

Un curso online sobre Radiología en urgencias para residentes de Medicina Familiar y Comunitaria impartido en el virtual 3D Second Life

Francisco Sendra Portero¹, Rocío Lorenzo Álvarez²,
María Dolores Domínguez Pinos^{1,3}, Eugenio
Navarro Sanchis^{1,4}, Eduardo Ochando Pulido³.

¹Facultad de Medicina, Málaga; ²Hospital de la Serranía, Ronda; ³Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; ⁴Hospital Regional Universitario, Málaga.



Introducción

Una de las actividades habituales de los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria es solicitar estudios radiográficos durante las urgencias médicas y, con frecuencia, realizar la interpretación de éstos. En ese contexto, se les ofreció la participación en un curso, planteándoles una serie de preguntas:

¿Qué tal se te da?

¿Crees que lo haces mal?

¿Te preguntas si podrías hacerlo mejor?

¿Piensas que nadie te enseñó lo básico de cómo interpretar una radiografía?

¿Se te ha olvidado?

¿Cuándo hay que solicitar pruebas radiológicas?

¿Cuándo no hay que hacerlo?

¿Crees que puedes mejorar?



Escena con varias residentes frente a tareas consistentes en resolver casos radiológicos. Fuente propia.

Objetivos

Diseñar un curso de radiología en urgencias para residentes de Medicina Familiar y Comunitaria (MFYC) en el entorno virtual 3D Second Life.

Evaluar el impacto formativo y la percepción de los participantes.



1º curso de radiología en urgencias para Residentes de Medicina Familiar y Comunitaria en Second Life

Del 16 al 30 de enero – miércoles – Horario de tarde – 16 horas lectivas

The Medical Master Island

Portada del primer curso de radiología para residentes de MFYC en Second Life. Fuente propia.

Los objetivos del curso eran:

- 1) *Desarrollar el aprendizaje de habilidades interpretativas en la lectura de radiografías en urgencias.*
- 2) *Mejorar las indicaciones de radiografías en urgencias médicas.*
- 3) *Identificar las indicaciones y las “recomendaciones de no hacer” de las radiografías en urgencias médicas.*
- 4) *Integrar todo ello en un entorno participativo con una gran carga en el chat de voz.*

Material y Métodos

En enero de 2019 se desarrolló un curso de 15 días de duración en el entorno virtual 3D Second Life, consistente en 3 sesiones sincrónicas de 3,5h y casos prácticos a resolver en los períodos entre sesiones (tareas asincrónicas).

1º curso de radiología en urgencias para Residentes Medicina Familiar y Comunitaria en Second Life

Cronograma

Contenido	Fecha	Hora
Introducción al curso. Evaluación inicial (30 min)	16 ene	17:00
Sistemática de lectura de radiografía de tórax (60 min)	16 ene	17:30
Técnicas radiológicas en urgencias abdominales (60 min)	16 ene	18:30
Sistemática de lectura de radiografía musculoesquelética (60 min)	16 ene	19:30
Recomendaciones de "no hacer" en radiología de urgencias (30 min)	23 ene	17:00
Casos clínicos de tórax I (60 min)	23 ene	17:30
Casos clínicos de abdomen I (60 min)	23 ene	18:30
Casos clínicos de musculoesquelético I (60 min)	23 ene	19:30
Casos clínicos de tórax II (60 min)	30 ene	17:00
Casos clínicos de abdomen II (60 min)	30 ene	18:00
Casos clínicos de musculoesquelético II (60 min)	30 ene	19:00
Clausura del curso. Evaluación final (30 min)	30 ene	20:00



Aula donde se celebraron las sesiones sincrónicas del curso. Fuente propia.

