

Impacto de la metodología Online vs Presencial en las prácticas de Ciencias de la Salud.

Isabel Torres-Cuevas^a, Salvador Pérez Garrido^b, Sergio Rius Pérez^c y Laura Marqués Martínez^d

^aDepartamento de Ciencias de la Salud, Universidad Cardenal Herrera-CEU, CEU Universities y Departamento de Fisiología, Universidad de Valencia, maria.i.torres@uv.es. ^bDepartamento de Fisiología, Universidad de Valencia, Valencia. Salvador.Perez-Garrido@uv.es. ^cDepartamento de Fisiología, Universidad de Valencia, Valencia. sergio.rius@uv.es. ^dDepartamento de Ciencias de la Salud, Facultad de Odontología, Universidad Cardenal Herrera-CEU, CEU Universities, laura.marques@uchceu.es.

Cduatcev'

Pgy 'r gf ci qi kecn'bo gyj qf qraqi kgu'kp'vj g'hkgrf 'qhlj gcnj 'uekgpegu'ctg'c'pgeguuct{ 'cpf' ko rqtvcpv'vqql'ht 'uwwf gpw'kp'it c'k'kpi 0Cv'vj g'o qo gpv'y g'ctg'it'k'kpi 'cp'g'z'egr'v'k'p'cn' ukw'v'k'p'f'wg'v'q'vj g'\$EQXK\$'r'cpf go ke0Vj ku'j cu'ht'egf 'wu'v'q'ko r'ngo gpv'p'gy' r'g'ct'p'k'pi 'o gyj qf qraqi kgu'kp'vj g'r't'g'ug'p'v'uwf { 'y g'g'x'c'm'c'v'g'f 'vj g'c'es'w'k'k'k'p'q'hl'd'c'uke' eqo r'g'v'p'eg'u'it'q' 'vj g'c'r'r'r'k'ec'v'k'p'q'hl'np'q'y r'g'f'i'g.'eqo o w'p'k'ec'v'k'p'c'p'f' 'k'p'v'g't'g'w'v'k'p' q'hl't'g'x'c'p'v'f'c'w'v'q'o'c'ng'lw'f'i'go'gpw'kp'r't'c'ev'k'eg'u'kp'u'w'f'g'p'u'q'hl'vj'g'j'g'cnj'uekgpegu' f'g'i't'gg'y'j'q'ectt'kgf'q'w'v'j'g'q't'g'v'k'ec'n'rg'u'q'p'u'c'p'f'q'p'r'k'p'g'r't'c'ev'k'eg'u'w'k'p'i'p'gy'v'q'q'u' c'p'f'o'gyj'qf'qraqi'kgu'kp'eqo'r'c't'k'p'p'y'k'j'u'w'f'g'p'u'y'j'q'ectt'kgf'q'w'v'g'ew't'g'u'c'p'f'r't'c'ev'k'eg'u'r't'k'q't'v'q'E'Q'X'K'0'V'j'g'r'c't'v'k'ec'r'c'p'u'kp'vj'g'u'w'f'f'y'g't'g'p'?663'p'w't'k'p'i'c'p'f'f'g'p'v'k'at'f'u'w'f'g'p'u'y'j'q'y'g't'g'f'k'k'f'g'f'k'p'v'q'4'u'w'f'f'i't'q'w'r'u'o'c'u'w'g't'erc'u'u'I't'q'w'r.'c'p'f'Q'p'r'k'p'g'I't'q'w'r'0'C's'w'g'u'k'q'p'p'c'k'g'y'c'u'ectt'kgf'q'w'v'q'c'u'g'u'v'j'g'c'es'w'k'k'k'p'q'hl'np'q'y'rg'f'i'g'c'p'f'vj'g'f'g'i't'gg'q'hl'lic'v'k'ul'c'ev'k'p'0'V'j'g't'g'u'w'u'q'd'v'k'p'g'f'ij'q'y'g'f'c'v'k'i'p'k'k'ec'p'v'k'p'et'g'c'ug'kp'vj'g'o'c'z'k'o'w'o'p'w'o'd'g't'q'hl's'w'g'u'k'q'p'u'c'p'u'y'g't'g'f'eq't't'g'ew'f'c'p'f'c'j'k'j'g't'f'g'i't'gg'q'hl'lic'v'k'ul'c'ev'k'p'q'hl'vj'g'u'w'f'g'p'u'kp'vj'g'q'p'r'k'p'g'i't'q'w'r'0'Y'g'ec'p'eq'ap'ew'f'g'vj'c'v'vj'g'ko'r'ngo'g'p'v'c'v'k'p'q'hl'q'p'r'k'p'g'erc'u'g'u'c'p'f'vj'g'c'r'r'r'k'ec'v'k'p'q'hl'p'gy'g'f'w'ec'v'k'p'c'n'l'k'p'p'q'x'c'v'k'p'o'gyj'qf'qraqi'kgu'kp'k'p'v'g't'p'uj'k'r'u'ij'q'y'd'g'w'g't't'g'u'w'u'kp'vj'g'c'es'w'k'k'k'p'q'hl'np'q'y'rg'f'i'g'0'

