

Examen de Certificación de la Sociedad Argentina de Pediatría. El desafío de la evaluación remota.

Certification Exam of the Argentine Society of Pediatrics. The challenge of remote evaluation.

Carolina Pascual^{1*}, Ana María Martínez Valenti³, Mónica N. Pose⁴, Horacio Yulitta²

1 Médica Pediatra- Ex secretaria técnica Cep. Presidente del CEP <https://orcid.org/0000-0001-6936-4433>

2 Médico Pediatra. Ex presidente del CEP <https://orcid.org/0000-0001-6917-5245>

3, 4 Médicas Peditras. Secretarías Técnicas del CEP

Correspondencia: carolina.cep@sap.org.ar

Recibido: 25/4/24; Aceptado: 3/7/24; Publicado: 5/6/24

Resumen: Introducción. La Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) es una entidad certificante de Pediatría y 21 Especialidades Pediátricas. El examen de certificación constituye una evaluación voluntaria, independiente y desprovista de conflicto de interés. La herramienta utilizada para esta evaluación implica un desarrollo que comienza mucho antes de ejecutarla, con la elaboración de los instrumentos a utilizar, y finaliza luego de su ejecución, con el análisis de los resultados y la valoración de su funcionamiento. Objetivo. Presentar el proceso que el Consejo de Evaluación Profesional (CEP) de la SAP lleva a cabo para la certificación en Pediatría y Especialidades Pediátricas y su transformación hacia un examen completamente remoto. Método. Descripción de las estrategias implementadas por el CEP para la elaboración de los exámenes de certificación y la transformación de estos a la modalidad remota. Se detallan los procesos de elaboración de preguntas de opción múltiple para el examen escrito y de casos semiestructurados para el oral, así como la implementación de un examen informatizado y remoto utilizando la plataforma Zoom y el navegador seguro SEB (Safe Exam Browser). Resultados. Se implementó el examen de certificación completamente remoto a 1586 profesionales, 752 correspondientes a certificación en pediatría y 834 a especialidades pediátricas, entre los años 2020 y 2023. Se presentaron eventos catastróficos que incluyeron la interrupción de la conexión de internet y dificultades en la velocidad de circulación de las preguntas del examen de opción múltiple para los cuales se desarrollaron oportunamente estrategias que permitieron salvar los incidentes referidos. Se tomaron encuestas a postulantes y jurados. Conclusión. La reorganización de la estrategia de ejecución del examen en una modalidad remota, con la implementación de tácticas específicas para salvar posibles situaciones catastróficas, permitió lograr un examen seguro, estable, con adecuada fluidez en su desarrollo y con altos índices de aceptabilidad tanto para los que rinden como para los que toman exámenes de Certificación de la Sociedad Argentina de Pediatría.

Palabras clave: evaluación remota, estabilidad, certificación, educación médica

Abstract: The SAP (Argentine Society of Pediatrics) is a certifying entity in Pediatrics and 21 Pediatric Specialties. The certification exam is voluntary, independent and free from conflict of interest. The tool used for this exam involves a development process that begins long before its execution with the preparation of the pertinent instruments and concludes with the analysis of the results and the assessment of its functioning. Goal: To submit the process carried out by the CEP (Professional Assessment Board) for the Certification in Pediatrics and 21 Specialties and its transition to a fully remote examination. Method: Description of the strategies implemented by the CEP to elaborate the certification exams and their transition to an online format. The process implied in the elaboration of the multiple-choice questions for the written exam and semi structured cases for the oral component as well as the implementation of an online format through Zoom platform and the safe browser (SEB). Results: The certification exam was conducted remotely for 1586 professionals, 752 in Pediatrics and 834 in specialties, between 2020 and 2023. During this period, some negative events took place such as connection interruption and difficulties regarding the circulation speed of the multiple-choice questions. Accordingly, strategies were developed to cope with these negative events enabling the correct execution of the exam. A survey was

conducted among candidates and members of the jury. Conclusion: The reorganization of the exam execution strategy into a remote modality, with the implementation of specific tactics to address potential catastrophic situations, enabled a safe and stable exam, with smooth development and high acceptability rates among both candidates and examiners.

Keywords: online format, stability, certification, medical training.

1. Introducción

La Sociedad Argentina de Padiatría (SAP) es una entidad certificante de Pediatría desde el año 1968, cuando fue creado el Tribunal de Evaluación Pediátrica, hoy Consejo de Evaluación Profesional (CEP), y desde 1974 de Especialidades Pediátricas, siendo la primera especialidad certificada la de neonatología. Los profesionales que aspiren a la certificación deben acreditar haber completado y aprobado un programa de formación en la especialidad. El proceso de certificación implica la aprobación de la evaluación elaborada por el CEP. En los últimos 10 años se ha evaluado a un número aproximado de 400 profesionales por año entre certificaciones en pediatría y especialidades pediátricas.

