para responsabilizar a los discentes en el proceso de aprendizaje; regulan el propio proceso de aprendizaje en el sentido que el estudiante conoce lo que sabe y lo que le falta por saber, favorecen la evaluación situada y colaborativa entre estudiantes. Las evidencias indican que los porcentajes más elevados se observan entre los docentes que no las usan independientemente de la categoría de escuela 42% (ver Tabla N°42). Las mencionadas herramientas de evaluación son usadas frecuentemente por docentes de escuelas de diversas categorías en un 20%.

Tabla N°42

Categorías de escuelas y uso de rúbricas para evaluar

	Habilitada de Práctica	Habilitada de Práctica	Tiempo Completo	Escuela Común	Escuelas Especiales	Total
Muy frecuentemente	0%	6%	0%	6%	0%	5%
Frecuentemente	27%	33%	25%	19%	50%	27%
En ocasiones	9%	11%	25%	13%	0%	12%
Casi nunca	18%	8%	25%	19%	0%	14%

	46%	42%	25%	43%	50%	42%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

La Tabla N°43 indica que el 39% de los docentes de escuelas de R.G.A. incorporan frecuentemente las rúbricas para evaluar y un 25% en ocasiones, mientras que el 21% de los docentes de otros proyectos de escuelas las usan frecuentemente y el 19% casi nunca.

Tabla N°43

Proyecto de escuela y uso de rúbricas para evaluar

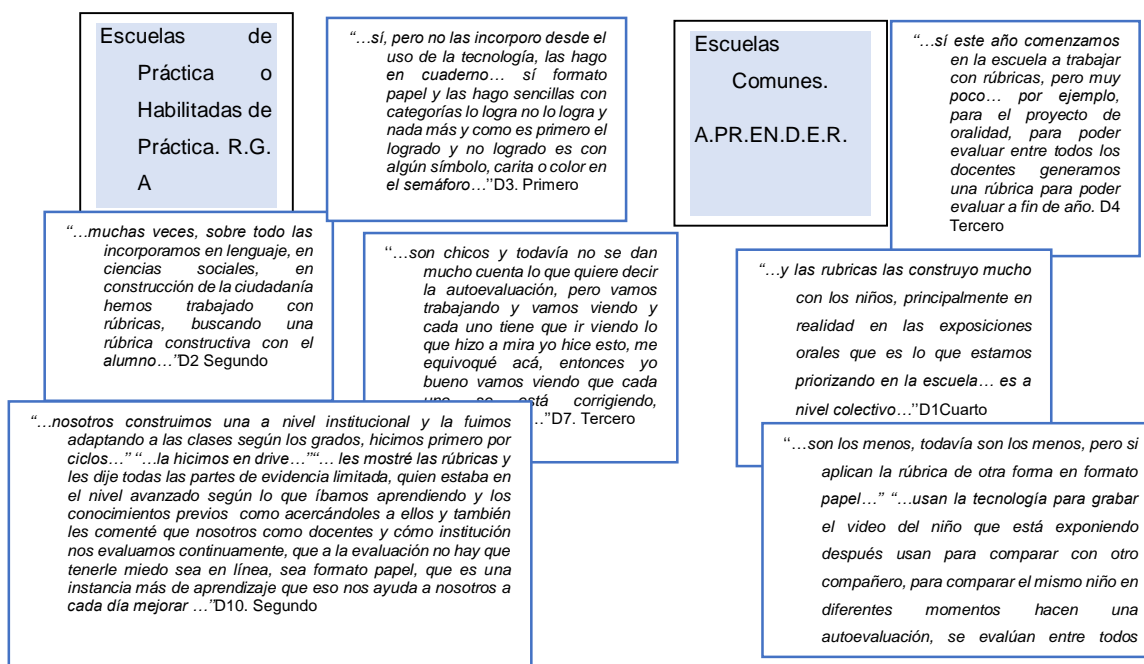
	Docentes de escuelas de R.G. A	Docentes de otros proyectos de escuela	Total
Muy frecuentemente	4%	5%	5%
Frecuentemente	39%	21%	27%
En ocasiones	25%	5%	12%
Casi nunca	7%	19%	14%
No lo uso	25%	50%	42%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

En las entrevistas a docentes, maestros M.A.C. o dinamizadores, también se los consultó acerca de la utilización de las rúbricas como nuevas herramientas de evaluación. En las diversas opiniones de docentes de diferentes categorías y proyectos de escuela y con grados escolares distintos se puede apreciar, en los discursos docentes, que se inicia el proceso de aplicación de rúbricas para evaluar, que son elaborados por los colectivos docentes, pero en algunas oportunidades participan los estudiantes o le dan a conocer la herramienta de evaluación (ver Figura N°34). Parece haber contradicciones entre las opiniones de los docentes de primer ciclo. La docente D 10, de segundo año menciona el recorrido institucional y los actores educativos que participaron en la construcción de la rúbrica, como la comparte con sus alumnos, explica la función y el concepto de evaluación. Sin embargo, la docente D7 que tiene a su cargo estudiantes de tercer año argumenta que son chicos y que no comprenden el concepto de autoevaluación. Reconoce el valor de las rúbricas para autoevaluarse, pero su discurso indica que no trabaja el concepto con los estudiantes, pone énfasis en la retroalimentación docente-estudiante. La docente D4, también de tercero y de otra categoría y proyecto de escuela hace referencia a esta nueva herramienta de evaluación como una construcción del colectivo para evaluar el proyecto curricular a fin de año. Al consultar a la Maestra dinamizadora D5 que trabaja en dos instituciones desempeñando la función mencionada y está en contacto con una mayor cantidad de docentes, afirma que son muy pocos los docentes que integran las rúbricas como herramienta de evaluación. Sí en su discurso evoca docentes que las utilizan optimizando la herramienta, o sea, las usan para evaluar al estudiante, estimular la coevaluación y la evaluación entre los estudiantes del grupo, integrando un aspecto que no ha sido mencionado, la

oportunidad que ofrece la tecnología digital de volver sobre el trabajo realizado en un determinado tiempo y espacio, analizarlo y compararlo con el realizado en otro tiempo posterior para poder apreciar avances y aspectos a mejorar.

Figura N°34
Opiniones docentes acerca del uso de rúbricas para evaluar



Fuente: elaboración propia

4.6.4 Opiniones docentes acerca de la integración o incorporación de las TIC en la tarea de evaluar

Finalmente, el estudio reveló las opiniones docentes acerca de la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos en la forma de evaluar los aprendizajes de los estudiantes. En la Tabla N°44 se observa que el 93% de los docentes participantes en la encuesta de escuelas de R.G.A. consideran que sí ha cambiado la forma de evaluar del docente. En este grupo de docentes es donde se aprecia el mayor porcentaje a favor del cambio teniendo en cuenta los diversos programas o proyectos del CEIP. Es oportuno recordar que el Proyecto R.G.A. profundiza en la integración de la tecnología en el proceso de aprendizaje y cuestiona la evaluación tradicional proponiendo alternativas como la evaluación a través de rúbricas. Los porcentajes más altos, revelaron las evidencias, se observan en escuelas que participan en proyectos o programas que incorporan en el proceso de enseñanza la tecnología digital. Se aprecia en el cuadro referenciado que el 86% de los docentes de Escuelas que tienen Pensamiento Computacional y el 81% que tiene CEIBAL en inglés, ambas propuestas por videoconferencia a través de docentes

remotos, los docentes perciben el cambio en la forma de evaluar. El porcentaje más bajo de docentes que no perciben el cambio en la evaluación con tecnología digital se evidencia en los que integran la R.G.A. (7%).

Tabla N°44

Apreciaciones docentes acerca del cambio en las formas de evaluar según la categoría de escuela

	R.G. A.	\.PR.EN.D.E. R	Maestro Comunitario	Pensamiento Computacional	CEIBAL en inglés
Sí	93%	80%	79%	86%	81%
No	7%	20%	21%	14%	19%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente:

elaboración propia

Las entrevistas revelaron que las nuevas formas de evaluar Fullan (2014) distribuyen las responsabilidades entre todos los participantes al momento de evaluar, fomentando la coevaluación y la autoevaluación. Anijovich y Cappelletti (2017) afirman que hacer conscientes a los estudiantes de sus saberes y de lo que aún tienen que aprender ayuda al estudiante a profundizar en los aprendizajes. Los docentes entrevistados coinciden con los autores mencionados en que las rúbricas construidas con los estudiantes contribuyen al proceso de metacognición tan necesario para conocer lo que sabe y le falta aprender al estudiante. Entre las evidencias que apoyan este cambio se encontraron algunos casos de experiencias exitosas según el relato de los docentes. Por ejemplo, la docente D1 opinó “...y las rubricas las construyo mucho con los niños, principalmente en realidad en las exposiciones orales que es lo que estamos priorizando en la escuela... es a nivel colectivo...”.

Otra docente manifestó:

“...nosotros construimos una a nivel institucional y la fuimos adaptando a las clases según los grados, hicimos primero por ciclos...la hicimos en drive... les mostré las rúbricas y les dije todas las partes de evidencia limitada, quien estaba en el nivel avanzado según lo que íbamos aprendiendo y los conocimientos previos que ellos traían porque habían algunos que conocían de comparsas y todo eso y tenían conocimientos, pero otros niños no entonces este donde nos podíamos ubicar como acercándoles a ellos y también les comenté que nosotros como docentes y cómo institución nos evaluamos continuamente, que a la evaluación no hay que tenerle miedo sea en línea, sea formato papel, que es una instancia más de aprendizaje que eso nos ayuda a nosotros a cada día mejorar las prácticas y poder mejorar los aprendizajes tanto como educandos como docentes...” D 10.

Al consultar a los encuestados acerca del cambio en la forma de evaluar, según la categoría de escuela a la que pertenecen, el 100% de los docentes de escuelas de Práctica respondieron que sí ha cambiado la forma de evaluar con la integración de la tecnología digital. El porcentaje de opinión

acerca del cambio en la evaluación es elevado independientemente de la categoría de escuela, la Tabla N°45 indica que el 86 % de los encuestados opinaron que sí ha cambiado la forma de evaluar con tecnología digital, sin embargo, el 25% de los docentes de escuelas de Tiempo Completo y el 20% de docentes de escuelas Comunes opinan que la evaluación no ha cambiado con la integración de la tecnología digital.

Tabla N°45

Apreciaciones docentes acerca del cambio en la evaluación según el proyecto o programa de escuela

	Habilitada de				Escuelas	
	Práctica	Práctica	Tiempo Completo	Escuela Común	Especiales	Total
Sí	100%	92%	75%	80%	0%	86%
No	0%	8%	25%	20%	100%	14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

El estudio consideró la opinión de los docentes acerca del cambio en la forma de evaluar con TIC en relación al grado docente. Los encuestados ubicados en el grado uno y dos (31%), que tienen experiencia laboral entre uno y ocho años, se manifestaron a favor del cambio en la forma de evaluar. La Tabla N°46 indica que solamente el 4% de los docentes grado uno y dos opinan que no ha habido cambio en la forma de evaluar con TIC. Los grados docentes seis y siete representados por los encuestados de más de 20 años de trabajo y que en sus trayectorias laborales han evaluado según los modelos pedagógicos dominantes en los diferentes momentos, opinan en un alto porcentaje, el 23%, que la evaluación ha cambiado.

En síntesis, el 86% de los participantes del estudio manifestaron que sí hubo un cambio, sólo el 14% opina que no ha habido cambios en la forma de evaluar a partir de la integración de la tecnología digital. No parece existir relación entre los docentes que opinan que “no” ha habido cambio en la evaluación y el grado docente en el que se encuentran (ver Tabla N°46). El mayor porcentaje de opiniones respecto a las percepciones del cambio en la evaluación con TIC se aprecia en los docentes de grado 2 (18%); grado 1 (13%); los docentes que no tienen grado y los de grado 7 (12%).

Tabla N°46

Opiniones docentes acerca del cambio en la forma de evaluar en relación al grado docente

	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	Grado 6	Grado 7	No tiene grado	Total
Sí	13%	18%	8%	10%	8%	11%	12%	12%	86%
No	2%	2%	3%	2%	3%	1%	1%	1%	14%
Total	15%	20%	11%	10%	11%	12%	13%	13%	100%

Fuente: elaboración propia

Al consultar a los encuestados acerca de las principales razones que han ido determinando el cambio en la forma de evaluar, la Tabla N°47 indica que el 27 % de los docentes consideran que el cambio

se ha dado por la necesidad de evaluar acorde a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esta opinión supone actualización y formación docente para conocer cómo, por qué y de qué manera aprenden los estudiantes y cómo debe considerarse la evaluación de sus aprendizajes. Otros participantes (21%) consideraron el acompañamiento recibido por los M.A.C como la razón del cambio. Hasta el año 2019 los M.A.C desempeñaban funciones en escuelas de R.G.A y su tarea era acompañar a los docentes en la integración de la tecnología para profundizar en los aprendizajes y estimular el uso de nuevas herramientas para evaluar: las rúbricas. Otro grupo de participantes antepusieron su propio interés sobre el objeto de estudio de esta investigación como la razón del cambio (18%).

Los datos obtenidos en la encuesta y que se observan en la Tabla N°45, indican que el 75% de los docentes de escuelas de Tiempo Completo consideran que la razón principal del cambio es el interés personal por el tema. Los datos relevados acerca de la formación en la temática evaluación revelaron que el 74% de los docentes (ver Gráfico N°10) no han asistido a formación, en ámbitos formales, sobre evaluación en los últimos tres años aspecto que genera tensiones entre las opiniones docentes y la formación que realizan. El 50% de los docentes de Escuela Especial opina que el cambio en las formas de evaluar se relaciona con la categoría mencionada y el otro 50% afirma que se debe al acompañamiento que han tenido al trabajar con maestros M.A.C. El 39% de los docentes de escuelas Habilitadas de Práctica consideran que la razón principal del cambio es la necesidad de evaluar acorde a los estilos de aprendizaje y el acompañamiento recibido por los M.A.C. (31%). En la encuesta realizada el 39% de los docentes de escuelas de Práctica indicaron que la principal razón del cambio en la evaluación es el trabajo colaborativo entre docentes. Solamente el 25% de los docentes de escuelas de Tiempo Completo relacionaron el cambio en la evaluación con la formación, específicamente con la realización de cursos.