Material y Métodos

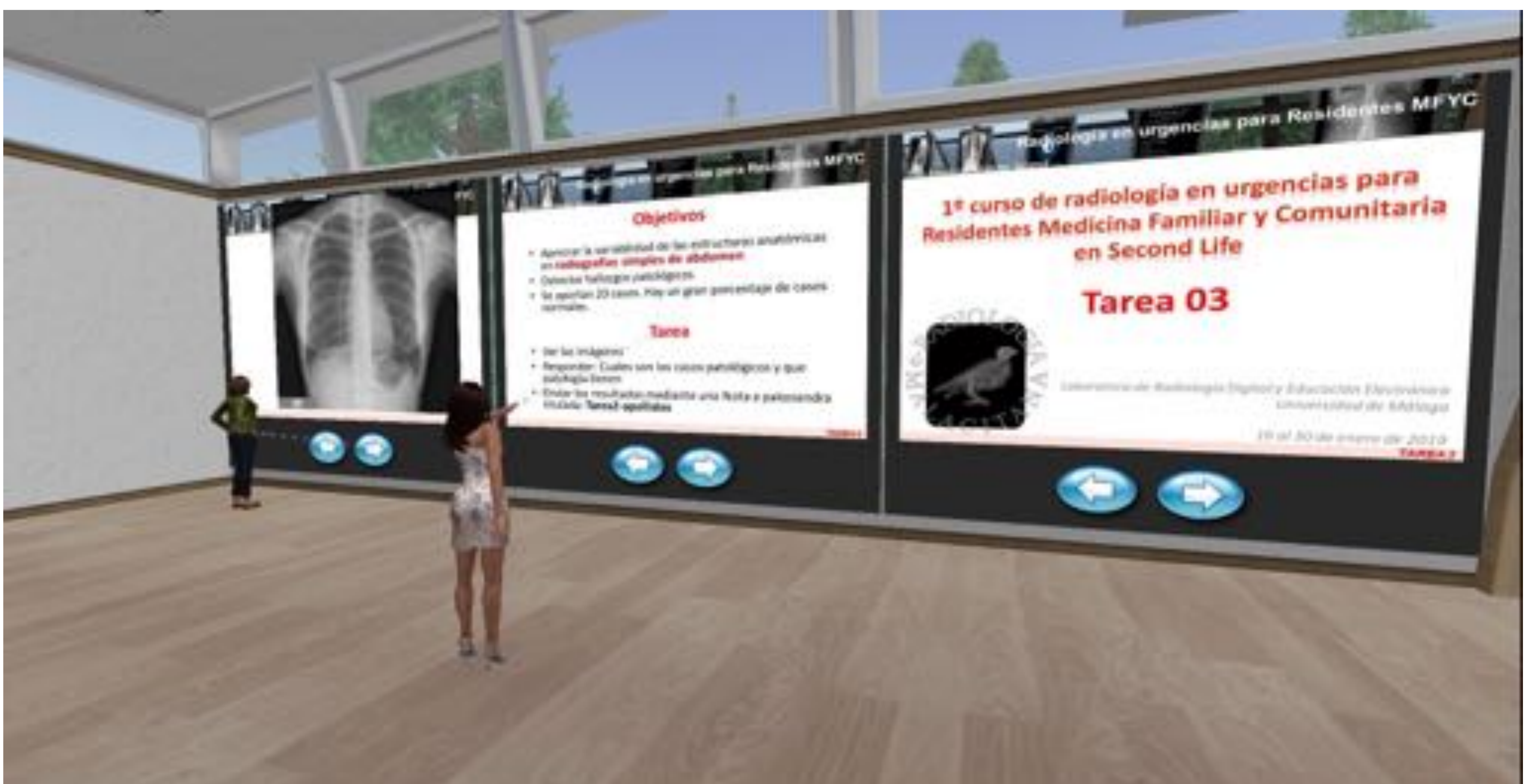
Los contenidos incluyeron sesiones y tareas de radiología torácica, abdominal y musculoesquelética, recomendaciones de no hacer, en el contexto de las urgencias médicas.