La evaluación en las distintas etapas de la educación médica es considerada un proceso complejo y desafiante y no existe un único instrumento que permita realizar una evaluación confiable sobre todos los aprendizajes. El CEP utiliza como instrumento de evaluación un examen de opción múltiple cuya aprobación es imprescindible para acceder a una segunda instancia complementaria de evaluación, un examen oral basado en la resolución de dos casos clínicos simulados semiestructurados. El primero se realizó en forma presencial y en papel, a través de la implementación de una logística que permitía que la evaluación se realizara en forma simultánea en todas las sedes del país, hasta el año 2014. En el año 2015 se puso en marcha un examen informatizado presencial de Pediatría, cuyos postulantes concurrían a las sedes de evaluación dispuestas por la Sociedad en todo el país realizando el examen en sus propios equipos (pc o tablet) y siendo supervisados en forma directa en las respectivas sedes por jurados del CEP. La ventaja de la aplicación del examen informatizado fue sistematizar la simultaneidad del examen, automatizar y centralizar en un grupo coordinador la corrección, permitiendo además guardar todos los exámenes en una base central de exámenes en el servidor de la SAP. El examen oral se realizó siempre en forma presencial, con mesas de jurados en cada sede estableciendo veedores ante situaciones de conflicto de interés, utilizándose material de apoyo de los casos en papel para el jurado y los profesionales evaluados. Todos los exámenes son preparados y consensuados por los miembros del Consejo, expertos referentes y autoridades de los comités de especialidades de la SAP y representantes de las entidades e instituciones con las que se han establecido convenios para la certificación(1-3).

La pandemia COVID-19 en marzo del 2020 planteó al CEP el desafío de realizar una transformación de la evaluación a una modalidad totalmente remota para poder continuar con la actividad de certificación. El objetivo de esta presentación es describir el proceso que implica la elaboración de los instrumentos que el CEP de la Sociedad utiliza para llevar a cabo la mencionada certificación y la logística del día del examen.

2. Métodos

La elaboración de un examen de calidad implica una serie de tareas incluidas en un plan de trabajo que el CEP pone en marcha 10 a 12 meses previos a la ejecución del mismo y que, a los efectos prácticos, se divide en tres etapas:

1. Elaboración del examen escrito y oral
2. Logística del día del examen

3. Análisis de los resultados: “el día después”

En este trabajo describiremos las dos primeras etapas de elaboración de los exámenes de certificación profesional.

2.1 *Elaboración del examen de opción múltiple*

El primer paso es establecer el propósito del instrumento y definir la población a la que está dirigido, ambos elementos son relevantes y avalan la validez de la interpretación de los resultados. Luego de haber definido el objetivo de evaluación se debe delimitar con claridad cuál es el constructo que se pretende medir, haciendo una definición exhaustiva de los contenidos y habilidades involucrados, que será la referencia para la elaboración del instrumento. Para la construcción de un examen de opción múltiple se deben definirlos dominios de la especialidad, en base a todas las competencias y avances científicos que sean representativos de la misma. Para ello se construye una “tabla de especificaciones” que, organizada en una matriz donde se especifican los temas que serán evaluados, determina los objetivos de evaluación de cada uno. Finalmente, se detallan los pesos porcentuales de los temas, con el fin de distinguir cuáles deben tener mayor o menor presencia en el instrumento final (4).

Las tablas de especificaciones se construyen y actualizan periódicamente, con el consenso de todos los miembros del CEP para el examen de Pediatría y de expertos y miembros de los Comités Nacionales de la Sociedad para las Especialidades. El número total de preguntas para cada examen dependerá de la cantidad de temas o dominios a explorar. La recomendación de la bibliografía en cuanto a este número es de un mínimo de 80. El CEP dispone 200 preguntas para el examen de pediatría y 100 a 120 para el resto de las especialidades (5-6). Una vez construida esta tabla y definido el número de preguntas a tomar, el CEP convoca a un grupo ampliado de profesionales de cada especialidad que trabajarán en la construcción de preguntas y casos clínicos semiestructurados para el examen oral. Este grupo de especialistas expertos incluye representantes de todo el país, con más de 5 años de antigüedad en su certificación, referentes de los principales programas de formación de cada especialidad e integrantes de los mencionados Comités Nacionales de la Sociedad. El CEP trabaja permanentemente en mejorar la calidad de las preguntas de opción múltiple y en el entrenamiento de quienes realizan las mismas como una acción necesaria en el circuito de mejora de los exámenes que utiliza. En los últimos años el área técnica ha elaborado guías internas para la construcción de preguntas y casos clínicos y ha trabajado en la selección y circulación de bibliografía que sustenta los alineamientos para la confección de preguntas de calidad entre los miembros del CEP (1-4).