Tabla N°47

Razones del cambio según categoría de escuela

	Habilitada de		Tiempo	Escuelas		
	Práctica	Práctica	Completo	Escuela Común	Especiales	Total
La realización de cursos	0%	3%	25%	13%	0%	7%
Interés personal por el tema	9%	11%	75%	23%	0%	18%
Acompañamiento recibido en el centro donde trabaja	18%	8%	0%	6%	0%	8%
Por trabajar con MAC	18%	31%	0%	13%	50%	21%
Necesidad de evaluar acorde a los estilos de aprendizaje	18%	39%	0%	19%	50%	27%
Trabajo colaborativo entre docentes	37%	8%	0%	23%	0%	18%
No responde	0%	0%	0%	3%	0%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Las razones del cambio en la forma de evaluar se consideraron en el estudio, además, relevando las opiniones de docentes que ejercían funciones en escuelas del Proyecto R.G.A y de otros proyectos o programas del CEIP. El Cuadro N°35 indica que el 32% de los docentes que desempeñaban funciones en escuelas de R.G.A opinan que el cambio se debe al trabajo con los maestros M.A.C.; un 25% considere que la razón del cambio es la necesidad de evaluar acorde a los estilos de aprendizaje y un 14% por interés personal coincidiendo con otro grupo de docentes (14%) que opina que la evaluación con TIC ha cambiado por el trabajo colaborativo. Al observar la Tabla N°48 las opiniones de los docentes que desempeñaban funciones en escuelas que participaban de otros proyectos se aprecia que el 29% de los docentes consideran la razón principal del cambio, la necesidad de evaluar acorde a los estilos de aprendizaje de los estudiantes y un 20% lo atribuye al interés personal acerca del tema.

Las opiniones son diversas entre los docentes de diferentes categorías o proyectos, pero se reitera como razón del cambio independientemente de las variables mencionadas, el trabajar con maestros M.A.C. y la necesidad de evaluar los estilos de aprendizaje.

Tabla N°48

Opiniones de los docentes de R.G.A acerca de las razones del cambio en las formas de evaluar

	Docentes de escuelas de R.G. A	Docentes que pertenecen a otros proyectos de escuela	Total
realización de cursos	4%	9%	7%
interés personal por el tema	14%	20%	18%
acompañamiento recibido en el centro donde trabaja	11%	7%	8%
trabajar con MAC	32%	16%	21%
necesidad de evaluar acorde a los estilos de aprendizaje	25%	29%	28%
trabajo colaborativo entre docentes	14%	17%	17%
no responde	0%	2%	1%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

Al analizar las opiniones de los docentes entrevistados se percibe la tendencia al cambio y la diversidad de razones que van construyendo el cambio en la forma de evaluar con tecnología digital. El énfasis lo pone cada participante en una razón del cambio que es percibida como valiosa en su autobiografía de formación según sus experiencias y momentos educativos vividos.

La docente D2 afirma que:

“...lo que pasa es lo que te estaba diciendo recién, si los cambios son acompañados de formación y de contextualización estoy totalmente de acuerdo, si los cambios se realizan y después se piensa cómo se va a acompañar ese cambio, no considero que sea totalmente positivo, o sea,

para mí los cambios se tienen que dar y son necesarios porque tenemos que estar actualizados al mundo que estamos viviendo que es un mundo digital básicamente, pero no todo en la escuela es digital y no todos tenemos la misma sapiencia digital y por lo tanto para mí todo cambio tiene que estar acompañado de una evaluación justamente del sistema y ver qué cosas están funcionando, qué cosas no, qué cosas pueden seguir, qué cosas ya no por lo tanto yo estoy de acuerdo que existan los cambios siempre que exista un respaldo atrás de esos cambios...” (22:13)

En su relato la docente pone énfasis en la formación que tiene que anteceder al cambio educativo, en su opinión no pueden ir juntas formación y cambio, el docente tiene que estar preparado y la formación se debe brindar de manera organizada por el sistema educativo.

Otros docentes perciben el cambio en la evaluación con mayor profundidad y se refieren a la evaluación integrada al acto educativo de enseñar y aprender. Evocan escenarios que ya casi no existen.

“...para mí cambió la forma de planificar, cambió la forma de tener los materiales para los niños, porque antes teníamos que disponer de tiempo para irnos a la fotocopidora, de armar la planchita, de diseñarla a mano porque tampoco teníamos la máquina de escribir no era una solución, cambió todo, conforme cambió la forma de enseñar la forma de planificar, la forma de organizar los materiales para los niños, cambió la propuesta también, no sé por ejemplo un video, antes visualizar un video, no sé ahora trabajas los mamíferos y traer un video es lo más común verlo en la tablet, verlo en la tele del salón en el proyector, hace dieciocho años no era común...” D3 (22:48).

La motivación tan necesaria para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación fue relevada en otro de los relatos docentes “...es más motivador para el niño en muchos aspectos, antes eran muchas pruebas escritas creo que ahora el niño se motiva más también con respecto a evaluar de esa manera...” (D4, 15:25).

Litwin (2009) afirma que la evaluación es un tema controversial y multirreferencial como se mencionó en el marco teórico, aunque en ocasiones solemos realizarla desde una dimensión, olvidando la complejidad que conlleva, tanto en la etapa de ideación mental, aplicación, interpretación y retroalimentación.

5 CONCLUSIONES

Las opiniones de docentes recogidas en este estudio, se organizaron en diferentes apartados y aportaron conocimiento acerca de la integración o incorporación de las tecnologías digitales y dispositivos ubicuos en las evaluaciones de los estudiantes que están realizando los docentes de Educación Primaria. La evaluación fue concebida en este estudio integrando el trinomio enseñanza, aprendizaje, evaluación, como actividad intrínseca al proceso educativo. La encuesta y entrevistas realizadas permitieron conocer el objeto de estudio desde la perspectiva docente ejercida en diferentes roles.

Los datos relevados buscaron responder las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué instrumentos o aplicaciones utilizan con mayor frecuencia los docentes para evaluar con tecnología digital? ¿Qué beneficios y obstáculos enfrentan los docentes en las instancias de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos? ¿Qué concepciones de evaluación evidencian los docentes cuando evalúan con tecnología digital? Las preguntas se alinearon a los siguientes objetivos:

- Relevar y caracterizar los instrumentos y aplicaciones que los docentes participantes del estudio utilizan con mayor frecuencia para evaluar los aprendizajes de sus alumnos.
- Identificar y analizar los beneficios y los obstáculos que perciben los docentes acerca de los modos y las formas de evaluar con tecnología digital y dispositivos ubicuos.
- Categorizar las concepciones docentes acerca del cambio en la forma de evaluar a partir de la introducción de las tecnologías digitales en las aulas de educación primaria.

Los instrumentos relevados en la encuesta fueron triangulados con las entrevistas y caracterizados según las similitudes que resultaron del análisis realizado. Se construyeron las siguientes categorías:

- ✓ Instrumentos que incorporan elementos del juego, ludificación (PAM, Educaplay, Kahoot, Matific)
- ✓ Instrumentos que evalúan conceptos y competencias (Marqueed, nubes de palabras, mapas conceptuales, Code, formularios de Google y Kwiz)
- ✓ Instrumentos que estimulan la interacción y reflexión (Poll Everywhere, Formative, Foros en CREA y rúbricas)

Se aprecia en las categorías construidas, características propias de la franja etaria de los estudiantes a los que se les aplica la evaluación. Una de ellas es el juego, actividad natural donde los niños procesan las fortalezas, debilidades y angustias que forman parte de su vida. Integrar la ludificación al evaluar con tecnología digital facilita el proceso para el estudiante, lo distiende y brinda el medio natural para manifestar sus saberes. Otra característica de los estudiantes de primaria es el desarrollo de competencias y conceptos. Seleccionar instrumentos que permitan evaluar lo que el discente aprende y aprende a hacer en tiempos de tecnología digital, que avanza vertiginosamente, es una opción que acompaña los escenarios educativos actuales. La tercera categoría se relaciona

con la interacción necesaria en el proceso de enseñanza y aprendizaje; interacción dirigida al concepto evaluado, el recurso utilizado o las interacciones entre los participantes de la evaluación. Finalmente promover la reflexión en el proceso de evaluación supone un cambio importante según los datos relevados en las evidencias empíricas de estudios nacionales e internacionales. La evaluación tradicional valora la repetición de conceptos, el producto construido, mientras que los recursos que integran esta categoría promueven la reflexión del estudiante con el objeto de conocimiento. La caracterización de instrumentos mencionada anteriormente generó evidencias acerca de cómo están integrando o incorporando los docentes la tecnología digital en las evaluaciones. En este sentido los aportes de Zorrilla (2012) respecto al uso que el docente realiza del dispositivo o los recursos digitales coincide con este estudio en que es la posibilidad del cambio.

Respecto a los dispositivos tecnológicos disponibles para integrar las TIC a la evaluación los hallazgos del estudio indicaron que existe diversidad de dispositivos tecnológicos. El 82% de los docentes dispone de un dispositivo que le otorgó CEIBAL y el 18% realiza la tarea de evaluar con un dispositivo propio o un celular. Sin embargo, los dispositivos tecnológicos disponibles entre los estudiantes disminuyen. Los hallazgos relevaron que el 13% de los estudiantes no tiene dispositivo y solamente el 33% de los docentes indicó que el 76% de los estudiantes tienen los dispositivos disponibles al momento de realizar las evaluaciones.

Por otra parte, el 60 % de los docentes manifestó conocer plataformas para realizar la tarea de evaluar con tecnología digital. Al consultarlos acerca de la aplicación de las evaluaciones formativas disponibles en SEA el 91% de los docentes indicó que aplica las pruebas de Lengua disponibles para alumnos de tercero a sexto año; el 83% aplica las pruebas de Matemática y el 80% aplica las evaluaciones de Ciencias de tercero a sexto año. El mayor porcentaje de docentes que realizan estas evaluaciones se observó en quinto y sexto año de educación primaria. La oportunidad que ofrece SEA de crear las propias evaluaciones es un recurso escasamente utilizada por los docentes. El 79% de los docentes no crean sus propias evaluaciones, aplican las pruebas que ya vienen diseñadas y son de aplicación a nivel nacional.

En cuanto al uso de los reportes que devuelven las evaluaciones formativas los hallazgos indican que el 49% de los docentes no respondió la pregunta en el cuestionario y solamente el 36% indicó su uso. Al consultar a los docentes acerca del uso que hacen de los reportes solamente el 1% indicó que los analizan con otros colegas. La tarea de análisis con otros, colaborativamente, supone cuestionamientos, confrontaciones, conocimiento acerca del aprendizaje de los alumnos y revisar la tarea de enseñar. En estas instancias de reflexión conjunta la retroalimentación acerca de las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación se revaloriza. Los hallazgos indican que esta actividad no es frecuente entre los docentes. Sin embargo, el 42% de los docentes manifestó usar los reportes para analizarlos con sus estudiantes. La tarea de reflexionar con los estudiantes acerca de los aprendizajes construidos parece ser una práctica más habitual entre los docentes. Estimular el proceso de metacognición para generar avances supone un cambio en las prácticas de evaluación. Anijovich y Cappelletti (2017) argumentan que la evaluación valiosa forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, explicitando que es a partir de las producciones de los

estudiantes que los docentes pueden analizar y conocer los aprendizajes, lo logrado, pero también lo que falta, cobrando relevancia el proceso de metacognición de los sujetos de aprendizaje. Hacerlos conscientes de lo que han aprendido, lo que les falta y qué estrategias cognitivas ponen en juego, también forma parte del proceso de evaluación.

En relación al objetivo específico número dos, los resultados obtenidos en la investigación permitieron identificar y analizar los beneficios y obstáculos que perciben los docentes acerca de los modos y formas de evaluar con tecnología digital. Los factores percibidos como beneficiosos para evaluar con tecnología digital fueron: la oportunidad de retroalimentar las prácticas pedagógicas. El 76% de los docentes identificaron el beneficio mencionado al momento de evaluar con TIC. El análisis realizado teniendo en cuenta el proyecto de escuela que integra la institución del encuestado evidenció que la opinión es independiente del proyecto. Sin embargo, aparece una contradicción en este sentido. Solamente el 36% de los docentes usan los reportes que brindan las evaluaciones con tecnología digital. Al consultarlos acerca de las razones de su uso el 42% indicó que utilizan los reportes para analizar con sus alumnos y promover los aprendizajes. La retroalimentación en la evaluación para el aprendizaje afirma Anijovich y Cappelletti (2017) integra además de los docentes a los estudiantes, pone énfasis en los avances de éstos y enfoca la mirada en lo que les falta para alcanzar las metas. En la tarea de retroalimentación el docente comparte con los estudiantes lo que espera que aprendan y los discentes asumen el compromiso de sus aprendizajes. El valor de la retroalimentación que permite la evaluación con tecnología digital aparece reconocido en el discurso docente con mayor énfasis que en la práctica.

En segundo lugar, los docentes manifestaron que es un beneficio el proceso de coevaluación que habilita la evaluación con tecnología digital. El análisis de las evaluaciones entre estudiantes permite conocer los saberes de cada uno y los saberes de los “otros”.

Por otra parte, destacan el proceso de autoevaluación que facilita la evaluación con TIC. Los beneficios identificados por los docentes están interrelacionados. La retroalimentación de las prácticas de evaluación entre docentes y estudiantes; el proceso de coevaluación entre discentes y la autoevaluación que facilita evaluar con tecnología digital contribuyen a la comprensión de los procesos internos de las personas (docentes o estudiantes).

La disponibilidad de la evaluación en internet para ser usada cuando el docente o el estudiante lo considere, conociendo así los aprendizajes se relaciona con los beneficios mencionados en párrafos anteriores. En este sentido la evaluación con TIC facilita su utilización permanente para el proceso de retroalimentación necesario para el aprendizaje, además de contribuir al proceso de autonomía y autorregulación del estudiante respecto a sus aprendizajes.

- Facilita la interpretación de datos. La evaluación con TIC devuelve al estudiante y al docente reportes que facilitan la interpretación de datos. La concepción de evaluación como valoración de algo o certificación se amplía con la posibilidad de interpretar los datos cuantitativos.
- Las evaluaciones con TIC brindan información para la realización de otras evaluaciones de los estudiantes y se ajustan a los tiempos actuales. Nuevamente aparece la oportunidad de ajustar la evaluación a los escenarios educativos que emergen y a las formas de aprender de los estudiantes.

Los datos cuantitativos y cualitativos que aportan son utilizados por los docentes para realizar otras evaluaciones solicitadas por diversos actores educativos.