Mgfy qt fu'online, practices, technology, health sciences, autonomy'

Tguwo gp''

"

Nc'kpt qf week>p'f g'pwxcu'o gvaf qraqi ¶'u'rf ci »i kecu'gp'gn^a o dkq'f g'ekgepeku'f g'rc'ucnmf " gu'wpc"j gttco kgpw'pgegu'ctkc"rctc"rqu'cnmo pqu'gp'igt o cek>p0Grl'o qo gpvq's wg'xkko qu" cj qtc"eqp"rc" ò² r qec"EQXKF ö."j c" qdri cf q" c"ko rrcpxct"pwxcu"o gvaf qraqi ¶'u'f g" crt gpf k'clg0Gp'gn'rt gugpv'g'guwf kq'ug'gxcn»"rc'cf s wkukek>p'f g'eqo r gvgepeku'd^a ukecu'f g" crkecek>p'f g'eqqeko kgpvqu."eqo wpecek>p" g'kpvgt rt gwcek>p'f g'f cvqu't grgxcpvgu"rctc" go kkt'lwkekqu'gp'rcu'rt^a evkecu'gp'cnmo pqu'f gril tcf q'f g'ekgepeku'f g'rc'ucnmf 's wg't gcrk'ct qp" ugukapgu'vg>t kecu'qprkpg"{"rt^a evkecu"o gf kcpvg'pwxcu"j gttco kgpwu"{"o gvaf qraqi ¶'u'gp" eqo rctcek>p"eqp"rqu'cnmo pqu's wg't gcrk'ct qp"ugukapgu'vg>t kecu"o ci kmt crgu"{"rt^a evkecu" cpvgt kqt gu"cn' eqxkf 0'Nqu" rctvkekr cpvgu" gp" grl' guwf kq" hwgt qp"p? 663" guwf kcpvgu" f g" gplgt o gt ¶'{"qf qpvraqi ¶'. "rqu" ewcrqu"ug" f kxf kgt qp" gp" 4" i t wr qu" f g" guwf kq"=I t wr q" Rt gugpekn"{"I t wr q"Qprkpg0Ug't gcrk' »"wp"ewgukapct kq"rctc" gxcnct "rc'cf s wkukek>p'f g" eqqeko kgpvqu"{"grl' i tcf q'f g"ucvulr eek>p0'Nqu"t guwnxf qu" qdvplf qu" f go quat ct qp"wp" cwo gpvq'uki pkktec vlxq"gp"grl'o "zko q"pÀo gt q'f g'rt gi wpcu"eqtt gevco gpvg'eqpvgu'f cu"{" wp'o c{qt "i tcf q'f g'ucvulr eek>p'f g' rqu'cnmo pqu'f gril t wr q"qprkpg0Rqf go qu'eqpenikt "s wg" rc"t gcrk'cek>p'f g'ercugu'qprkpg"{"rc" crkecek>p'f g'pwxcu"o gvaf qraqi ¶'u'f g" kppqxccek>p" gf wcvkxc" gp" rcu" rt^a evkecu" rt gupw" o glqt gu" t guwnxf qu" gp" rc" cf s wkukek>p' f g" eqqeko kgpvqu0'

Rcndtcu'énxg<qprkpg. 'rt^a evkecu. "vgepraqi ¶'. 'ekgepeku'f g'rc'ucnmf. "cwapqo ¶'""

"

"

1. Introducción

La introducción de nuevas metodologías pedagógicas en el ámbito de ciencias de la salud es una herramienta necesaria e imprescindible para los alumnos en formación con el fin de saber aplicar conceptos básicos y teóricos a la práctica clínica mediante la adquisición de competencias específicas e interpersonales que faciliten la interacción social, la interpretación, autonomía y el autoaprendizaje (Carey, J.A., gv'crú 2010) (Barnett, L., gv' crú2003).