En las Jornadas del CEP realizadas en marzo de 2020, previo a que se declarara la cuarentena en Argentina, fue presentada la aplicación para la carga remota de preguntas en el sitio del CEP, diseñada por el equipo técnico del consejo y de soporte informático de la SAP. Esta permite una sistemática de trabajo en la que cada autor carga al sistema las preguntas e inicia un feedback con la secretaría técnica del CEP para optimizar la calidad técnica de cada pregunta, estableciendo como base de aceptación de una pregunta un índice de Galofré 4 (7). Cuando la pregunta finalmente es aceptada, ha de ser ingresada a la base de preguntas de cada especialidad. La aplicación de carga remota permite que los autores y revisores de las preguntas queden registrados y las preguntas circulen en un circuito específico de corrección, sin acceso a la base general de preguntas de la especialidad, optimizando la confidencialidad y seguridad. Finalizado el circuito de carga y corrección de preguntas, éstas se almacenan en la base de cada especialidad. Una vez cargadas las preguntas del examen de Certificación de Pediatría, son revisadas por un grupo de especialistas convocados a tal fin, “revisión por pares”, en forma remota

trabajando sobre otra aplicación diseñada ad hoc y agregada al software del examen. A través de una reunión de zoom se conforman grupos de 2 o 3 jurados de distintos ámbitos y centros de formación del país, con un coordinador dando acceso a un grupo específico de preguntas. Luego de revisadas, con las correcciones y/o comentarios y la categorización inicial por su grado de dificultad, las preguntas seleccionadas son enviadas al equipo técnico CEP e ingresadas en el “preexamen” correspondiente.

2.2 Examen oral ¿cómo y para qué?

Existe evidencia de que un examen oral otorga un valor agregado al proceso de evaluación, ampliando la medición realizada con una prueba escrita, a través de la valoración de otros dominios fundamentales para el ejercicio profesional (8-9). Permite la evaluación de competencias esenciales para el desempeño profesional, difíciles de evaluar a través de un examen de preguntas de respuesta de opción múltiple, como son las habilidades de comunicación, capacidad de contextualización de la situación clínica, jerarquización del trabajo en equipo interdisciplinario, consideración de aspectos éticos, legales, de calidad y seguridad en la atención de los pacientes. Las herramientas para utilizar en la prueba oral deben responder a los objetivos de este tipo de evaluación, para lo cual se construyen casos clínicos simulados semiestructurados que cuenten con:

- contextualización real y posible
- altos niveles de incertidumbre
- insuficientes elementos de diagnóstico iniciales
- aptitud para evaluar: caminos de indagación, planteo de hipótesis diagnósticas y sus instancias de confirmación y refutación, propuesta de estudios complementarios, decisiones terapéuticas, pronóstico de evolución y seguimiento.

Para la construcción de los casos clínicos, son convocados profesionales de todo el país, que trabajan con la guía y supervisión técnica del CEP, sobre la base de un modelo estructurado en dos instrumentos: uno para el postulante como herramienta visual necesaria para la ejecución de una evaluación remota, y otro para los jurados de evaluación. Cada miembro del jurado, 48h previas al examen, recibe vía mail:

- Material informatizado para compartir pantalla con el postulante a través de la aplicación zoom (diseñado en 4 a 6 ventanas en power point).
- Material para los jurados: guía de evaluación con las respuestas esperables para cada consigna del caso, con especificación de “puntos críticos” que definen el estándar de mínima para la aprobación de la evaluación, y contiene además una reseña bibliográfica actualizada del tema.

La aprobación del examen oral implica la resolución correcta de dos casos clínicos simulados ante un jurado integrado al menos por dos profesionales. La falla en ambos casos clínicos determina la reprobación del examen y necesidad de rendir nuevamente ambos tiempos de la evaluación en fecha ulterior. La aprobación de uno solo de los casos evaluados da derecho a la posibilidad de una segunda oportunidad con un nuevo caso clínico y mesa de jurados, cuyo resultado es determinante del resultado final de la evaluación.

2.3 Logística del día del examen

- Examen Escrito.