- La consigna de la actividad de evaluación está disponible y agiliza la selección adaptándola a sus estudiantes. La elaboración de consignas sin ambigüedades, precisas, comprensibles para el lector no es una tarea sencilla. En las evaluaciones con tecnología digital formativas, las consignas son elaboradas por expertos, aspecto que el docente valora como facilitador de su tarea.
- La corrección es más sencilla, el docente interpreta los datos.

En relación a los obstáculos que los docentes perciben al momento de evaluar con tecnología digital el estudio reveló que la conectividad es el obstáculo de mayor incidencia. Investigaciones anteriores Gastelú (2014) concluyeron que la brecha de acceso que venció el Plan CEIBAL con el programa “un niño una computadora”. se ve afectada por la conectividad, la baja velocidad de transferencia y la escasa respuesta que brinda. Sin embargo, un grupo de docentes entrevistados manifestó que los dispositivos disponibles al momento de evaluar (tablet o computadoras) tienen herramientas o recursos que se pueden utilizar sin acceso a internet. La conectividad es un obstáculo cuando el docente decide realizar las evaluaciones formativas en línea. Las alternativas que encuentra para vencer la brecha de la conectividad son diversas y viables y se analizaron en el capítulo cuatro.

En segundo lugar, los docentes mencionaron sus propias habilidades como factor incidente en la evaluación con tecnología digital. Esta opinión no se relaciona con la formación en tecnología digital que manifestaron los docentes encuestados haber accedido en los últimos tres años.

Este fue otro de los hallazgos de la tesis. A pesar de la oferta educativa abierta, masiva y en línea que actualmente ofrecen diversas entidades, los docentes participantes de este estudio no optan mayormente por formarse o actualizarse en el uso de las TIC. El acompañamiento que realizan los MAC o maestros dinamizadores en territorio es una opción de formación adecuada a sus necesidades, pero limitada, así lo indicó la evidencia relevada en el estudio. Estos resultados se relacionan con las conclusiones de Conde (2014) al referirse a la seguridad que le otorga al docente el desarrollo de competencias digitales.

Otro factor de incidencia que indicaron los docentes son los dispositivos disponibles al momento de evaluar con tecnología digital. Tal como se expresó en párrafos anteriores, el Plan CEIBAL venció la brecha digital a través del programa “una computadora un niño”, pero los dispositivos tecnológicos se rompen por diferentes razones, que se expresaron en el capítulo de análisis de datos, las reparaciones demoran, no hay repuestos, faltan los cargadores o los estudiantes se olvidan de llevarlas a la escuela o llevan las tablets o computadora, pero sin carga. Ante este estado de situación se preguntó a los encuestados y entrevistados la posibilidad de integrar los celulares de los estudiantes al momento de evaluar como alternativa para vencer el obstáculo de falta de dispositivos para cada alumno. Los datos relevados no acompañan el proceso vertiginoso de instalación de estos dispositivos en la sociedad actual, aunque la normativa vigente en primaria, Circular 3/2019 de Inspección Técnica, propicia el uso de los celulares en los ámbitos educativos y con fines educativos. Por diferentes razones, analizadas en el capítulo cuatro, los celulares no son integrados en la evaluación. Solamente algunos docentes integrantes de la R.G.A se cuestionan la posibilidad y algunos incorporan los celulares realizando

previamente acuerdos con los alumnos y las familias. El uso de celulares en educación primaria es relacionado por los docentes con las situaciones tensionantes que se pueden generar, respecto a rupturas, extravíos, acceso libre a internet, entre otros.

Los docentes consideraron las habilidades tecnológicas de los estudiantes como factor de incidencia al momento de evaluar con TIC. Este factor se relaciona con las capacidades motrices de los estudiantes y con las competencias digitales que puedan ir desarrollando en su trayectoria escolar Adell (2011) identifica la competencia informacional, tecnológica, alfabetizaciones múltiples, cognitiva y competencia digital, como competencias a desarrollar durante la trayectoria educativa del estudiante para aprender y ser evaluado con TIC. Lion (2012) argumenta que el desarrollo de competencias digitales debe ser integrado al currículo oficial para vencer la brecha que supone el desarrollo de competencias digitales en el uso de la tecnología digital en el proceso de aprendizaje y evaluación.

Finalmente, la coordinación docente es un obstáculo que los docentes indican con menor frecuencia. La evaluación es pensada por el docente para su grupo, la contextualización es un factor muy importante afirmaron varios docentes entrevistados.

El análisis interpretativo acerca de las principales razones del cambio en la evaluación con tecnología digital reveló la necesidad de los docentes de evaluar atendiendo las diversas formas de aprender, así lo expresaron los docentes de escuelas Habilitadas de Práctica. Otro de los motivos que guía el cambio en la evaluación es el acompañamiento del M.A.C. Lo expresado en el párrafo anterior revela la coherencia respecto a la formación de los docentes. La actualización pedagógico didáctica, predominante en la formación que han realizado los docentes en el último trienio, supone actualización disciplinar, conceptual y metodológica jerarquizando cursos que aborden la formación en los aspectos mencionados. Sin embargo, la formación en tecnología digital no la realizan específicamente a través de cursos formales, el acompañamiento de un experto (M.A.C) supone la formación situada y conforme a las necesidades de cada docente. Respecto a la formación en el tema evaluación el estudio encontró resultados similares. Los docentes no optan por formarse en el tema específico de evaluación. Aspecto que se relaciona con la concepción de evaluación en el trinomio enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Finalmente, los hallazgos del estudio aportaron conocimiento acerca del objetivo específico número tres: categorizar las concepciones docentes acerca del cambio en la forma de evaluar a partir de la introducción de las tecnologías digitales en las aulas de educación primaria. Para realizar las categorías se consideraron los aportes de teóricos mencionados en el marco teórico. Al organizar las categorías los relatos docentes evidenciaron en sus discursos concepciones de evaluación que integraban aspectos mencionados por diferentes autores. Esta situación dejó entrever que el concepto evaluación hacer referencia a una multiplicidad de aspectos que pueden ser considerados desde diversos puntos de vista y con énfasis distintos.

Lo expresado anteriormente determinó las siguientes categorizaciones del concepto evaluación:

- La evaluación como certificación, medición, apreciar el valor de algo.
- La evaluación es parte del proceso enseñanza y aprendizaje.
- La evaluación es un proceso social.

- La evaluación debe ser cuestionada, interrogada, una investigación sobre las prácticas
- La evaluación contextualizada y pensada contribuye al proceso de metacognición docente.

Las concepciones relevadas y categorizadas generan tensiones con algunos factores que fueron relevados en el estudio y que se relacionan más con la evaluación tradicional que con las oportunidades que ofrece la evaluación con TIC. Los hallazgos evidencian que la evaluación que realizan los docentes de primaria se encuentra en un proceso de cambio. Continúa siendo en su mayoría individual, aunque el formato de preferencia es el papel y el digital; predomina la evaluación sincrónica, aunque algunos docentes pueden reconocer los beneficios de las evaluaciones asincrónicas y las ponen en práctica; se habilita la comunicación entre pares con frecuencia; las oportunidades de elaborar evaluaciones contextualizadas al grupo que ofrecen las evaluaciones formativas en línea no es una opción que se utiliza frecuentemente; aunque se reconoce el valor formativo de las mencionadas evaluaciones, pocas veces se usan los reportes para interpelar la enseñanza y reflexionar acerca de los aprendizajes y se comienzan a utilizar recursos o herramientas para evaluar que integran la ludificación, la interacción y la reflexión para generar instancias de evaluación acordes a los escenarios educativos emergentes con los dispositivos tecnológicos disponibles y escasa incorporación de los celulares.

Respecto a la pregunta que se constituyó en el problema punto de partida para definir el problema de investigación: ¿Cómo ha integrado o incorporado el docente de Educación Primaria la tecnología digital y dispositivos ubicuos en las evaluaciones de los estudiantes?, en este estudio se presentan evidencias múltiples. Un grupo de docentes integran nuevos instrumentos y herramientas, se reconoce la importancia de la retroalimentación para el aprendizaje, pero se realiza en ocasiones; en los discursos docentes acerca del tema evaluación se perciben concepciones que referencian las categorías presentadas en el marco teórico, aunque aparece más en el discurso que en las prácticas de evaluación. El desarrollo de competencias digitales es un factor de incidencia para la integración de las TIC en la forma de evaluar. Desde Políticas Educativas del quinquenio 2016-2020 se propone ampliar el tiempo pedagógico. En este sentido, la integración de la tecnología digital en las prácticas pedagógicas contribuye para generar una oportunidad de cambio. Potenciar la formación inicial de los docentes y la actualización de la formación durante la trayectoria atendiendo el acompañamiento que el docente necesita en el escenario educativo actual, puede ser una oportunidad para continuar avanzando en el proceso de cambio en la tarea de evaluar, enseñar y aprender. La integración e incorporación de tecnología digital y dispositivos ubicuos en la evaluación de los estudiantes se ha iniciado, los aportes y reflexiones realizados en este estudio son una invitación a seguir avanzando, analizando el camino transitado para tomar la mejor decisión al momento de evaluar con tecnología digital para atender las diversas formas de aprender de los estudiantes y mejorar la enseñanza.

Finalmente, la investigación realizada presenta algunas limitaciones relacionadas con las decisiones metodológicas. Una primera limitación se relaciona con la unidad de análisis seleccionada: los docentes. Integrar en el estudio las voces de los estudiantes del segundo ciclo de educación primaria, relevar las opiniones de las familias acerca de las percepciones sobre el tema evaluación con tecnología digital permitirá en futuras investigaciones profundizar acerca del cambio en la tarea de evaluar.

Otra de las limitaciones fue integrar únicamente el subsistema de primaria. Ampliar la investigación a secundaria y a nivel terciario puede generar conocimiento adicional acerca de las evaluaciones con TIC desde diversas perspectivas.

Por lo expresado se abren nuevas líneas de investigación a partir de los hallazgos relevados que habilitan la profundización en la temática incluyendo nuevas voces que permitan ampliar las concepciones acerca de la temática en otros subsistemas, a nivel nacional o internacional. Liberar las voces de los estudiantes y de las familias para conocer las opiniones acerca de la evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos es una línea de investigación que el presente estudio brinda como oportunidad.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADELL, J. (2011). *La competencia digital mapeada* [Archivo de video] https://www.youtube.com/watch?v=yZBe1-J_cNQ
- Aguerrondo, I. y Vaillant, D. (2015) *El aprendizaje bajo la lupa: Nuevas perspectivas para América Latina y el Caribe.* (UNICEF). https://www.unicef.org/cuba/cu_resources_Elaprendizajebajolalupalibro.pdf
- Álvarez Méndez, J. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir.* <http://unter.org.ar/imagenes/9986.pdf>
- ANEP & CODICEN. (1971,12 de setiembre). (Resolución N° 67, Acta N° 61). http://www.ceip.edu.uy/documentos/2014/informacionpublica/Res67Act61_Codicen_91.pdf
- ANEP & CEIP. (2004, 22 de noviembre). (Circular N°638/04). http://www.ceip.edu.uy/documentos/2004/normativa/circulares/Circular638_04.pdf
- ANEP & CEIP. (2011, 22 de marzo). (Circular 21/2011). http://www.ceip.edu.uy/documentos/carpetaarchivos/normativa/circulares/2011/Circular021_11.pdf
- ANEP & CEIP. (2015, marzo) *Perfil y funciones del Maestro Dinamizador.* <https://es.calameo.com/read/0042501963b03dc948d96>
- ANEP & CEIP. (2015). *Perfil y funciones del Maestro de Apoyo Ceibal.* <https://es.calameo.com/books/00425019652fd5ba45f04>
- ANEP & CEIP. (2016, diciembre). *Orientaciones de políticas educativas del Consejo de Educación Inicial y Primaria Quinquenio 2016-2020.* <http://www.ceip.edu.uy/documentos/2017/ceip/OpeCEIP2016-2020.pdf>
- ANEP & CEIP. DEIP. I.T. (2019,26 de febrero). Circular N° 03/19. http://www.ceip.edu.uy/documentos/normativa/tecnica/2019/Circular3_18_TECNICA.pdf
- Anijovich, R., Mora, S. & Sabelli, S. (2014). *Transitar la formación pedagógica. Dispositivos y estrategias.* (Paidós).
- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad.* (Paidós).
- Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R. & Zúñiga, J. (2006). *Investigación Educativa I.* (AFEFCCE). <https://es.slideshare.net/rubenarias796/aravena-etainvestigacioneducativai2006>
- Barbera, E. (2006). *Aportaciones de la tecnología a la e- Evaluación.* Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación. Universidad Oberta de Catalunya. <https://www.um.es/ead/red/M6/barbera.pdf>
- Bervejillo, L. (2008). *Cómo se preparan los estudiantes para rendir examen.* Comunicación en CIDU 2 Valencia (España). <https://www.aidu-asociacion.org/como-se-preparan-los-estudiantes-universitarios-para-rendir-examenes/>
- Bisquerra, R. (coord.). (2009). *Metodología de la investigación cualitativa.* (2ª ed.). La Muralla.