Escenas durante algunas de las charlas que tuvieron lugar en el curso. Fuente propia.

Material y Métodos

Los contenidos incluyeron sesiones y tareas de radiología torácica, abdominal y musculoesquelética, recomendaciones de no hacer, en el contexto de las urgencias médicas.



Escenas con alumnos revisando los contenidos de las tareas a realizar entre sesiones presenciales. Fuente propia.

Material y Métodos

Los asistentes respondieron un test pre y post exposición consistente en 20 preguntas tipo test seleccionada de la base de datos de SERAM.



Resultados

Participaron 36 residentes de MFYC de 14 ciudades diferentes. Completaron el cuestionario 33 de ellos. Los alumnos recibieron el curso muy positivamente, con valoraciones muy elevadas de la experiencia, los contenidos y especialmente la utilidad para su formación.

Los resultados del test previo y posterior (porcentaje) fueron $48,4 \pm 10,4$ y $58,6 \pm 14,6$ respectivamente ($p=0,003$).

Valoración de la experiencia

	Media	DST
La experiencia globalmente	8,8	1,1
La organización del proyecto	8,9	1,1
El entorno de la isla	8,8	1,2
Los contenidos educativos	8,9	1,1
La utilidad para tu formación	9,0	1,1
Los profesores	8,9	1,0
La interacción con los compañeros	8,0	1,5
Las sesiones sincrónicas	8,8	1,1
Las tareas	8,3	1,3
La conectividad en Second Life	8,7	1,4