El CEP implementó, desde el año 2015, un examen escrito informatizado presencial, para lo cual los postulantes eran convocados en diferentes sedes a lo largo del país con una PC o Tablet, siendo supervisados durante el mismo para evitar la utilización de navegadores de búsqueda de respuestas del examen y la captura de pantallas. La actividad de certificación profesional no fue ajena a la afectación mundial de la pandemia de Covid 2019. En el mes de septiembre de 2020, se decidió generar una estrategia de evaluación

remota para los exámenes de Certificación 2020 en el marco del aislamiento social preventivo vigente en la República Argentina. Los postulantes rindieron un examen de preguntas de opción múltiple y, después de aprobar el mismo, el examen oral desde sus domicilios. El cambio de modalidad fue comunicado a las entidades con convenio y a los postulantes inscriptos, quienes, a través de una declaración jurada, acordaron rendir bajo las nuevas condiciones. En este punto, el CEP enfrentó un gran desafío: la seguridad del examen con los postulantes rindiendo desde sus domicilios y la necesidad de prever la posibilidad de ocurrencia de “eventos catastróficos”. Esta propiedad o condición de una evaluación ha sido descrito en la bibliografía como “la estabilidad de un examen” (10). Se decidió replicar el escenario presencial. El postulante utilizaría dos dispositivos: un ordenador en el que tendría instalado el navegador seguro (SEB), (ver luego) y un segundo dispositivo conectado a la aplicación zoom que permitiera observar el entorno en donde el postulante hiciera la prueba, con cámara y micrófono abiertos en forma permanente de modo de asegurar, en la medida de lo posible, que el postulante realizara el examen sin “ayuda externa”. Se distribuyó a los examinandos en salas pequeñas con no más de 9 postulantes, con la cámara del dispositivo conectado al zoom enfocando la cabeza, manos sobre el teclado y la pantalla de la computadora personal (PC), supervisados (pantalla y audio de zoom) por un jurado en cada aula. El acceso de cada profesional evaluado al programa de examen escrito se realizaría desde la página web de la SAP a través de su número de DNI, clave o usuario SAP personal y una contraseña final y común, “clave examinador” informada por el equipo técnico en el momento de iniciar el examen. El programa está preparado para admitir una única sesión abierta de examen por número de DNI lo cual impide el acceso al examen a otra persona en forma simultánea. Cada examen abierto es seguido por el área técnica a través del sistema.

La aplicación del examen incluye en cada pregunta la función “Apelación”, un campo de texto libre en el cual el postulante puede solicitar la revisión de la pregunta al CEP. Al finalizar el examen los miembros de la secretaría técnica del CEP analizan las apelaciones (revisión de la evidencia que sustenta la pregunta y/o consulta con expertos en la especialidad) y determinan si la apelación da o no lugar a la anulación de la pregunta. Una vez finalizada la evaluación, el programa guarda cada examen por número de DNI en una base de exámenes de cada especialidad. Otro aspecto importante en la transición a un examen remoto fue la necesidad de optimizar la seguridad en el dispositivo con el que los postulantes accederían al examen. Con ese objeto se activó una licencia de uso para el SEB (Safe Exam Browser), un navegador seguro que evita la captura de pantalla, la emergencia de notificaciones y solo permite “navegar” en el examen. Una vez finalizado el examen y definidas las apelaciones el software realiza la corrección automática del mismo. Por último, un elemento central en la elaboración y logística de aplicación de los exámenes de certificación es el establecimiento de estándares o puntos de corte (self standard), que fundamenten la toma de decisiones, en este caso el otorgamiento o no de la certificación. La modalidad de corte para decidir la aprobación de la prueba escrita se define de acuerdo con el número de profesionales evaluados (11).

En Pediatría y Terapia Intensiva Pediátrica, dado que en cada fecha de examen se administran más de 100 pruebas en todo el país, el punto de corte de aprobación se determina con el 80% del promedio del 5% de las calificaciones más altas alcanzadas en esa evaluación o con el 70% del total de las preguntas, eligiendo entre ambos el valor que favorezca a la aprobación de un mayor número de postulantes. En el caso del resto de las Especialidades Pediátricas el escrito cuenta con 100 a 120 preguntas y se aprueba con un 70% de respuestas correctas, en alguna oportunidad se modificó, pero nunca fue menor al 65% de preguntas correctas. El punto de corte, una vez calculado, se introduce manualmente al sistema en cada examen tomado y este devuelve el listado de aprobados y

desaprobados. Cada postulante recibe un mail automático que informa si aprobó o no el examen escrito. A continuación, los aprobados, reciben un mail con el horario y el link de zoom para conectarse al examen oral

• Examen Oral.