- Bohórquez, L. (2014). Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación Educativa. *Las creencias vs. las concepciones de los profesores de matemáticas y sus cambios*. En Congreso Iberoamericano en Ciencia Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina. <https://www.oei.es/historico/congreso2014/contenedor.php?ref=memorias>
- Red Global de Aprendizaje. (2019). *Cuadernillo de trabajo 2019*. <https://redglobal.edu.uy/storage/app/media/pdf/RGA%20-%20cuaderno%202019%20-%20web.pdf>
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Manantial.
- Burbules, N. (2014). *Los significados del aprendizaje ubicuo*. Archivos Analíticos de Políticas Educativas, (22), 1-7. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275031898105>
- Camilloni, A., Cellman, S., Litwin, E. & Palou de Maté, M. (2003). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Paidós.
- Carbonell, J. (2016). *Pedagogías del siglo XXI: alternativas para la innovación educativa*. Octaedro.
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones y provocaciones sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/ Debate: Montevideo. Uruguay. <https://innovacionpendiente.com/descargas/la-innovacion-pendiente>
- Cobo, C y Doccetti, S. (2018). *Data literacy: usos, percepciones y necesidades de los Maestros de Apoyo Ceibal*. III CONGRESO LATINOAMERICANO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN EDUCACIONAL - COLMEE 2018. INEED <https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/268>
- Conde, S. (2014). *Uso pedagógico de las TIC, especialmente del Plan CEIBAL por docentes de diferentes asignaturas de educación secundaria*. (Tesis de tipo de grado, Universidad ORT Uruguay). <https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/3072>
- Fernández, J. (2016). *La adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria. Estudio de caso*. Cuadernos de Investigación Educativa (V), 83- 98. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v7n2/v7n2a06.pdf>
- Fullan, M. y Langworthy, M. (2014). *Una rica veta: cómo las nuevas pedagogías logran el aprendizaje en profundidad*. Pearson.
- Gastelú, J. (2014). *Apropiación tecnológica de los docentes y Plan CEIBAL Estudio de caso: Profesores de tercer año de Educación Media Básica en un liceo metropolitano*. (Tesis de tipo de grado, Universidad ORT Uruguay). <https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/3121>
- González, O. (2003). *Evaluación de opción múltiple vs. Evaluación tradicional. Un estudio de caso en ingeniería*. Artículo de Investigación, 17-37 <http://www.revista.ingenieria.uady.mx/volumen7/evaluacion.pdf>

- Guzmán, T. (2008). *La tecnología de la información y la comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: propuesta estratégica para su integración*. (Tesis de tipo de grado, Universitat Rovira I Virgili). https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8937/TESIS_TGF.pdf
- Hamodi, C. (2014). *La evaluación formativa y compartida en educación superior: un estudio de caso. Soria*. (Tesis de tipo de grado, Universidad de Valladolid). <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5668/1/TEISIS562-140728.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ª edición. Mc Grau Hill. http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hidalgo, S., Orozco, M. & Daza, M. (2015). *Trabajando con Aprendizaje Ubicuo con alumnos que cursan la materia de Tecnología de la Información*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, (6, N°11). https://www.researchgate.net/publication/312867660_Trabajando_con_Aprendizaje_Ubicuo_en_los_alumnos_que_cursan_la_materia_de_Tecnologias_de_la_Informacion_Ubiquitous_Learning_in_working_with_students_taking_the_subject_of_Information_Technology
- Lion, C. (2012). *Competencias digitales y marco educativo*. En Relpé Editor. *Desarrollo de competencias digitales para portales de la región*, 14-22. <https://www.yumpu.com/es/document/read/11891474/09-desarrollo-de-competencias-digitales-para-portales-de-la-regi3b3n>
- Litwin, E. (2009). *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*. Paidós.
- Marchis, G. (2012). *La validez externa de las encuestas en la web. Amenazas y su control*. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, (18), 263-272 <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/viewFile/40980/39231>
- Maxwell, J. (1996). *Qualitative Research Design. An interactive approach*. California. Sage Publications. Capítulo 5.
- Mayz, C. (2008) *¿Cómo desarrollar de una manera comprensiva, el análisis cualitativo de los datos?* Educere, (44) 55-66. https://www.academia.edu/7906371/C%C3%B3mo_desarrollar_de_una_manera_comprendiva_el_an%C3%A1lisis_cualitativo_de_los_datos
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. (2). 5ª ed. Pearson. https://desfor.infod.edu.ar/sitio/upload/McMillan_J._H._Schumacher_S._2005._Investigacion_educativa_5_ed..pdf
- Monje, C. (2011). *Metodología de la Investigación cuantitativa y cualitativa*. Guía didáctica. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

Navarrete, J. (2011). *Problemas centrales del análisis de datos cualitativos*. Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social, (1) 47-60.

<http://jbposgrado.org/icuali/An%Elisis%20de%20datos%20cualitativos%20problemas%20centrales.pdf>

Noreña, A., Moreno., Rojas. & Rebolledo, D. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación educativa*. Aquichan, (12. N°3) 263-274.

<http://jbposgrado.org/icuali/Criterios%20de%20rigor%20en%20la%20Inv%20cualitativa.pdf>

Olmos, S. (2009). *Evaluación formativa y sumativa de estudiantes universitarios: aplicación de las tecnologías a la evaluación educativa*. Revista Electrónica Teoría de la Educación, (10) 306-307
<https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/15554>

Padilla, S. (2018). *Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas*. Apertura, (10 N°1) 52-53.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802018000100132

Pereira, Z. (2011). *Los diseños de métodos mixtos en la investigación en educación: una experiencia concreta*. Revista Electrónica Educare (XV), 15-29.
<http://www.redalcy.org/html/1941/194118804003/>

Pérez, G. y Addati, G. (2013). *Tecnologías Ubicuas*. Universidad del Cema. Serie Documentos de Trabajo. https://ucema.edu.ar/publicaciones/doc_trabajo.php

Ravela, P (2013). *La evaluación de y en la educación (I)*. Boletín del Instituto Nacional de Evaluación Educativa. INEEEd. <https://www.ineed.edu.uy/images/pdf/Aristas-La-evaluacin-de-y-en-la-educacin-I.pdf>

Ravela, P, Picaroni, B y Loureiro, G. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. Colección Aprendizajes Clave para la educación integral. <https://bibliospd.files.wordpress.com/2019/01/como-mejorar-la-evaluacion-en-el-aula.pdf>

Rivero, M. (2015). *Los juicios escritos que el maestro registra en los cuadernos de los alumnos: finalidad, retroalimentación y significados: un estudio en el tercer nivel de educación primaria*. [Tesis de tipo de grado, Universidad ORT Uruguay] <https://bibliotecas.ort.edu.uy/bibid/82502/file/2330>

Rodríguez, I. (2014). *Tecnologías digitales y educación: percepciones de Maestros comunitarios de Montevideo*. [Tesis de tipo de grado, Universidad ORT Uruguay].

Rodríguez, M. (2005). *Aplicación de las TIC a la evaluación de los alumnos universitarios*. Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. (6,N° 2).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021055002>

Rodríguez, R. (2010). *Análisis de la integración de las tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.:<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Rrcortes/Documento.pdf>

<https://dspace.ort.edu.uy/handle/20.500.11968/3553>

- Sales, M., Sarni, M. & Rodríguez, L. (2014). *Educación: ¿Es la evaluación lo que parece? entre el fondo y las formas*. Ediciones Trecho.
- Sánchez, J., Muñoz, L. & Montaro, R. (2009). *¿Cómo mejorar la tasa de respuesta en encuestas on-line?* Revista de estudios empresariales. 2ª época (Nº 1), 59. https://www.researchgate.net/publication/28319450_Como_mejorar_la_tasa_de_respuesta_en_encuesta_on_line
- Sandoval, C. (2002). *Investigación cualitativa*. ARFO Editores e Impresores Ltda. <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/manual%20colombia%20cualitativo.pdf>
- Santos Guerra, M. (2017). *Evaluar con el corazón: de los ríos de las teorías al mar de la práctica*. Homo Sapiens Ediciones.
- Shablico, D. (2013). *La evaluación de los aprendizajes: un análisis sobre las modalidades aplicadas en la formación de profesores del Instituto de Profesores Artigas*. [Tesis de tipo de grado, Universidad ORT Uruguay]. <https://revistas.ort.edu.uy/cuadernos-de-investigacion-educativa/article/view/20/21>
- Siemens, G. (2007). *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital*. <http://www.humanasvirtual.edu.ar/wp-content/uploads/2013/12/Siemens2004-Conectivismo.pdf>
- Silva, J., Rivoir, A., Onetto, A., Morales, M. & Miranda, P. (2017). *Estudio comparado de las competencias digitales para aprender y enseñar en docentes en Formación en Uruguay y Chile*. Fondo Sectorial de Educación. Educación Digital Educación con Nuevos Horizontes. https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/219/1/FSED_2_2015_1_109518.pdf
- Strauss, A. y Corbel, J. (1998). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Contus. <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Taylor, C y Bodgan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Paidós. <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigacion-C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>
- Vaccarini, (2014). *“La evaluación de los aprendizajes en la escuela secundaria actual”*. Las prácticas evaluativas se alinean con los modos de enseñar. [tesis de tipo de grado, Universidad Abierta Interamericana] <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC114759.pdf>
- Vergara, A. (2014). *Arte, tecnología y enseñanza: Análisis de la incorporación de los dispositivos digitales en las prácticas de enseñanza de los docentes de Educación Visual y Plástica en el marco del Plan CEIBAL*. [tesis de tipo de grado, Universidad ORT Uruguay]. <https://bibliotecas.ort.edu.uy/bibid/79247/file/1252>

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. 2ª edición. Brujas. <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/T%C3%A9nicas-para-investigar-2-Brujas-2014-pdf.pdf>

Zorrilla, V. (2012). *Web 2.0 en el marco del Plan Ceibal: un análisis de la interacción en el aula*. [tesis de tipo de grado, Universidad ORT Uruguay]. <https://bibliotecas.ort.edu.uy/bibid/73125>

Anexo 1

Carta de solicitud al Consejo de Educación Inicial y Primaria para ingresar al campo.

Canelones, 4 de junio de 2019

Consejo de Educación Inicial y Primaria

Directora General

Sra. Irupé Buzzetti

En mi calidad de estudiante de la Maestría en Educación de la Universidad ORT del Uruguay, me dirijo a usted con el propósito de solicitar autorización para realizar las actividades de campo correspondientes al proyecto de investigación que estoy realizando como requisito para la aprobación del posgrado mencionado en el presente año con la tutoría del Doctor Eduardo Rodríguez Zidán.

El tema de investigación es: "La evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos en educación primaria: concepciones, beneficios y obstáculos desde la perspectiva docente".

El objetivo general es analizar las valoraciones que realizan los docentes acerca de la evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos.

El enfoque metodológico es mixto con énfasis cualitativo y aportes cuantitativos. Por tal motivo las técnicas previstas para la obtención de información son entrevistas y encuestas a docentes de escuelas públicas de la jurisdicción Canelones -Oeste de diferentes categorías: Escuelas de Práctica o Habilitadas de Práctica integrantes del proyecto Red Global de Aprendizaje (101, 106,110,166); Escuela de Tiempo Completo (160, 297); Escuela Especial (199) y Escuelas A.PR.EN.DER (205,235,157).

La diversidad de categorías de escuelas y su ubicación en diferentes localidades brindará información valiosa para la construcción de conocimiento teórico y la reflexión sobre las prácticas de evaluación.

La distribución territorial de las instituciones facilitará el traslado de la suscrita quien solventará los costos del proceso de investigación.

Para asegurar la no interferencia en el normal funcionamiento de las instituciones se acordará de antemano el día y la hora oportuna para ingresar a los centros autorizados y aplicar las técnicas previstas.

Los datos serán confidenciales (no se identificarán personas ni instituciones) y se realizará un compromiso escrito y firmado por los docentes y la suscrita. Se informará a los participantes el tema, el objetivo de la investigación y el valor que brindará la transformación de la información obtenida en el trabajo de campo en información explicada y comprendida científicamente.

Por lo expresado anteriormente me comprometo a brindar a las instituciones participantes un informe escrito acerca del conocimiento que emane de la investigación para contribuir al proceso de mejora de las prácticas de evaluación.

Agradezco la atención recibida y la oportunidad que pueda brindarme para el ingreso a las instituciones y realizar las actividades de campo descritas.

Saluda a usted atentamente

.....
Judith Gandini
Maestra directora de la Escuela de Práctica N 102
"Juan Zorrilla de San Martín"
Canelones. Canelones.
Tel: 099291810-43321081

Se deja constancia que **Judith Norma Gandini Pérez**, número de estudiante **214173**, cédula de identidad **2574527-3**, es estudiante del tercer semestre del postgrado **Master en Educación**, programa impartido por el Instituto de Educación de la Universidad ORT Uruguay y reconocido por el Ministerio de Educación y Cultura de acuerdo con la normativa vigente (01/10/2002).

En el marco de dicho postgrado el estudiante realizará en el presente año un trabajo de investigación denominado **"La evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos en educación primaria: concepciones, beneficios y obstáculos desde la perspectiva docente"**

Se expide la presente a solicitud de parte interesada a efectos de su presentación ante quien corresponda en la ciudad de Montevideo a los 03 días del mes de junio de 2019.



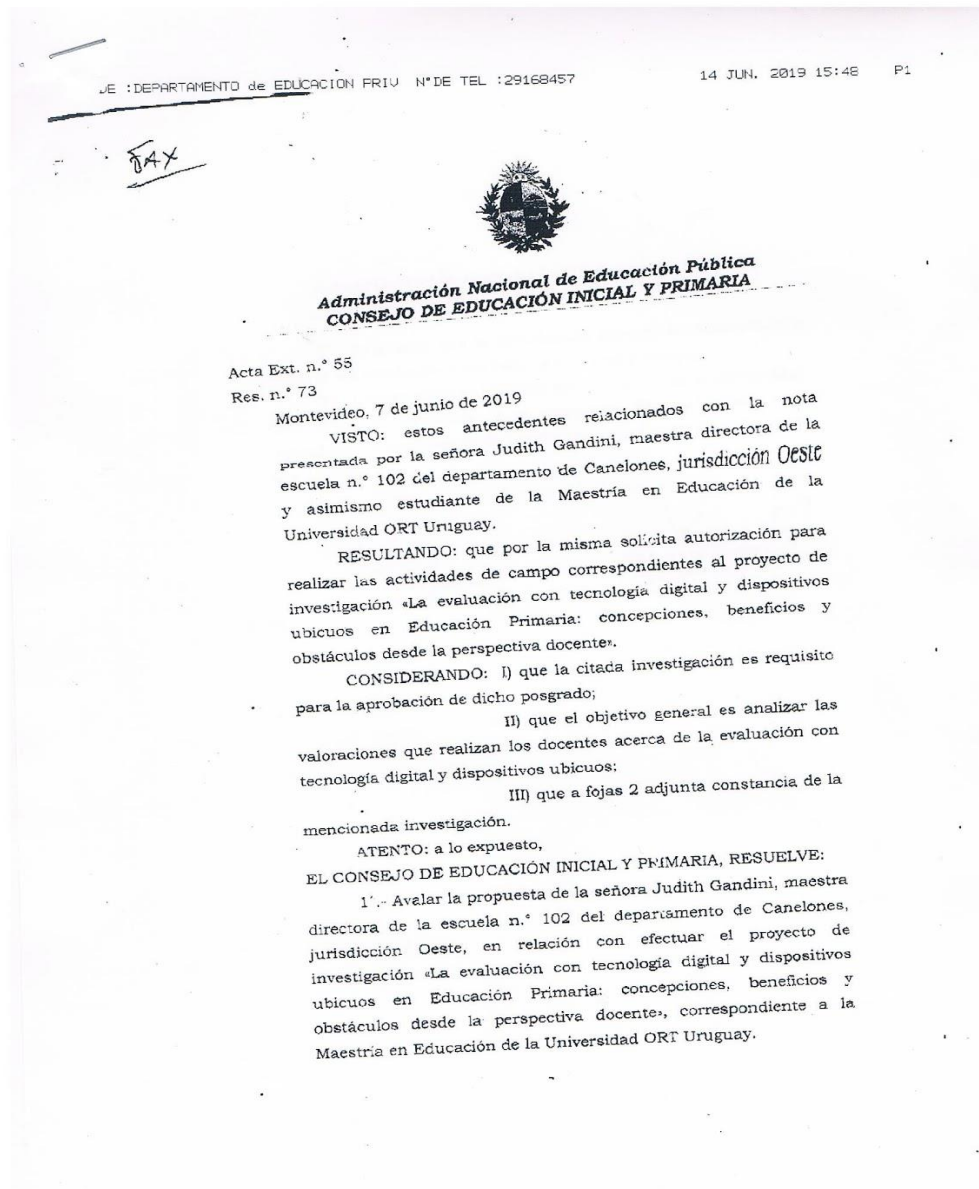
Lucrecia Cocchi
Coordinadora de
Cursos Adjuñta
Instituto de Educación

Sello y firma

• Esta constancia carece de valor sin sello y firma de la



Resolución del Consejo del Consejo de Educación Inicial y Primaria.