Las prácticas clínicas que se realizan en las diferentes asignaturas de los grados de ciencias de la salud son la continuación de la formación teórica adquirida desde primer

curso, donde la técnica, el conocimiento tanto teórico y práctico, las habilidades sociales y la autonomía interaccionan con equipos interdisciplinares, problemas a la hora del diagnóstico, la relación de conceptos teóricos, búsqueda de investigaciones o ensayos recientes y situaciones clínicas, que en la mayoría de las ocasiones representan el primer contacto con el mundo sanitario real y laboral (Moreno Tello M., *gv'crQ* 2011) (Buhr, G.T., *gv'crQ* 2014). Es por ello por lo que se hace necesario conocer e ir mejorando conforme avanza el conocimiento la importancia de las prácticas clínicas en la adquisición de competencias, así como evidenciar la evolución personal a lo largo de los cursos, y la valoración por parte de los alumnos de la utilidad en la formación profesional y personal (Chaves Pantoja, C., *gv'crQ* 2017). En los primeros cursos las prácticas que se realizan son tanto de informática, de laboratorio como de aplicaciones clínicas en los que los alumnos ejercen el rol de paciente-clínico. En las etapas finales de los estudios cuentan con prácticas con paciente en clínicas u hospitales.

Las tendencias actuales de los últimos años apuntan a que las personas pretenden aprender y estudiar en entornos flexibles. Por ende, la educación online o virtual en la educación superior juega un rol fundamental para satisfacer esta tendencia y comprobar si aporta o no beneficios (Duran, R., *gv'crQ* 2015). Durante el año académico 2020/2021 tanto la docencia teórica/magistral como las prácticas impartidas en los diferentes grados universitarios han sufrido modificaciones por la pandemia que estamos viviendo. Este ha sido un gran momento para poder incorporar las nuevas tecnologías y herramientas que hasta el momento o no éramos capaces de incorporar a la docencia o no estaban a nuestro alcance, especialmente en los grados de ciencias de la salud como son enfermería, medicina, farmacia u odontología, en los cuales hay claramente un componente práctico muy relevante para poder afianzar sus conocimientos teóricos y poderlos desarrollar e interpretar y además la interacción con el paciente es esencial que se trabaje en estas practicas (Pérez Zulay, P., *gv'crQ* 2015) Durante este inicio de año académico se han impartido las clases teóricas online en su mayor medida y las prácticas han sido presenciales pero muchas de ellas no se han podido desarrollar como se venían ejerciendo. Por un lado, se ha reducido el aforo para cumplir con las normas de seguridad y, por otro lado, sobre todo en el caso de las prácticas de laboratorio y clínicas, muchas no se han podido desarrollar como hasta el momento por la imposibilidad de realizarse extracciones

"

de sangre ni análisis de orina entre los alumnos o exploraciones clínicas de la cavidad oral.

Con el objetivo de alcanzar las competencias específicas de cada asignatura las prácticas se han tenido que adaptar con la utilización de nuevas metodologías educativas como es el caso de juegos de rol, videos explicativos, utilización de fluidos biológicos de animales. Las prácticas informáticas quizás sean las que menos modificaciones han sufrido en su realización, muchas veces se realizaban por parejas este año han sido de modo individual y comprobar si los contenidos teóricos que se han impartido en la práctica junto con los de la docencia online mejoran los resultados o no frente al año anterior.

Los propósitos de esta investigación nos ayudarán a explorar el potencial de la docencia online a través de la evaluación y encuestas a los alumnos y determinar el impacto de estas prácticas en la didáctica y el aprendizaje.

2. Objetivos

El objetivo general de esta investigación es evaluar la adquisición de competencias básicas de aplicación de conocimientos, comunicación e interpretación de datos relevantes para emitir juicios en las prácticas en alumnos del grado de ciencias de la salud que han realizado docencia online en comparación con los alumnos que han realizado de modo presencial.

Qdlgvxqu'gur ge'Hequ' "

1. Comparar el grado de satisfacción de los alumnos que han recibido la docencia online + prácticas con nuevas herramientas *xu* los alumnos que han recibido la docencia presencial sin nuevas tecnologías.
2. Evaluar la adquisición de conocimientos de los alumnos que han recibido la docencia online + prácticas con nuevas herramientas *Xu* los alumnos que han recibido la docencia presencial sin nuevas tecnologías.

3. Comparar las evaluaciones de los alumnos frente a las dos metodologías empleadas entre los diferentes grados de estudio.
4. Estudiar los resultados obtenidos de los alumnos que han recibido los diferentes tipos de metodología entre los diferentes tipos de prácticas (informática, laboratorio y clínicas).