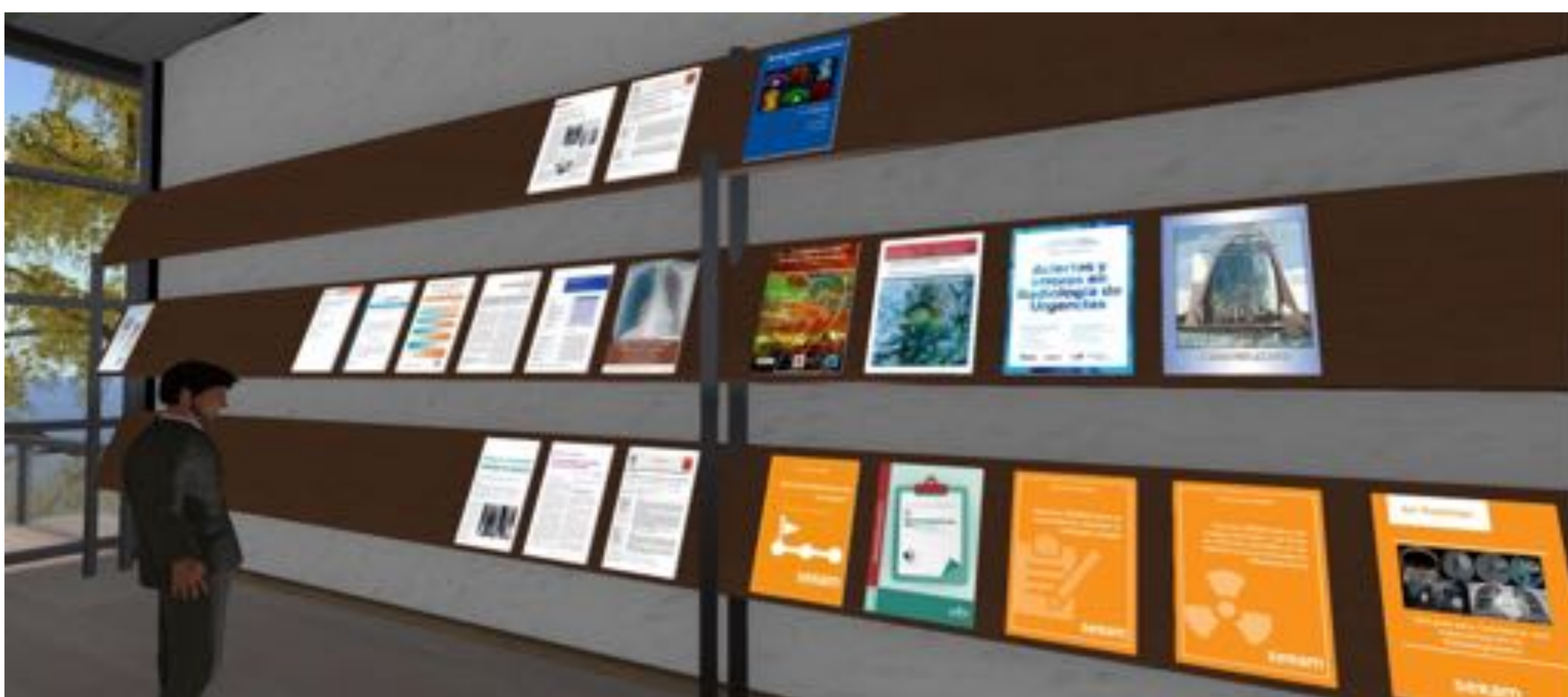
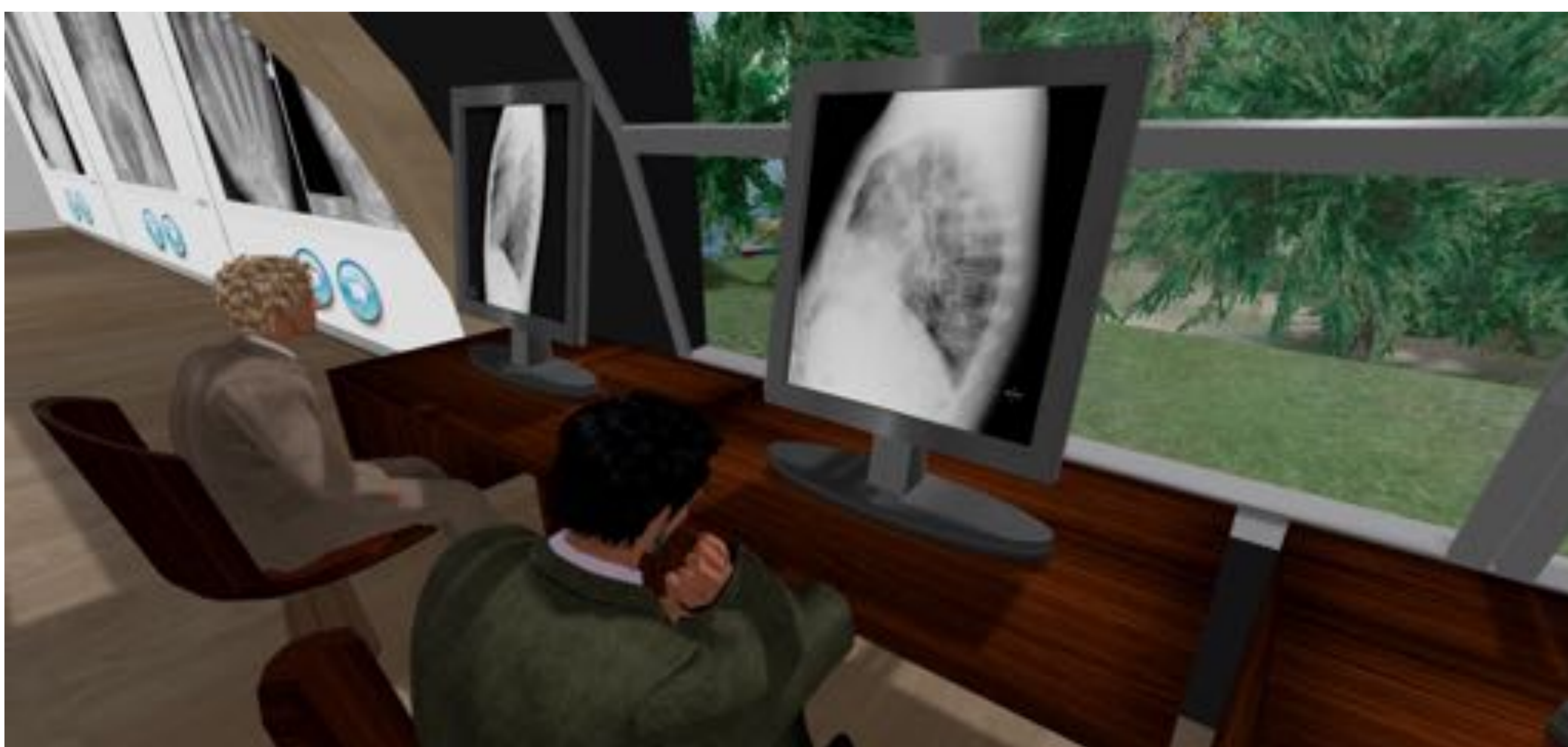
Conclusiones