MAX



**Administración Nacional de Educación Pública
CONSEJO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA**

Acta Ext. n.º 55
Res. n.º 73

Montevideo, 7 de junio de 2019

VISTO: estos antecedentes relacionados con la nota presentada por la señora Judith Gandini, maestra directora de la escuela n.º 102 del departamento de Canelones, jurisdicción Oeste y asimismo estudiante de la Maestría en Educación de la Universidad ORT Uruguay.

RESULTANDO: que por la misma solicita autorización para realizar las actividades de campo correspondientes al proyecto de investigación «La evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos en Educación Primaria: concepciones, beneficios y obstáculos desde la perspectiva docente».

CONSIDERANDO: I) que la citada investigación es requisito para la aprobación de dicho posgrado;

II) que el objetivo general es analizar las valoraciones que realizan los docentes acerca de la evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos;

III) que a fojas 2 adjunta constancia de la mencionada investigación.

ATENTO: a lo expuesto,

EL CONSEJO DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA, RESUELVE:

1.º Avalar la propuesta de la señora Judith Gandini, maestra directora de la escuela n.º 102 del departamento de Canelones, jurisdicción Oeste, en relación con efectuar el proyecto de investigación «La evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos en Educación Primaria: concepciones, beneficios y obstáculos desde la perspectiva docente», correspondiente a la Maestría en Educación de la Universidad ORT Uruguay.

Anexo 3

Diseño del Cuestionario

Sección 1

Evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos. Encuesta a docentes.

El presente cuestionario es uno de los instrumentos utilizados en la investigación que realizo en mi calidad de estudiante de la Maestría en Educación.

El objetivo es indagar los instrumentos o aplicaciones de utilización más frecuente por parte de los docentes de primaria para evaluar con el uso de la tecnología o dispositivos ubicuos.

Los dispositivos ubicuos tienen la particularidad de estar en todas partes. Son portables, mantienen la interconexión de sus usuarios y cambian las formas de aprender. Se aprende en la Red.

Esta encuesta es muy ágil y le llevará poco tiempo.

No se puede pasar, pero si editar. Si por algún motivo debe interrumpir su realización, podrá enviarla y cuando disponga de tiempo nuevamente, editarla.

La información emanada de los datos brindados por los docentes será confidencial, anónima y de gran aporte a la comunidad educativa a nivel nacional.

Agradezco su participación y el tiempo dedicado para brindar información valiosa a la presente investigación.

Judith Gandini

Sección 2

Información sociodemográfica del docente y la escuela.

1- ¿Cuál es su género?

Mujer...

Hombre ...

Prefiero no decirlo...

Aportaciones:

"Atenta contra el anonimato"

"género- se refiere a roles, comportamientos, actividades. ¿Sexo = características físicas y biológicas que distinguen a hombres de mujeres? "Prefiero no decirlo" eliminarla.

2- ¿Cuál es su año de nacimiento?

.....

Aportación:

"Atenta contra el anonimato"

3- ¿Tiene usted otro trabajo anual además de este? Marque sólo una opción.

Sí...

No...

Aportaciones:

"Otro u otros trabajos anuales podría decir"

"Podría ser otro tipo de trabajo o quizás ingreso extra. Podría ser un vendedor, por ejemplo".

4- En esta escuela, ¿cuál es el carácter de su cargo?

Efectivo...

Interino...

Suplente todo el año...

Suplente a término...

Aportación:

"La pregunta es excluyente"

5- ¿A qué escalafón pertenece?

Grado 1...

Grado 2...

Grado 3...

Grado 4...

Grado 5...

Grado 6...

Grado 7...

6- Marque únicamente la categoría de la escuela en la que está realizando esta encuesta.

Práctica...

Habilitada de Práctica...

Tiempo Completo...

A.PR.EN.DER...

Tiempo Extendido...

Escuela Especiales...

Aportaciones:

"No aparece la opción Escuela Común"

"Aquí debería existir otra categoría: común".

El error es que A.PR.EN.DER es un programa no una categoría de escuela. La opción va en la pregunta 7.

7- ¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas? Marque más de una opción si corresponde.

Marque un solo óvalo.

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...

Programa Maestro Comunitario...

Programa Escuelas Disfrutables...

Aportaciones:

"Pensamiento Computacional

"Programa CEIBAL en inglés"

"Es contradictorio ¿cómo marcar un solo óvalo si necesito marcar más de una opción?"

"PODES- Trayectorias Protegidas"

"Marque las opciones que corresponda".

"Existe una contradicción. Marque más de una opción y luego dice un solo óvalo".

"Esta pregunta se contradice. En la consigna da la posibilidad de marcar más de una opción y luego debajo solo permite un óvalo".

[Agregar](#) A.PR.EN.DER

Otro:

.....

8- ¿Cuántos años ha permanecido en la institución en la que está realizando la encuesta?

Entre 1 y 5...

Entre 6 y 10...

Entre 11 y 15...

Entre 16 y 20...

Entre 21 y 25...

Entre 25 y 30...

Más de 30...

9- ¿Qué clase atiende actualmente en esta institución? Marque sólo un óvalo.

Nivel Inicial 4...

Nivel Inicial 5...

Primero...

Segundo...

Tercero...

Cuarto...

Quinto...

Sexto...

Clase de Educación Especial...

Aportaciones:

"No es mi caso, pero podría tener la necesidad de marcar dos clases en caso de tener dos clases en un salón como ocurre en algunas escuelas".

"Si es un docente especial indique la cantidad de grupos con los que trabaja"

Sección 3

Formación Profesional

En esta sección encontrará preguntas de múltiple opción.

En estos casos marque sólo una opción.

Otras preguntas pretenden recoger su opinión o necesidades. Explicítela en un párrafo.

Aportación:

“En la sección anterior las preguntas también eran de múltiple opción”

10- ¿Ha asistido a formación profesional en los últimos tres años?

Sí...

No...

Inicié, pero no terminé...

Aportaciones:

“Entiendo como formación profesional general no específica en el uso de tecnología”.

“Debería explicitar el ámbito educativo. Puede que la persona esté en formación profesional en otra área”.

11- Si su respuesta fue “sí” ¿en qué entidades realizó la formación? Marque sólo un óvalo.

Formación en servicio...

CEIBAL...

Consejo de Formación en Educación (CFE)...

Instituto de Perfeccionamiento Docente “Juan Pivel Devoto” (IPES)...

Instituciones Privadas...

Otras.....

Aportación:

“Marqué uno solo, pero debería poderse marcar dos ya que realicé otros en instituciones privadas”.

12- ¿Cuál ha sido la modalidad de los cursos? Marque sólo un óvalo.

Presencial...

Semipresencial...

En línea...

Aportación:

“Lo dejaría libre para todas las opciones que corresponda”

13- ¿Considera que su formación en el uso de tecnologías necesita actualización? Si lo considera especifique área o ámbito.

Aportaciones:

“Y si considera que no ¿por qué?”

“La pregunta 14 debería ser anterior a la 13”

“No comprendo lo que tengo que especificar”

14- ¿Ha realizado cursos vinculados a la integración de la tecnología en las prácticas pedagógicas?

Sí...

No...

Inicié, pero no terminé...

15- Si su respuesta anterior fue “sí”, ¿qué cursos le han brindado mayores aportes para integrar las TICs en el aula?

16- De recomendar algún curso, cursillo o jornada a otro docente para integrar las TICs a las propuestas pedagógicas, ¿cuál recomendaría?

17- ¿Por qué lo recomendaría?

Sección 4

Evaluación con tecnología digital: técnicas o instrumentos de evaluación.

18- ¿Posee un dispositivo propio, computadora, tablet, celular para incorporarlo en su gestión de aula?

Sí...

No...

Aportación:

Se considera que la pregunta debería ser: ¿Tiene a su disposición un dispositivo para su gestión?

19- ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza para evaluar a sus alumnos en el presente año en esta escuela?

	Muy frecuentemente	Frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No lo uso
Portafolio					
Rúbricas					
Participación en proyectos					
Resolución de situaciones problemas					
Actividades individuales de desempeño de habilidades					
Trabajos grupales					
Actividades de opción múltiple					
Preguntas para evaluar conceptos o procedimientos					
Observación de actitudes en el aula					
Elaboración de mapas conceptuales y/o esquemas					
Debates					
Análisis del cuaderno de clase o deberes					

Aportaciones:

“Se considera que es importante incorporar los foros a dicha lista de estrategias.

Se aprecia que se podría incorporar la libreta de calificaciones de Crea, dado que nos permite obtener un espectro mayor de información a la hora de evaluar”.

“Actualmente cuáles de las siguientes estrategias utiliza para evaluar a sus alumnos”.

“No comprendo qué tiene que ver esto con el uso de las tecnologías”.

20- ¿Qué formato prefiere para evaluar a sus alumnos?

Papel...

Digital...

Aportaciones:

“O ambas”

“Y si considera que no ¿por qué?”

21- Justifique su respuesta.

22- En su clase, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

23- En su escuela, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

Aportaciones:

"Se repiten" (22 y 23)

"Son muy parecidas. Dejaría la 22"

"Repetidas" (22 y 23)

24- ¿Cuáles son las principales fortalezas de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...

La conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otro...

Aportaciones:

"No sé de tu intención, pero para obtener más datos, considero que deben ser más opciones"

"En ambas las fortalezas y las debilidades son más que una sola opción. Debería poderse marcar más de un óvalo. No se contraponen"

"No es lo mismo "escuela o clase" esta pregunta debería ser diferenciada".

"Para contestar esta pregunta necesitaría que se me permita marcar más de una opción"

25- ¿Cuáles son los principales obstáculos de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...

La conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otro...

Aportaciones:

"Repito o de la pregunta anterior. Los obstáculos o las fortalezas pueden diferir de tratarse de la escuela o de la clase".

"La misma respuesta que la anterior" "Para contestar esta pregunta necesitaría que se me permita marcar más de una opción"

26- ¿Conoce nuevas formas de evaluar con tecnología?

Sí...

No...

Aportaciones:

"Debería haber una tercera opción: Sí No ALGUNAS"

"¿Se refiere a programas, plataformas?"

27- Si conoce nuevas formas de evaluar con tecnología es porque:

	Sí	No
Ha realizado cursos		
Le interesa el tema y ha buscado autoformarse		
Ha recibido acompañamiento y formación en la institución donde trabaja		
Lo han ayudado MAC		
Ha trabajado con maestros dinamizadores		
Lo han estimulado los equipos directivos		
Otros docentes de la institución lo motivaron		

28- De los siguientes instrumentos, ¿ha utilizado alguno para evaluar?

	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Crea				
Geogebra				
Kahoot				
Socrative				
Matific				
Scratch				
Evaluación en línea				
Evaluación LEO				
Evaluación INDI				
Aplicaciones para hacer presentaciones				
Aplicaciones para hacer cortos o videos				
Drive				
Genialy				
Blogs				
Wikis				

Otros				
-------	--	--	--	--

Aportaciones:

"Agregar Educa Play y Quizizz"

"¿Para presentar a los alumnos? ¿Es si utilizo alguno de los programas?"

29- ¿Conoce el Portal Ceibal?

Sí...

No...

30- ¿Piensa que alguno de los recursos que ofrece CEIBAL pueden incorporarse cómo técnicas o instrumentos para evaluar?

Sí...

No...

Aportación:

"Es muy amplia la pregunta. Creo que conociendo cada recurso en profundidad el docente puede utilizarlos para evaluar"

31- Especifique cuáles

.....

32- De los siguientes dispositivos tecnológicos, ¿cuáles considera más adecuados para evaluar a sus alumnos?

Computadoras CEIBAL...

Tablets CEIBAL...

Otras computadoras o tablets que no pertenecen al Plan CEIBAL...

Celulares...

Otro...

Aportaciones:

"Reformular, ¿a través de cuáles dispositivos tecnológicos se evalúa"

"Creo que el dispositivo no hace la diferencia en la evaluación".

33- ¿Con qué frecuencia utiliza la tecnología digital para evaluar?

Muy frecuentemente...

Frecuentemente...

En ocasiones...

Casi nunca...

Nunca...

Aportación:

"Reformular la consigna teniendo en cuenta las formas de evaluar: autoevaluación-coevaluación-evaluación docente"

No reformularía la pregunta que pretende medir la frecuencia, agregaría otra pregunta:

La tecnología digital la utiliza para realizar:

	Muy frecuentemente	frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No la uso
Autoevaluación docente					
Autoevaluación de los estudiantes					
Coevaluación entre estudiantes					

34- En su opinión, ¿cuál es el campo del conocimiento o disciplina más apropiado para innovar en evaluación con tecnología o dispositivos ubicuos? Marque sólo una opción.

Oralidad...

Escritura...

Numeración...

Operaciones...

Geometría...

Mediciones...

Biología...

Química...

Geografía...

Historia...

Formación ciudadana...

Otras...

Aportaciones:

"Debería ser posible marcar más de una opción"

"Debería poder marcarse más de uno".