Se realizó en forma presencial en las distintas sedes del país hasta el año 2019. Actualmente se constituyen mesas de examen remoto, integradas por parejas de jurados pertenecientes a distintos ámbitos geográficos e institucionales del país que, conectados en forma remota a través de la aplicación zoom, son distribuidos en salas pequeñas. La adjudicación de postulantes en cada mesa de examen se realiza al azar, pero evitando conflictos de interés que podrían surgir al pertenecer el jurado y el postulante al mismo centro de formación. La secretaría técnica y administrativa coordinan el flujo de postulantes hacia las mesas de examen dispuestas en las aulas pequeñas de zoom, realizan asesoría a los jurados cuando lo requieren, disponen los tiempos de uso de cada “paquete de casos clínicos” y organizan las instancias de tercer caso definitorio en los casos que sea necesario. Estas funciones se realizan a través de la aplicación zoom, con implementación de reuniones entre miembros de la secretaría técnica y jurados en diferentes aulas pequeñas, aisladas de los postulantes a la certificación, a través de grupos de whats app simultáneos en que los jurados son coordinados por uno de los miembros de la secretaría técnica y, en ocasiones telefónicamente, lo que permite consensuar estrategias de resolución de problemas o toma de decisiones.

Los postulantes deben aprobar dos casos para aprobar el oral. Si solo aprueban un caso pasan a una segunda instancia de evaluación, con caso y jurados diferentes, y si no aprueban ninguno de ambos, desaprueban la instancia de evaluación. Al finalizar todos los exámenes se envía a postulantes y jurados una encuesta, diseñada ad hoc para cada grupo, que explora el grado de satisfacción con distintos aspectos del examen escrito y oral, y su aplicación en un entorno remoto, incluyendo un campo libre para proponer estrategias de mejora.

3. Resultados

Desde septiembre de 2020 se implementó el examen de certificación completamente remoto a 1582 profesionales, 750 correspondientes a certificación en pediatría y 832 a especialidades pediátricas. Los porcentajes de aprobados se muestran en la tabla 1. La psicometría de los exámenes de opción múltiple y el análisis de validez no son motivo de discusión en este artículo.

Especialidad	Año 2020-2023	Presentes	Aprobados	Desaprobados
Pediatría	2020	166	100	66
	2021	197	108	89
	2022	213	106	107
	2023	174	99	75
Terapia Intensiva	2020	85	44	41
	2021	86	60	26
	2022	70	42	28
	2023	92	48	44
Neonatología	2020	28	15	13
	2021	43	25	18
	2022	28	9	19
	2023	21	10	11
Otras Especialidades	2020	113	86	27
	2021	97	77	20
	2022	83	63	20
	2023	86	58	28
Totales		1582	950	632

Tabla 1. Resultados de los exámenes de Certificación 2020-2023.

Entre las dificultades que debieron enfrentarse se incluyen, como ha sido también reportado en la bibliografía, las inherentes al acceso al sistema en línea desde las locaciones de los postulantes, a través de distintos proveedores de Internet con amplia variabilidad en cuanto a ancho de banda, velocidad y estabilidad en la prestación del

servicio (9, 12). Los “eventos catastróficos” más importantes en nuestra experiencia de examen remoto ocurrieron en el 2020, primer año de su implementación, y fueron la interrupción en el suministro de internet por un proveedor externo y la demora en el tiempo de circulación de las preguntas y respuestas en el servidor propio en el que se ejecuta el programa de examen. Los eventos catastróficos registrados, como puede observarse en la tabla 2 pueden agruparse en dos categorías generales: aquellos relacionados con la SAP (servidor y provisión de internet) y los que se refieren a dificultades inherentes a cada postulante.

Las “Dificultades SAP” incluyeron dos tipos de eventos, en primer lugar, dificultades con el servidor de la SAP dependientes del alto número de profesionales ejecutando la aplicación del examen en forma simultánea, cuya consecuencia fue un enlentecimiento en la circulación de las preguntas de examen. La solución a este problema se logró modificando, en la aplicación sobre la que se desarrolla el examen remoto, la frecuencia del backup automático de cada examen lo que impactó significativamente en la fluidez de circulación de preguntas y respuestas sin registrarse impacto negativo en la seguridad de almacenamiento de los datos. El segundo tipo de eventos, vinculable a la SAP fueron limitaciones en el ancho de banda e interrupción de provisión de internet, las estrategias de solución para estos eventos fueron, inicialmente la reorganización de los postulantes que rendían el examen en subgrupos que ingresaban al mismo en forma escalonada, lo cual permitió mayor velocidad en el desarrollo de la prueba, la contratación temporal de un segundo proveedor de internet que pudiera subsanar una posible interrupción del servicio y, finalmente la implementación de un segundo servidor en la nube, que actúa como backup del servidor físico y se activa de acuerdo a la performance de la aplicación en cada examen permitiendo además trasladar fácil y rápidamente la locación del grupo coordinador y supervisor. Estas estrategias de solución determinaron que no se registraran dificultades inherentes a SAP desde noviembre de 2021.