Aprender radiología en Second Life es factible, atractivo y ofrece la comodidad del acceso remoto.

En el contexto de la **MFYC** este tipo de cursos completa posibles carencias de interpretación radiológica en el contexto de las urgencias médicas.

Se han realizado otras dos ediciones idénticas para comparar los resultados con los de la primera.

La experiencia ha propiciado la idea de realizar un curso similar, con un **nivel más avanzado**, sobre radiografía simple **para residentes de radiodiagnóstico**.



Contenidos permanentes del curso: monitores de autoestudio con 10 casos cada uno (arriba), hemeroteca virtual (abajo). Pulsando en cada revista el usuario puede descargarse los contenidos. Fuente propia.

Referencias

1. Liaw SY, Carpio GA, Lau Y, Tan SC, Lim WS, Goh PS. 2018. Multiuser virtual worlds in healthcare education: A systematic review. *Nurse Educ Today* 65:136–149. doi: 10.1016/j.nedt.2018.01.006
2. Lorenzo Álvarez R, Pavia-Molina J, Sendra-Portero F (2018) Possibilities of the three-dimensional virtual environment tridimensional Second Life® for training in radiology. *Radiologia* 60:273–279. doi: 10.1016/j.rx.2018.02.006
3. Lorenzo-Alvarez R, Pavia-Molina J, Sendra-Portero F (2018) Exploring the potential of undergraduate radiology education in the virtual world Second Life with first-cycle and second-cycle medical students. *Acad Radiol* 25:1087–1096. doi: 10.1016/j.acra.2018.02.026
4. Lorenzo-Alvarez R, Ruiz-Gomez MJ, Sendra-Portero F (2019) Medical students' and family physicians' attitudes and perceptions toward radiology learning in the virtual world Second Life. *AJR Am J Roentgenol* 212:1295–1302. doi:10.2214/AJR.18.20381
5. Lorenzo-Alvarez R, Rudolphi-Solero T, Ruiz-Gomez MJ, Sendra-Portero F (2019) Medical student education for abdominal radiographs in a 3D virtual classroom versus traditional classroom: A randomized controlled trial. *AJR Am J Roentgenol* 213:644–650. doi:10.2214/AJR.19.21131
6. Lorenzo-Alvarez R, Rudolphi-Solero T, Ruiz-Gomez MJ, Sendra-Portero F (2020) Game-based learning in virtual worlds: A multiuser online game for medical undergraduate radiology education within Second Life. *Anat Sci Educ* 13:602–617. doi:10.1002/ase.1927
7. Sendra-Portero F, Lorenzo-Alvarez R, Pavia-Molina J (2018) Teaching radiology in the “Second life” virtual world. *Diagn Imag Eur* 34:43–45. <https://www.dieurope.com/pdf/140100.pdf>. Accessed 14 May 2020.