"Podría ser más de una"

"Debería poder elegir más de una opción. Creo que usamos la tecnología para evaluar casi siempre el área de lenguas o matemáticas. Se puede innovar en las ciencias, tanto en las sociales como las de la naturaleza".

" Es difícil hacer distinción entre los campos de las ciencias"

35- Justifique su respuesta

.....

Anexo 4

Pretest del Cuestionario

Aportaciones docentes

Docente 1

Pregunta:

¿Considera que su formación en el uso de tecnologías necesita actualización? Si lo considera especifique área o ámbito.

Aportación: “Y si considera que no ¿por qué?”

Pregunta: ¿Qué formato prefiere para evaluar a sus alumnos?

Papel...

Digital...

Aportación: “Ambos”

Docente 2

Aportación:

Tiempo de inicio 8:02 hs

Finalización: 8:24 hs

Pregunta:

¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas?

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...

Programa Maestro Comunitario...

Programa Escuelas Disfrutables...

Otro:

Aportación:

“Pensamiento Computacional

Programa CEIBAL en inglés”

Pregunta:

12- ¿Cuál ha sido la modalidad de los cursos? Marque una sólo un óvalo.

Presencial...

Semipresencial...

En línea...

Aportación:

“lo dejaría libre para todas las opciones que corresponda”

Pregunta:

24- ¿Cuáles son las principales fortalezas de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación? Marque sólo un ovalo.

Los dispositivos disponibles...

La adecuada conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otras...

Aportación:

“No sé de tu intención, pero para obtener más datos, deberían ser más opciones”

Pregunta:

28- De los siguientes instrumentos, ¿ha utilizado alguno para evaluar?

	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Crea				
Geogebra				

Kahoot				
Socrative				
Matific				
Scracht				
Evaluación en línea				
Evaluación LEO				
Evaluación INDI				
Aplicaciones para hacer presentaciones				
Aplicaciones para hacer cortos o videos				
Drive				
Genialy				
Blogs				
Wikis				
Otros				

Aportación:

“Agregar Educa Play y Quizizz”

Docente 3

Pregunta:

26- ¿Conoce nuevas formas de evaluar con tecnología?

Sí...

No...

Aportación:

“debería haber una tercera opción: si, no, algunas”

Pregunta:

34- En su opinión, ¿cuál es el campo del conocimiento o disciplina más apropiado para innovar en evaluación con tecnología o dispositivos ubicuos? Marque sólo una opción.

Oralidad...

Escritura...

Numeración...

Operaciones...

Geometría...

Mediciones...

Biología...

Química...

Geografía...

Historia...

Formación ciudadana...

Otras...

Aportación:

“Debería ser posible marcar más de una opción”

“No aparece la opción que marcaría ya que considero que en todas las disciplinas se puede innovar”

Docente 4

Pregunta:

3- ¿Tiene usted otro trabajo anual además de este? Marque sólo una opción.

Sí...

No...

Aportación:

“la pregunta es excluyente”

“la pregunta 4,8,5 y 9 no reviste relevancia, el carácter del cargo y los años de permanencia en él, ya que es una variable independiente a la hora de evaluar”

Este aporte considero que no es pertinente. Las variables independientes consideradas en las preguntas mencionadas (carácter del cargo, años de permanencia en la institución, escalafón al que pertenece y clase que tiene a cargo) contribuirán a explicar la variación de la variable dependiente conceptual.

Pregunta:

18- ¿Posee un dispositivo propio, computadora, tablet, celular para incorporarlo en su gestión de aula?

Sí...

No...

Aportación:

Se considera que la pregunta debería ser: ¿Tiene a su disposición un dispositivo para su gestión?

Pregunta:

19- ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza para evaluar a sus alumnos en el presente año en esta escuela?

	Muy frecuentemente	Frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No lo uso
Portafolio					
Rúbricas					
Participación en proyectos					
Resolución de situaciones problemas					
Actividades individuales de desempeño de habilidades					
Trabajos grupales					
Actividades de opción múltiple					
Preguntas para evaluar conceptos o procedimientos					
Observación de actitudes en el aula					
Elaboración de mapas conceptuales y/o esquemas					
Debates					
Análisis del cuaderno de clase o deberes					

Aportación:

“Se considera que es importante incorporar los foros a dicha lista de estrategias.

Se aprecia que se podría incorporar la libreta de calificaciones de Crea, dado que nos permite obtener un espectro mayor de información a la hora de evaluar”

Pregunta:

32- De los siguientes dispositivos tecnológicos, ¿cuáles considera más adecuados para evaluar a sus alumnos?

Computadoras CEIBAL...

Tablets CEIBAL...

Otras computadoras o tablets que no pertenecen al Plan CEIBAL...

Celulares...

Otro...

Aportación:

“Reformular, ¿a través de cuáles dispositivos tecnológicos se evalúa”

33- ¿Con qué frecuencia utiliza la tecnología digital para evaluar?

Muy frecuentemente...

Frecuentemente...

En ocasiones...

Casi nunca...

Nunca...

Aportación:

“Reformular la consigna teniendo en cuenta las formas de evaluar: autoevaluación-coevaluación-evaluación docente”

No reformularía la pregunta que pretende medir la frecuencia, agregaría otra pregunta:

La tecnología digital la utiliza para realizar:

	Muy frecuentemente	frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No la uso
Autoevaluación docente					
Autoevaluación de los estudiantes					
Coevaluación entre estudiantes					

“La extensión del formulario es importante a la hora de su aplicación. Considerando el tiempo del cual debe disponer el agente que responde”

DOCENTE 5

1- ¿Cuál es su género?

Mujer...

Hombre ...

Prefiero no decirlo...

Aportación:

“Atenta contra el anonimato”

2- ¿Cuál es su año de nacimiento?

.....

Aportación:

“Atenta contra el anonimato”

Los anteriores aportes no se tendrán en cuenta. La confidencialidad de los datos y el anonimato se explicitarán en el consentimiento informado para docentes. A todos los participantes del pretest se les explicó el significado, valor de los aportes y la codificación que se realizaría para atender la confidencialidad.

3- ¿Tiene usted otro trabajo anual además de este? Marque sólo una opción.

Sí...

No...

Aportación:

“Otro u otros trabajos anuales podría decir”

6- Marque únicamente la categoría de la escuela en la que está realizando esta encuesta.

Práctica...

Habilitada de Práctica...

Tiempo Completo...

A.PR.EN.DER...

Tiempo Extendido...

Escuela Especiales...

Aportación:

“No aparece la opción Escuela Común”

El error es que A.PR.EN.DER es un programa no una categoría de escuela. La opción va en la pregunta 7.

7- ¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas? Marque un solo óvalo.

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...

Programa Maestro Comunitario...

Programa Escuelas Disfrutables...

Aportaciones:

“Es contradictorio ¿cómo marcar un solo óvalo si necesito marcar más de una opción?”

“Marqué uno solo, pero debería poderse marcar dos ya que realicé otros en instituciones privadas”.

9- ¿Qué clase atiende actualmente en esta institución? Marque sólo un óvalo.

Nivel Inicial 4...

Nivel Inicial 5...

Primero...

Segundo...

Tercero...

Cuarto...

Quinto...

Sexto...

Clase de Educación Especial...

Aportación:

"No es mi caso pero podría tener la necesidad de marcar dos clases en caso de tener dos clases en un salón como ocurre en algunas escuelas"

Formación Profesional

En esta sección encontrará preguntas de múltiple opción.

En estos casos marque sólo una opción.

Otras preguntas pretenden recoger su opinión o necesidades. Explicítela en un párrafo.

Aportación:

"En la sección anterior las preguntas también eran de múltiple opción"

"Entiendo como formación profesional general no específica en el uso de tecnología"

"La pregunta 14 debería ser anterior a la 13".

"No considero claro cuando acota "pasa a la pregunta 10". Es confusa la aclaración".

Los aportes referentes a "marque un solo óvalo" o "pase a la pregunta 10" corresponden a aspectos del instrumento que la suscrita desconocía que podían aparecer en la impresión del cuestionario si no se explicitaban.

Al realizar el pretest del instrumento con referentes del "Centro de Tecnología" del Instituto de Formación Docente de Canelones y MAC, que no participarán de la encuesta, se profundizó en el conocimiento del instrumento digital. En la reformulación de la encuesta se tendrán en cuenta algunos aspectos aportados acerca de las preguntas y como consecuencia se perfeccionará el uso del recurso en cuestión.

24- ¿Cuáles son las principales fortalezas de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación? Marque sólo un ovalo.

Los dispositivos disponibles...

La adecuada conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otras...

Aportación:

"No sé de tu intención, pero para obtener más datos, deberían ser más opciones"

25- ¿Cuáles son los principales obstáculos de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...

La adecuada conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otras...

Aportación:

"En ambas (24 y 25) las fortalezas y debilidades son más que una sola opción. Debería poder marcar más de un óvalo. No se contraponen".

34- En su opinión, ¿cuál es el campo del conocimiento o disciplina más apropiado para innovar en evaluación con tecnología o dispositivos ubicuos? Marque sólo una opción.

- Oralidad...
- Escritura...
- Numeración...
- Operaciones...
- Geometría...
- Mediciones...
- Biología...
- Química...
- Geografía...
- Historia...
- Formación ciudadana...
- Otras...

Aportación:

“No aparece la opción que marcaría ya que considero que en todas las disciplinas se puede innovar”

“Inicio: 13:14 hs

Finalización: 14.20”

DOCENTE 6

7- ¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas? Marque un solo óvalo.

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...

Programa Maestro Comunitario...

Programa Escuelas Disfrutables...

Aportación:

“PODES- Trayectorias Protegidas”.

13- ¿Considera que su formación en el uso de tecnologías necesita actualización? Si lo considera especifique área o ámbito.

.....

.....

.....

.....

Aportación:

“No comprendo lo que tengo que especificar”

22- En su clase, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

23- En su escuela, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

Aportación:

“Se repiten” (22 y 23)

34- En su opinión, ¿cuál es el campo del conocimiento o disciplina más apropiado para innovar en evaluación con tecnología o dispositivos ubicuos? Marque sólo una opción.

- Oralidad...
- Escritura...
- Numeración...
- Operaciones...
- Geometría...
- Mediciones...
- Biología...
- Química...

Geografía...

Historia...

Formación ciudadana...

Otras...

Aportación:

"Debería poder marcarse más de uno"

DOCENTE 7

7- ¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas? Marque un solo óvalo.

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...

Programa Maestro Comunitario...

Programa Escuelas Disfrutables...

Aportación:

"Marque las opciones que corresponda".

19- ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza para evaluar a sus alumnos en el presente año en esta escuela?

	Muy frecuentemente	Frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No lo uso
Portafolio					
Rúbricas					
Participación en proyectos					
Resolución de situaciones problemas					
Actividades individuales de desempeño de habilidades					
Trabajos grupales					
Actividades de opción múltiple					
Preguntas para evaluar conceptos o procedimientos					
Observación de actitudes en el aula					
Elaboración de mapas conceptuales y/o esquemas					
Debates					
Análisis del cuaderno de clase o deberes					

Aportación:

"Actualmente cuáles de las siguientes estrategias utiliza para evaluar a sus alumnos".

22- En su clase, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

23- En su escuela, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

Aportación:

"Son muy parecidas. Dejaría la 22".

26- Conoce nuevas formas de evaluar con tecnología?

Sí...

No...

Aportación:

"Se refiere a programas o plataformas".

28- De los siguientes instrumentos, ¿ha utilizado alguno para evaluar?

	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
--	-------	---------	--------------	---------

Crea				
Geogebra				
Kahoot				
Socrative				
Matific				
Scracht				
Evaluación en línea				
Evaluación LEO				
Evaluación INDI				
Aplicaciones para hacer presentaciones				
Aplicaciones para hacer cortos o videos				
Drive				
Genialy				
Blogs				
Wikis				
Otros				

Aportación:

“¿Para presentar a los alumnos? ¿Es si utilizo alguno de los programas?”

34- En su opinión, ¿cuál es el campo del conocimiento o disciplina más apropiado para innovar en evaluación con tecnología o dispositivos ubicuos? Marque sólo una opción.

Oralidad...

Escritura...

Numeración...

Operaciones...

Geometría...

Mediciones...

Biología...

Química...

Geografía...

Historia...

Formación ciudadana...

Otras...

Aportación:

“Podría ser más de una”

DOCENTE 8

1- ¿Cuál es su género?

Mujer...

Hombre ...

Prefiero no decirlo...

Aportación:

“género- se refiere a roles, comportamientos, actividades. ¿Sexo = características físicas y biológicas que distinguen a hombres de mujeres? “Prefiero no decirlo” eliminarla.

3- ¿Tiene usted otro trabajo anual además de este? Marque sólo una opción.

Sí...

No...

Aportación:

“Otro u otros trabajos anuales podría decir”

“Podría ser otro tipo de trabajo o quizás ingreso extra. Podría ser un vendedor, por ejemplo”.

7- ¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas? Marque más de una opción si corresponde.

Marque un solo óvalo.

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...

Programa Maestro Comunitario...

Programa Escuelas Disfrutables...

Aportación:

“Existe una contradicción. Marque más de una opción y luego dice un solo óvalo”.

10- ¿Ha asistido a formación profesional en los últimos tres años?

Sí...

No...

Inicié, pero no terminé...

Aportación:

“Debería explicitar el ámbito educativo. Puede que la persona esté en formación profesional en otra área”.

24- ¿Cuáles son las principales fortalezas de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...

La conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otro...

Aportación:

“No es lo mismo “escuela o clase” esta pregunta debería ser diferenciada”.

25- ¿Cuáles son los principales obstáculos de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...

La conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otro...

Aportaciones:

“Repito o de la pregunta anterior. Los obstáculos o las fortalezas pueden diferir de tratarse de la escuela o de la clase”.

30- ¿Piensa que alguno de los recursos que ofrece CEIBAL pueden incorporarse como técnicas o instrumentos para evaluar?

Sí...

No...

Aportación:

“Es muy amplia la pregunta. Creo que conociendo cada recurso en profundidad el docente puede utilizarlos para evaluar”

32- De los siguientes dispositivos tecnológicos, ¿cuáles considera más adecuados para evaluar a sus alumnos?

Computadoras CEIBAL...

Tablets CEIBAL...

Otras computadoras o tablets que no pertenecen al Plan CEIBAL...

Celulares...

Otro...

Aportación:

“Creo que el dispositivo no hace la diferencia en la evaluación”

34- En su opinión, ¿cuál es el campo del conocimiento o disciplina más apropiado para innovar en evaluación con tecnología o dispositivos ubicuos? Marque sólo una opción.