Tabla 2. Eventos catastróficos durante la implementación del examen remoto

AÑO	Examen Escrito	Presentes	Dificultades SAP		N° Dificultades Postulantes	
			Servidor	Internet	Con la provisión de Internet	Con equipamiento tecnológico y/o asistencia técnica
2020	Especialidades	226	si	si	2	3
2020	Pediatría	166	si	si	no	0
2021	Especialidades	226	si	si	no	5
2021	Pediatría	199	no	no	0	5
2022	Especialidades	181	no	no	0	0
2022	Pediatría	213	no	no	0	5
2023	Especialidades	199	no	no	0	0
2023	Pediatría	174	no	no	2	3

Con referencia a los eventos vinculables a los examinandos, un grupo es secundario a dificultades en la provisión de internet, en un país geográficamente extenso y heterogéneo en cuanto a la calidad de la provisión del servicio. Las estrategias de remediación incluyeron la anticipación de la posibilidad de estos eventos a los postulantes, recomendaciones acerca de buscar locaciones “seguras o eficientes” de provisión con menos conexiones simultaneas al mismo servicio y los ensayos o pruebas que les permitieron en alguna medida prever el funcionamiento para el examen real. Los eventos vinculables al equipamiento técnico estuvieron relacionados en algunos casos con el sistema operativo sobre el que se ejecutaba el SEB, habiendo observado mayores dificultades cuando se desarrollaba en Mac IOS que en Windows, consideración que se anticipó en el momento de inscripción al examen y permitió soslayar esta dificultad. También se produjeron dificultades relacionadas con errores en la instalación del SEB, la implementación de la obligatoriedad en participación en los ensayos o pruebas de examen es la estrategia que permite minimizar este tipo de dificultades al haberse completado necesariamente la instalación y prueba de la aplicación con antelación al examen real.

Tabla 3. Encuesta a jurados participantes en los exámenes de Especialidades y Pediatría. Escala Likert: 1 muy en desacuerdo, 5 muy de acuerdo. Los porcentajes son en base a haber respondido entre 4 y 5 (acuerdo y muy de acuerdo).

	AÑO 2020		AÑO 2023	
	Especialidades	Pediatría	Especialidades	Pediatría
Número de jurados que contestaron	70/155 (45.1%)	94/120 (78%)	58/151 (38.4%)	58 /85 (68.2%)
El examen estuvo bien organizado: de acuerdo	94%	89%	93.2%	94%
Soporte durante el examen fue adecuado: de acuerdo	95.7%	96%	90%	93%
Zoom para orales fácil de implementar: de acuerdo	82.9%	85%	86.2%	95%

El grado de aceptación del examen completamente remoto por parte de los postulantes que rindieron como de los que participaron como jurados, tanto en la supervisión del examen escrito como del examen oral, se midió a través de encuestas enviada al finalizar la jornada de examen de cada año. Las mismas constaban de diferentes afirmaciones y el grado de acuerdo o desacuerdo se registró en una escala Likert de 5 puntos siendo 1 “muy en desacuerdo” y 5 “muy de acuerdo”. El resumen de los resultados se muestran en las tablas 3 y 4. Más de un 90% de los que participaron como jurados el examen consideró que estuvo bien organizado, la resolución de problemas y el soporte durante las dificultades fue adecuado y el oral por zoom resultó fácil de implementar. Estos porcentajes se han sostenido a lo largo de estos 4 años. Respecto de las opiniones de los candidatos a la certificación más del 80% consideró que el instructivo de instalación del SEB y la instancia de simulacro de examen fueron de utilidad. El 72% o más consideró que el soporte brindado frente a dificultades durante el desarrollo del examen fue adecuado, el 73% o más calificó entre 4 y 5 de manera global la experiencia de examen remoto. En relación con el tiempo otorgado, en el 2020 a la mitad le pareció insuficiente, y en el 2023 más del 70% lo consideró adecuado. Hoy el examen fluye sin retrasos y permite completar cada bloque de 100 preguntas en un tiempo promedio de dos horas.