Oralidad...

Escritura...

Numeración...

Operaciones...

Geometría...
 Mediciones...
 Biología...
 Química...
 Geografía...
 Historia...
 Formación ciudadana...
 Otras...
 Aportación:

“Debería poder elegir más de una opción. Creo que usamos la tecnología para evaluar casi siempre el área de lenguas o matemáticas. Se puede innovar en las ciencias, tanto en las sociales como las de la naturaleza”.

DOCENTE 9

19- ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza para evaluar a sus alumnos en el presente año en esta escuela?

	Muy frecuentemente	Frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No lo uso
Portafolio					
Rúbricas					
Participación en proyectos					
Resolución de situaciones problemas					
Actividades individuales de desempeño de habilidades					
Trabajos grupales					
Actividades de opción múltiple					
Preguntas para evaluar conceptos o procedimientos					
Observación de actitudes en el aula					
Elaboración de mapas conceptuales y/o esquemas					
Debates					
Análisis del cuaderno de clase o deberes					

Aportación:

“No comprendo qué tiene que ver esto con el uso de las tecnologías”.

22- En su clase, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

23- En su escuela, ¿cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

Aportación:

“Repetidas” (22 y 23)

34- En su opinión, ¿cuál es el campo del conocimiento o disciplina más apropiado para innovar en evaluación con tecnología o dispositivos ubicuos? Marque sólo una opción.

Oralidad...

Escritura...

Numeración...

Operaciones...

Geometría...

Mediciones...

Biología...
Química...
Geografía...
Historia...
Formación ciudadana...
Otras...
Aportación:

"Es difícil hacer distinción entre los campos de las ciencias".

DOCENTE 10

6- Marque únicamente la categoría de la escuela en la que está realizando esta encuesta.

Práctica...
Habilitada de Práctica...
Tiempo Completo...
A.PR.EN.DER...
Tiempo Extendido...
Escuela Especiales...

Aportación:

"Aquí debería existir otra categoría: común".

El error es que A.PR.EN.DER es un programa no una categoría de escuela. La opción va en la pregunta 7.

7- ¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas? Marque más de una opción si corresponde.

Marque un solo óvalo.

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...
Programa Maestro Comunitario...
Programa Escuelas Disfrutables...

Aportación:

"Esta pregunta se contradice. En la consigna da la posibilidad de marcar más de una opción y luego debajo solo permite un óvalo".

24- ¿Cuáles son las principales fortalezas de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...
La conectividad...
Las habilidades tecnológicas propias...
Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...
Otro...

Aportación:

"Para contestar esta pregunta necesitaría que se me permita marcar más de una opción"

25- ¿Cuáles son los principales obstáculos de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...
La conectividad...
Las habilidades tecnológicas propias...
Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...
Otro...

Aportación:

"La misma respuesta que la anterior" "Para contestar esta pregunta necesitaría que se me permita marcar más de una opción"

"En mi opinión considero que en esta encuesta se debió dar mayor libertad al docente a la hora de contestar algunas preguntas que ameritan más de una respuesta y no encasillarlos en tan solo un considerando lo que realiza el docente en el aula y en la institución ajustándose a las necesidades e intereses de los niños.

Aclaración: las interrogantes de las que se habla están explicadas anteriormente, en el cuestionario”.

DOCENTE 11

9- ¿Qué clase atiende actualmente en esta institución? Marque sólo un óvalo.

Nivel Inicial 4...

Nivel Inicial 5...

Primero...

Segundo...

Tercero...

Cuarto...

Quinto...

Sexto...

Clase de Educación Especial...

Aportación:

“Si es un docente especial indique la cantidad de grupos con los que trabaja”

Anexo 5

Reformulación del Cuestionario.

Sección 1

Evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos. Encuesta a docentes.

El presente cuestionario es uno de los instrumentos utilizados en la investigación que realizo en mi calidad de estudiante de la Maestría en Educación.

El objetivo es indagar los instrumentos o aplicaciones de utilización más frecuente por parte de los docentes de primaria para evaluar con el uso de la tecnología o dispositivos ubicuos.

Los dispositivos ubicuos tienen la particularidad de estar en todas partes. Son portables, mantienen la interconexión de sus usuarios y cambian las formas de aprender. Se aprende en la Red.

Esta encuesta es muy ágil y le llevará poco tiempo.

La información emanada de los datos brindados por los docentes será confidencial, anónima y de gran aporte a la comunidad educativa a nivel nacional.

Agradezco su participación y el tiempo dedicado para brindar información valiosa a la presente investigación.

Judith Gandini

Sección 2

Información sociodemográfica del docente y la escuela.

1- ¿Cuál es la identidad de género con la que se identifica?

Mujer...

Hombre ...

Prefiero no decirlo...

2- ¿Cuál es su año de nacimiento?

.....

3- ¿Tiene usted otro trabajo anual además de este? Marque sólo una opción.

Sí...

No...

4- En esta escuela, ¿cuál es el carácter de su cargo?

Efectivo...

Interino...

Suplente todo el año...

Suplente a término...

5- ¿A qué escalafón pertenece?

Grado 1...

Grado 2...

Grado 3...

Grado 4...

Grado 5...

Grado 6...

Grado 7...

6- Marque únicamente la categoría de la escuela en la que está realizando esta encuesta.

Práctica...

Habilitada de Práctica...

Tiempo Completo...

Escuela Común

Tiempo Extendido...

Escuela Especiales...

7- ¿La institución cuenta con alguno de los siguientes proyectos o programas? Marque más de una opción si corresponde.

Marque más de una opción si corresponde.

Proyecto Red Global de Aprendizaje...

Programa Maestro Comunitario...
Escuela A.PR.EN.DER...
Programa Escuelas Disfrutables...
Pensamiento Computacional...
Trayectorias Protegidas...
Programa CEIBAL en inglés...

Otro:

.....
8- ¿Cuántos años ha permanecido en la institución en la que está realizando la encuesta?

Entre 1 y 5...
Entre 6 y 10...
Entre 11 y 15...
Entre 16 y 20...
Entre 21 y 25...
Entre 25 y 30...
Más de 30...

9- ¿Qué clase atiende actualmente en esta institución? Marque sólo un óvalo.

Nivel Inicial 4...
Nivel Inicial 5...
Primero...
Segundo...
Tercero...
Cuarto...
Quinto...
Sexto...
Un grupo de Educación Especial...
Varias porque soy docente de inglés...
Varias porque soy docente de Educación Física...
Varias porque soy MAC...
Varias porque soy maestro dinamizador...
Varias porque soy docente en el área de arte...
Más de una clase porque soy docente de sordos...

Sección 3

Formación Profesional

10- ¿Ha asistido a formación profesional en los últimos tres años en el ámbito educativo?

Sí...
No...
Inicié, pero no terminé...

11- Si su respuesta fue "sí" ¿en qué entidades realizó la formación? Marque las opciones que correspondan.

Formación en servicio...
CEIBAL...
Consejo de Formación en Educación (CFE)...
Instituto de Perfeccionamiento Docente "Juan Pivel Devoto" (IPES)...
Instituciones Privadas...
Otras.....

12- ¿Cuál ha sido la modalidad de los cursos? Marque las opciones que corresponda.

Presencial...
Semipresencial...
En línea...

13- ¿Ha realizado cursos vinculados a la integración de la tecnología en las prácticas pedagógicas? Marque sólo una opción.

Sí...

No...

Inicié, pero no terminé...

14- ¿Considera que su formación en el uso de tecnologías necesita actualización? Justifique su respuesta.

15- Si su respuesta anterior fue "sí", ¿qué cursos le han brindado mayores aportes para integrar las TICs en el aula?

16- De recomendar algún curso, cursillo o jornada a otro docente para integrar las TICs a las propuestas pedagógicas, ¿cuál recomendaría?

17- ¿Por qué lo recomendaría?

Sección 4

Evaluación con tecnología digital: técnicas o instrumentos de evaluación.

18- ¿Tiene un dispositivo tecnológico para su gestión de aula?

Sí...

No...

19- ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza para evaluar a sus alumnos en el presente año en esta escuela?

	Muy frecuentemente	Frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No lo uso
Portafolio					
Rúbricas					
Participación en proyectos					
Resolución de situaciones problemas					
Actividades individuales de desempeño de habilidades					
Trabajos grupales					
Actividades de opción múltiple					
Preguntas para evaluar conceptos o procedimientos					
Observación de actitudes en el aula					
Elaboración de mapas conceptuales y/o esquemas					
Debates					
Participación en foros virtuales.					
Análisis del cuaderno de clase o deberes					

20- ¿Qué formato prefiere para evaluar a sus alumnos?

Papel...

Digital...

Ambas...

21- Justifique su respuesta.

22- ¿Cuenta con los equipos suficientes para realizar evaluaciones con tecnología digital?

Sí...

No...

23- ¿Cuáles son las principales fortalezas de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación? Marque las opciones que corresponda.

Los dispositivos disponibles...

La conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otro...

24- ¿Cuáles son los principales obstáculos de su escuela o clase para integrar la tecnología digital a la evaluación?

Los dispositivos disponibles...

La conectividad...

Las habilidades tecnológicas propias...

Las habilidades tecnológicas de los estudiantes...

Otro...

25- ¿Conoce programas o plataformas para evaluar con tecnología digital?

Sí...

No...

Algunas...

26- Si conoce programas o plataformas para evaluar con tecnología es porque:

	Sí	No
Ha realizado cursos		
Le interesa el tema y ha buscado autoformarse		
Ha recibido acompañamiento y formación en la institución donde trabaja		
Lo han ayudado MAC		
Ha trabajado con maestros dinamizadores		
Lo han estimulado los equipos directivos		
Otros docentes de la institución lo motivaron		

27- De los siguientes instrumentos, ¿ha utilizado alguno para evaluar a sus estudiantes?

	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Crea				
Geogebra				
Kahoot				
Socrative				
Matific				
Scracht				
Evaluación en línea				
Evaluación LEO				
Evaluación INDI				
Aplicaciones para hacer presentaciones				
Aplicaciones para hacer cortos o videos				
Drive				
Genialy				
Blogs				
Wikis				
Educa Play				
Quizizz				
Otros				

28- ¿Conoce el Portal Ceibal?

Sí...

No...

29- ¿Piensa que alguno de los recursos que ofrece CEIBAL pueden incorporarse cómo técnicas o instrumentos para evaluar?

Sí...

No...

30- Especifique cuáles

.....

31- De los siguientes dispositivos tecnológicos, ¿cuáles utiliza para evaluar a sus alumnos?

Computadoras CEIBAL...

Tablets CEIBAL...

Otras computadoras o tablets que no pertenecen al Plan CEIBAL...

Celulares...

Otro...

32- Utiliza la tecnología digital para:

	Muy frecuentemente	frecuentemente	En ocasiones	Casi nunca	No la uso
Retroalimentación de las prácticas docentes					
Evaluación de los estudiantes					
Autoevaluación de los estudiantes					
Coevaluación entre estudiantes					

34- ¿Cuáles son los campos del conocimiento o disciplinas que evalúa con tecnología o dispositivos ubicuos?

.....

35- Justifique su respuesta

.....

SECCION	Variables	Pregunta	Categorías	Códigos
Información sociodemográfica y académica del maestro y la escuela	V1 Sexo	¿Cuál es la identidad de género con la que se identifica?	Masculino	1
			Femenino	2
			Prefiero no decirlo	3
	V2 Edad	¿Cuál es el carácter del cargo en el que desempeña funciones?		
	V3 Trabajo	¿Tiene usted otro trabajo anual además de este? Marque sólo una opción	Sí	1
			No	2
	V4 Carácter del cargo	En esta escuela ¿cuál es el carácter de su cargo?	Efectivo	1
			Interino	2
			Suplente todo el año	3
			Suplente a término	4
	V5 Escalafón docente	¿A qué escalafón pertenece?	Grado 1	1
			Grado 2	2
			Grado 3	3
			Grado 4	4
			Grado 5	5
			Grado 6	6
	V6 Categoría de la escuela	Marque únicamente la categoría de la escuela en la que está realizando esta encuesta	Práctica	1
			Habilitada de Práctica	2
			Tiempo Completo	3
			A.PR.EN.DER	4
			Tiempo extendido	5
			Escuelas Especiales	6
	V7 Proyecto de Escuela	¿La institución cuenta con algunos de los siguientes proyectos o programas? Marque más de una opción si corresponde	Proyecto de R.G. A	1
			Programa de Maestro Comunitario	2
			Escuela A.PR.EN.D.E. R	3
			Programa maestro más maestro	4
			Programa de Escuela Disfrutable	5
			Pensamiento Computacional	6
			Trayectoria Protegida	7
			Programa CEIBAL en inglés	8
Otros	9			
	V8 Permanencia en la institución	¿Cuántos años ha permanecido en la institución?	Entre 1 y 5	1
			6 y 10	2
			11 y 15	3
			16 y 20	4
			21 y 25	5
			25 y 30	6
			Más de 30	7
	V9 Clase en la que ejerce funciones	¿Qué clase atiende actualmente en esta institución? Marque sólo una opción	N.I 4	1
			N.I 5	2
			Primero	3
			Segundo	4
			Tercero	5
			Cuarto	6
Quinto	7			
			Sexto	8

			Clase de Educación Especial	9
			Varias porque soy docente de inglés	10
			Varias porque soy docente de Educación Física	11
			Varias porque soy MAC	12
			Varias porque soy docente dinamizador	13
			Varias porque soy docente de arte	14
			Más de una clase porque soy docente de sordos	15
			Ninguna porque desempeño el cargo de maestra secretaria	16
Formación en TIC	V10 Formación	¿Ha asistido a formación profesional en los últimos tres años en el ámbito educativo? Si su respuesta es "no" o "inicié" pero no terminé" pase a la pregunta 15.	Sí	1
			No	2
			Inicié, pero no terminé	3
	V11 Entidad de la formación	Si su respuesta anterior fue "sí" en ¿qué entidades realizó la formación?	Formación en Servicio	1
			CEIBAL	2
			CFE	3
			IPES	4
			Instituciones Privadas	5
			Otros	6
	V 12 Modalidad de formación	¿Cuál ha sido la modalidad de los cursos? Marque las opciones que corresponda	Presencial	1
			Semipresencial	2
			En línea	3
Uso de TIC para evaluar	V 13 Formación en TIC	¿Ha realizado cursos vinculados a la integración de la tecnología en las prácticas pedagógicas? Marque una sola opción	Sí	1
			No	2
			Inicié, pero no terminé	3
	V14 Formación en evaluación	¿Ha realizado cursos relacionados a las formas de evaluar a los alumnos? Marque una sola opción.	Sí	1
			No	2

			Inicié, pero no terminé	3
Técnicas e instrumentos de evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos.	V15 Formato de evaluación	¿Qué formato prefiere para evaluar?	Papel	1
			Digital	2
			Ambos	3
	V16 Dispositivo tecnológico del estudiante	¿Qué porcentaje de alumnos de su clase tiene un dispositivo tecnológico?	Entre 0 y 25%	1
			Entre 26 % y 50%	2
			Entre 51% y 75%	3
			Entre 76% y el 100 %	4
	V17 Modalidad de evaluación	¿Qué evaluación con tecnología utiliza con mayor frecuencia?	Sincrónica	1
			Diacrónica	2
		Justifique su respuesta		
	V18 Uso del celular	Cuándo los alumnos tienen los dispositivos en reparación, ¿los estimula a realizar las actividades de evaluación utilizando el celular?	Sí	1
			No	2
		Justifique su respuesta		
	V19 Disponibilidad de dispositivo del alumno	¿Tienen sus alumnos un dispositivo para su uso personal?	Sí	1
			No	2
	V20 Características de la evaluación	¿Qué características tiene la evaluación cuando utiliza la tecnología digital?	Es individual	1
			En binas	2
			Grupo hasta de cuatro integrantes	3
			Grupo de más de cuatro integrantes	4
	V 21 Adecuación de la evaluación	Cuando planifica las evaluaciones de los aprendizajes de sus alumnos con tecnología digital, ¿Es la misma actividad o actividades para todos los estudiantes?	Sí	1
			No	2
			A veces	3
	V22 Frecuencia de la evaluación	¿Cuántas evaluaciones aplica a sus estudiantes en el año?	Una vez en el año	1
			Dos veces en el año	2
			Tres veces en el año	3
			Trimestralmente	4
			Bimensualmente	5
			Mensualmente	6
	V 24	¿Qué dispositivo tecnológico	Computadora CEIBAL	1
			Tablet CEIBAL	2

	Dispositivo de gestión docente	usa con mayor frecuencia para su gestión en el aula?	Celular	3	
			Otra computadora o tablet que no pertenezca a CEIBAL	4	
			Computadora CEIBAL de respaldo institucional	5	
	V 25 Creación de evaluaciones formativas	¿Elabora sus propias pruebas utilizando la evaluación en línea? Si su respuesta es no, pase a la pregunta 29	Sí	1	
			No	2	
	V 26 Uso de reportes	¿Utiliza los reportes que le brinda la plataforma después de aplicar la evaluación de los aprendizajes?	Sí	1	
			No	2	
	V 27 Programas o plataformas para evaluar	¿Conoce programas o plataformas para evaluar con tecnología digital?	Sí	1	
			No	2	
			Algunas	3	
	V28 Evaluación formativa	¿Incorpora para evaluar a sus estudiantes algunas de las siguientes evaluaciones formativas?	A.C. L	1	
			A.C.M	2	
			A.C.C	3	
			LEO	4	
			INDI	5	
			No porque no está disponible para mi grupo	6	
	V 29 Uso de reportes	¿Para qué usa los reportes de las evaluaciones formativas?	Para analizarlos con sus alumnos y promover los aprendizajes	1	
			Para reflexionar acerca de sus prácticas de enseñanza	2	
			Para elaborar informes cualitativos y enviarlos a sus superiores	3	
			Para compartirlos con las familias y estimular el acompañamiento en el proceso de aprendizaje	4	
			Para compartir con otros colegas y analizar los aprendizajes	5	
			No los uso	6	
	V 30 Comunicación y evaluación	Cuando evalúa con tecnología digital ¿qué tipo de comunicación pueden realizar sus estudiantes?	Entre pares a través de mensajes en la plataforma	1	
			Con el docente a través de mensajes en la plataforma	2	
			Entre pares y con el docente en la plataforma	3	
			No puede realizar consultas	4	
	V31 Instrumentos o herramientas para evaluar con TIC	¿Con qué frecuencia utiliza las siguientes aplicaciones o plataformas	Portafolio digital en CREA	1	
			Rúbricas en CREA	2	
			Trabajos grupales en drive	3	
			Evaluación de	4	

		para evaluar a sus alumnos este año?	mapas conceptuales y/o esquemas en línea		
			Planificación en foros virtuales	5	
			PAM	6	
			Formularios de Google enlazados con códigos QR	7	
			Matific	8	
			Kahoot	9	
			Poll Everywhere	10	
			Blogs	11	
			Formative	12	
	V 32 Factores que inciden en la evaluación con TIC	De la siguiente lista de factores ¿cuáles considera que inciden en la evaluación con tecnología?	Los dispositivos disponibles	1	
			La conectividad	2	
			Las habilidades tecnológicas del docente	3	
			Las habilidades tecnológicas del estudiante	4	
			Coordinación docente	5	
			Una computadora un alumno	6	
	V 33 Fortaleza de la evaluación con TIC	Finalmente, ¿cuál es la principal fortaleza o contribución que tienen las tecnologías digitales para mejorar la evaluación?	Retroalimentación de las prácticas docentes	1	
			Evaluación de los docentes	2	
			Autoevaluación de los estudiantes	3	
			Coevaluación entre estudiantes	4	
	V34 Área del conocimiento frecuentemente evaluada con TIC.	¿Cuáles son las siguientes áreas del conocimiento evalúa con mayor frecuencia con tecnología digital	A.C.M	1	
			A.C. L	2	
			A.C. S	3	
			A.C. de la N	4	
			A.C. A	5	
	V 35 Integración de las TIC y cambio en la forma de evaluar	Considerando su experiencia docente en esta escuela, ¿considera que ha cambiado la forma de evaluar a los alumnos a partir de la integración de las TIC en el aula?	Sí	1	
			No	2	
	V 36 Razón del cambio	¿Cuál es la razón principal que determinó su cambio en la forma de evaluar a los estudiantes?	La realización de cursos	1	
			Su interés personal por el tema	2	
			Acompañamiento que ha recibido en el centro donde trabaja	3	
			Por trabajar con MAC	4	
			Necesidad de evaluar acorde a los estilos de aprendizaje	5	
			El trabajo colaborativo con otros docentes	6	

Fuente: elaboración propia

Anexo 8

Pretest de la entrevista

Aportes realizados por docentes.

Objetivos de la entrevista:

1. Identificar y analizar los beneficios y obstáculos que perciben los docentes acerca de la evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos.
2. Categorizar las concepciones acerca del cambio en la forma de evaluar con tecnología digital que tienen los docentes.

DOCENTE B

- Categorizar las concepciones que tienen los docentes acerca del cambio en la forma de evaluar con tecnología digital.

Tabla N.º 9. Guion guía para las entrevistas a docentes de aula.

Secciones / temas	Posible guion de preguntas y/o comentarios
Sección 1 Apertura de la entrevista	Presentación del entrevistado. Contextualización de la entrevista: -explicar el objetivo. -Recordar la confidencialidad, la participación voluntaria y la autorización para su grabación manifestada en el consentimiento informado.
Sección 2 Informe general del docente.	Brevemente dígame ¿Cuántos años hace que se encuentra vinculado a la docencia en primaria? ¿Cuál ha sido su formación en los últimos tres años?
Sección 3 Concepciones de evaluación.	¿Con qué conceptos o ideas asocia el tema de evaluación? DOCENTE B ¿Con qué conceptos o ideas asocia la noción o el concepto de evaluación? ¿Con qué ideas asocia el concepto de evaluación? ¿Con quién piensa o planifica la evaluación? DOCENTE C No es necesaria esta pregunta. ¿Utiliza las evaluaciones como disparador del aprendizaje? ¿Qué tiene o tienen en cuenta al momento del diseño de la evaluación? DOCENTE C ¿Qué saberes usted cree se ponen en juego a la hora de realizar este tipo de evaluación? Al finalizar la evaluación ¿realiza o realizan alguna tarea específica?

<p>Sección 4</p> <p>Evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos</p>	<p>¿Incorpora la tecnología digital en las actividades de evaluación? Si responde NO pasa a la pregunta B</p> <p>Preguntas sólo para docentes que incorporan la tecnología. ¿Realiza evaluaciones sincrónicas?, es decir ¿evalúa a todos sus alumnos en el mismo tiempo y lugar? DOCENTE C ¿Tiene en cuenta aspectos como adaptaciones curriculares de acceso en el momento de la evaluación para las diferentes dificultades de aprendizaje en el alumno? ¿Puede explicar por qué? ¿Qué opina de la evaluación diacrónica, la que se realiza en tiempos y espacios que no son los escolares? ¿Usted la realiza? Cite algún ejemplo. De las evaluaciones en línea disponibles en SEA docentes ¿cuáles utiliza? Respecto a los dispositivos ¿Qué dispositivos tienen sus alumnos para realizar las evaluaciones en línea? ¿Qué dispositivo tiene usted para planificar la evaluación? ¿Incorporan los celulares en los procesos de evaluación?</p> <p>¿Ha diseñado sus propias evaluaciones utilizando la tecnología digital? ¿Qué aplicaciones o programas utiliza frecuentemente?</p> <p>DOCENTE A ¿Ha diseñado con sus alumnos una rúbrica colectiva? ¿Promueve la autoevaluación? Específicamente en su caso, ¿ha cambiado la forma de evaluar con el ingreso de las TIC al ámbito educativo?</p> <p>Pregunta B Para todos los docentes Las investigaciones indican que los cambios educativos son complejos de llevar a cabo. En ocasiones los docentes pueden ofrecer resistencia ya que las innovaciones son procesos difíciles que llevan tiempo. ¿Qué piensa usted acerca de los cambios que supone evaluar con tecnología digital? En esta escuela, en general, ¿los cambios fueron aceptados o todavía se observan resistencias a cambiar?</p> <p>DOCENTE A En esta escuela en general, si el docente está de acuerdo en aplicar las evaluaciones digitales ¿Qué factores no son favorables para implementarlas? ¿Encontró en la formación docente herramientas para atender y desarrollar evaluaciones por proceso? ¿Nota un estancamiento de los docentes una vez que se reciben que no le permite conocer nuevas formas de evaluar? ¿Cree que debería ser obligatorio adaptarse al nuevo tipo de evaluación con el uso de las TIC?</p>
<p>Sección 5</p> <p>Cierre</p>	<p>Para finalizar ¿desea realizar algún comentario relacionado con el objetivo de la entrevista?</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla N.º 10. Guion guía para las entrevistas a Maestros de Apoyo Ceibal (MAC) y/o Maestros Dinamizadores.

Secciones / temas	Posible guion de preguntas y/o comentarios
-------------------	--

<p>Sección 1</p> <p>Apertura de la entrevista</p>	<p>Presentación del entrevistado.</p> <p>Contextualización de la entrevista:</p> <p>-explicar el objetivo.</p> <p>-Recordar la confidencialidad, la participación voluntaria y la autorización para su grabación manifestada en el consentimiento informado.</p>
<p>Sección 2</p> <p>Informe general del docente.</p>	<p>¿Cuál es su trayectoria como MAC?</p> <p>¿Qué formación ha recibido para desempeñar esta función?</p> <p>La escuela donde desempeña funciones como MAC, ¿a qué proyecto o categoría pertenece? ¿Cuántos maestros trabajan en esta escuela?</p> <p>Teniendo en cuenta el perfil del MAC, ¿Cuáles son sus intervenciones en la escuela que cumple esa función?</p> <p>DOCENTE C</p> <p>¿La escuela donde desempeña funciones como MAC a qué proyecto pertenece?</p> <p>Teniendo en cuenta el perfil de MAC, ¿cuáles son sus intervenciones en la institución?</p>
<p>Sección 3</p> <p>Concepciones de evaluación.</p>	<p>¿Con qué conceptos o ideas, piensa usted que se asocia la evaluación en la escuela que ejerce como MAC? ¿Piensa que existe una única visión acerca de la evaluación?</p> <p>Teniendo en cuenta las competencias de aprendizaje profundo ¿cómo se evalúan en el centro que ejerce como MAC?</p>
<p>Sección 4</p> <p>Evaluación con tecnología digital y dispositivos ubicuos</p>	<p>Del total de maestros de este centro, ¿cuántos considera usted que usan tecnología para evaluar el aprendizaje?</p> <p>¿Cuándo en el centro evalúan utilizando la tecnología, qué competencias de aprendizaje profundo se evalúan de los estudiantes?</p> <p>¿Qué aplicaciones se utilizan con mayor frecuencia para evaluar con tecnología digital?</p> <p>DOCENTE C</p> <p>¿Por qué considera que se usan con más frecuencia?</p> <p>¿Qué dimensiones se evalúa con mayor frecuencia en la institución que cumple funciones de MAC? (¿Alianzas para el aprendizaje, ambientes de aprendizaje, prácticas pedagógicas o apalancamiento digital?)</p> <p>¿Cómo se evalúan?</p> <p>¿Considera que los actores educativos del centro han desarrollado competencias para crear sus propias evaluaciones incorporando la tecnología?</p> <p>¿Cuál ha sido el factor de mayor incidencia para el desarrollo de competencias?</p> <p>¿Con qué dispositivos cuenta el centro para realizar las evaluaciones en línea? Los maestros de este centro ¿Incorporan los celulares en los procesos de evaluación? Podría señalar algún ejemplo.</p> <p>Específicamente en la escuela de referencia ¿considera que ha cambiado la forma de evaluar con el ingreso de las TIC?</p>

	<p>Las investigaciones indican que los cambios educativos son complejos de llevar a cabo. En ocasiones los docentes pueden ofrecer resistencia ya que las innovaciones son procesos difíciles que llevan tiempo. ¿Qué piensa usted acerca de los cambios que supone evaluar con tecnología digital?</p> <p>En síntesis, en esta escuela, en general, ¿los cambios para usar tecnología en la evaluación fueron aceptados o todavía se observan resistencias a cambiar?</p>
<p>Sección 5</p> <p>Cierre</p>	<p>Para finalizar ¿desea realizar algún comentario relacionado con el objetivo de la entrevista?</p> <p>DOCENTE C Para finalizar ¿desea realizar algún comentario relacionado con el tema la evaluación con tecnología?</p>

Fuente: elaboración propia