Tabla 4. Encuesta a postulantes participantes en los exámenes de Especialidades y Pediatría. Escala Likert: 1 muy en desacuerdo, 5 muy de acuerdo. Los porcentajes son en base a haber respondido entre 4 y 5 (acuerdo y muy de acuerdo).

	AÑO 2020		AÑO 2023	
	Especialidades	Pediatría	Especialidades	Pediatría
Número de postulantes que contestaron	130/226 (57.5%)	131/166 (79%)	96/129 (74.4%)	92/174 (52,9%)
El instructivo fue claro	80,2%	78.6%	93.2%	85.8%
Prueba previa al examen fue de utilidad	88.5%	87.8%	82.7%	85.9%
Soporte informático y de tecnología adecuado durante el examen	72.3%	82.5%	71.9%	72.8%
El tiempo fue suficiente	54.6%	52.2%	70%	70.7%
Calificación global de la experiencia de examen remoto	73.%	79.5%	76.1%	76.1%

4. Discusión

La pandemia covid 19 significó un desafío a nivel mundial en las instituciones educativas y de salud para continuar adecuadamente con las actividades de evaluación tanto formativas como de certificación de profesionales. Esto obligó al uso de tecnología de supervisión electrónica ya que la posibilidad de fraude durante las pruebas podría haberse visto incrementada. Estas herramientas de supervisión generaron en nuestra experiencia y en la de otros reportes (13), diferentes inconvenientes tanto para los que rinden como para los que toman los exámenes (14).

Los instrumentos de supervisión remota varían según las diferentes experiencias y van desde el uso de cámaras web (como la nuestra y la relatada por Kharbat & Ajayeb (13) hasta ninguna, apelando a la honestidad del que rinde y haciendo hincapié en el tiempo que se ofrece para realizar el examen y en el envío aleatorio de las preguntas a cada examinado (15). Otra experiencia en nuestro país es la relatada por Silberman (16) en la que se mencionan también dificultades técnicas y situaciones de fraude.

Los problemas que nuestro grupo enfrentó que tuvieron que ver con la conectividad de los que rindieron, fueron reportados también por otros autores (14). A lo largo de los años el número de eventos frente al número de postulantes que rindieron es despreciable y no altera el normal desarrollo del examen. Como dijimos anteriormente no existieron eventos que dependieran de SAP desde 2021. La experiencia ganada y prestar especial atención a las observaciones que los postulantes y los jurados realizaban en las encuestas, nos fueron haciendo ajustar la logística y tener una actitud más preventiva de posibles eventos.

Si bien las primeras experiencias del año 2020 tuvieron un número elevado de dificultades relacionadas con mal funcionamiento de nuestro servidor o de nuestra conexión de internet con el correr de los años, en función de la implementación de mejoras como el ingreso escalonado de postulantes al examen remoto, consideraciones de seguridad y eficiencia de los proveedores de internet y la implementación de un servidor virtual en la nube, fueron disminuyendo hasta lograr un examen completamente estable en el año 2023. Los eventos relacionados a la conectividad individual de quienes rinden el examen no son factibles de previsión o mejora por parte de la SAP. El grado de aceptabilidad de quienes participan como jurados se fue incrementando a medida que estuvieron más entrenados en la dinámica del examen. En los postulantes también logramos altos índices de aceptabilidad y conformidad a partir de la optimización de los instructivos de instalación del SEB y las pruebas de entrenamiento, así como de la logística general del examen. La supervisión de los postulantes mientras rinden a través de las cámaras y micrófonos abiertos de la aplicación zoom brindó la tranquilidad para el postulante de tener un representante de la SAP a quien consultar frente a dificultades, y a los jurados de observar directamente cualquier situación sospechosa de fraude. El examen oral tomado por zoom, permite a los jurados de cualquier lugar del país participar sin moverse de su domicilio o lugar de trabajo, ahorra costos de traslados, permite el intercambio entre colegas y evita conflictos de interés. El porcentaje de aprobados en los exámenes de certificación se ha mantenido estable en los últimos 10 años, dato que abona a favor de la seguridad de la estrategia de examen remoto implementada.

5. Conclusión

- La reorganización de la estrategia de ejecución del examen en una modalidad remota, con la implementación de tácticas específicas para salvar posibles situaciones catastróficas, permitió lograr un examen seguro, estable, con adecuada fluidez en su desarrollo y con altos índices de aceptabilidad tanto para los que rinden como para los que toman el examen de Certificación de la Sociedad Argentina de Pediatría.

Agradecimientos: Los autores expresan su agradecimiento al Equipo de informática de la Sociedad de Pediatría por su colaboración en el proceso de transformación digital del examen

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores: Todos los autores han sido parte del proyecto y participaron en la recolección y análisis de los resultados obtenidos.

Referencias

1. Paniagua M., Swygert K A., Downing S, M. Written Tests: Writing High Quality Constructed Response and Selected Response Items in Assessment in Health Profession Education. Yudkowsky R, Tekian A. Ed. Taylor & Francis; 2020: 109 – 124. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781138054394-7/written-tests-writing-high-quality-constructed-response-selected-response-items-miguel-paniagua-kimberly-swygert-steven-downing>
2. Haladyna TM. Developing and Validating Multiple Choice Test Items. Third edition. Lawrence Erlbaum Associates Inc Publishers. 2004. New Jersey. Chapter 5. Guidelines for developing MC items. Traducción Ximena Triviño. <https://doi.org/10.4324/9780203825945>
3. Galli A. Evaluación de los aprendizajes. Suplemento Especial de la Editorial Physiological Mini Reviews sobre Educación. Sociedad Argentina Investigación y Desarrollo en Educación Médica (SAIDEM). 2014; 1 (1). http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/126433/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. FingerP, Polloni E. Cuadernillo Técnico de Evaluación Educativa 4. Desarrollo de instrumentos de evaluación: pruebas. INEE: Instituto Nacional para la Evaluación Educativa, México .2019 disponible en

- <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A354.pdf>
5. Lafourcade P. Evaluación de los aprendizajes. Cince: I Madrid. España. 1987. ISBN 10: 8470460145 ISBN 13: 9788470460142.
 6. Charvat J, McGuire C, Parsons V. Características y aplicaciones de los exámenes en la enseñanza de la medicina. Cuadernos de Salud Pública N° 36. Ginebra.OMS; 1969. <https://iris.who.int/handle/10665/41550>
 7. Galofré A., Wright A. Índice de calidad para evaluar preguntas de opción múltiple. Rev Educ Cienc Salud 2010; 7 (2): 141-145. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6282642>
 8. Juul D. Oral Examination. En Assessment in Health Profession Education. Chap 8. Yudkowsky R, Tekian A. Second edition. Rachel Yudkowsky © 2020 Taylor & Francis. (E-Book); 2019. Pág 127 – 140. <https://doi.org/10.4324/9781138054394>
 9. Case Based Discussion Fellowship Assessment. Assessment Public Report.CBD 2022. Australian College of Rural and Remote Medicine. <https://www.acrrm.org.au/resources/assessment/public-assessment-reports>
 10. Sen Gupta T, Wong E, Doshi D and Hays R. 'Stability' of Assessment: Extending the Utility Equation [version 1]. MedEdPublish 2021, 10:155. <https://doi.org/10.15694/mep.2021.000155.1>
 11. Manuel González, Ernest Marco, Toret Medina. Informe de iniciativas y herramientas de evaluación online universitaria en el contexto del Covid-19. Ministerio de Universidades. https://www.usal.es/files/Informe_modelos_evaluacion_Gabinete_ministro_universidades.pdf
 12. Kharbat FF, Abu Daabes AS. E-proctored exams during the COVID-19 pandemic: A close understanding. Educ Inf Technol (Dordr). 2021;26(6):6589-6605. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10458-7>
 13. Satnarine T, Lee Kin CM. A Review of Virtual Medical Student Rotations During the COVID-19 Pandemic: Their Role, Advantages, Disadvantages, and Future Prospects. Cureus. 2022;1 4(4):e24280. <https://doi.org/10.7759/cureus.24280>
 14. Jaap A, Dewar A, Duncan C, Fairhurst K, Hope D, Kluth D. Effect of remote online exam delivery on student experience and performance in applied knowledge tests. BMC Med Educ. 2021 feb 2;21(1):86. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02521-1>.
 15. Silberman, Pedro y Cols. Innovación digital para el ingreso y adjudicación a residencias en salud en argentina. Una experiencia en la era Covid Revista Argentina de Educación Médica: Vol. 10 N° 1 Marzo, 26-32, 2021. <https://raem.afacimera.org.ar/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/Innovacion-digital-para-el-ingreso-y-adjudicacion-a-residencias-en-salud-en-argentina..pdf>



© 2024 Universidad de Murcia. Enviado para su publicación en acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Sin Obra Derivada 4.0 España (CC BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).