3. Desarrollo de la innovación

El estudio se realizó con alumnos de primer curso del Grado de Enfermería en la asignatura de Estructura y Función del Cuerpo Humano I y alumnos de quinto curso del Grado de Odontología matriculados en Prácticum Infantil I de la Universidad Cardenal Herrera CEU. El número total de alumnos que forman parte del estudio son 441 alumnos, 214 son alumnos de enfermería y 227 alumnos de Odontología. Alumnos que forman parte del grupo de estudio *Rt gugpeknes* 278, en la modalidad *Qprkpg* son 163 alumnos (Tabla 1). Los alumnos del grupo presencial fueron alumnos del año 2019/2020 los cuales participaron en otro estudio. Los resultados obtenidos eran el grupo control del proyecto anterior.

Vcdix'30PÀo gtq'f'g'r'ctvèkr'cpvgu'f'g'iqu'f'kgt'gpxu'i'tcf'qu'l'r'qt'i'twr'f'g'guwf'kq0'

	Participantes		
	Enfermería	Odontología	Total
Presencial	102	176	278
Online	112	51	163

Las prácticas que se evaluaron en el estudio fueron clasificadas en tres modalidades (Tabla 2). La primera es informática en la cual tenemos la práctica del Potencial de Acción impartida en el grado Enfermería y Traumatología impartida en el grado de Odontología. La modalidad de laboratorio incluye tres prácticas del grado de enfermería: Hematología I y II y Exploración renal. Por último la modalidad de prácticas clínicas consta de la determinación de Presión arterial e Interpretación del electrocardiograma en el grado de Enfermería y las prácticas Anestesiología, Mantenimiento del espacio y Diagnóstico de

caries por el grado de Odontología. Los alumnos que participaron en cada una de las modalidades están expresado en la Tabla 3.

Vcdix'40Vlrqu'f g'rt'ª evkecu'ho rctvlf cu'f' f guctt qm'f cu'gp'gn'guwf kq'f kxlf lf cu'r qt'ecvxi qt' f'cu0'

Informática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potencial de Acción 2. Traumatología
Laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hematología I 2. Hematología II 3. Exploración Renal
Clínicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medición Presión Arterial 2. Realización e interpretación del Electrocardiograma 3. Anestesiología 4. Mantenimiento del espacio 5. Diagnóstico de caries

Vcdix'50PÀo gtq'f g'rc'vkekr cpvgu'f'rt'ª evkecu'f g'ecf c'i twr q'f g'guwf kq'rt'vkr q'f g'rt'ª evkec'gxcwcf c0'f'p'hto'ª vkec.'Ncdqtcvqt kq'f' Er'f'p'kec0'

	PRÁCTICAS					
	INFORMÁTICA		LABORATORIO		CLÍNICA	
GRUPO	Presencial	Online	Presencial	Online	Presencial	Online
N	278	163	306	336	732	265
Nº PRÁCTICAS	2	2	3	3	5	5

Los grupos de estudio se dividieron en:

- Grupo **Rt guppek'n** Enfermería: docencia presencial sin nuevas tecnologías.
- Grupo **Qpnhpg** Enfermería: docencia online + practicas con nuevas herramientas.
- Grupo **Rt guppek'n** Odontología: docencia presencial sin nuevas tecnologías.
- Grupo **Qpnhpg** Odontología: docencia online + practicas con nuevas herramientas.

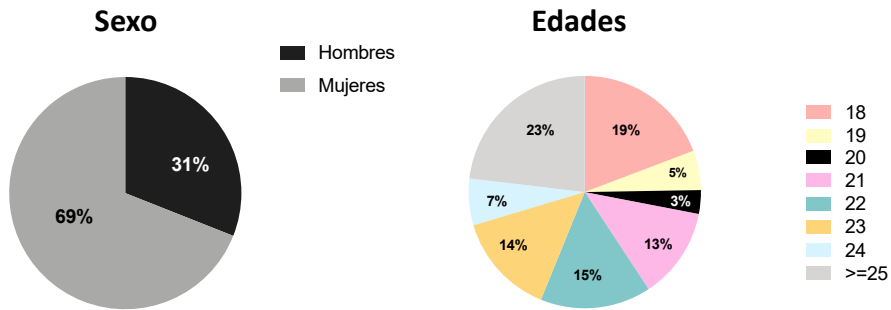
En todos los grupos *Rtgugpekrgu* los alumnos recibieron la parte teórica de modo presencial y las prácticas del modo tradicional.

En todos los grupos *Qpnlpg* los alumnos recibieron la parte teórica de modo online y las prácticas se realizaron con nuevas modificaciones y herramientas pedagógicas novedosas. En este último grupo las diferencias son claras ya en la explicación de la teoría online, en la que los alumnos aseguran que se graban las clases y eso les permite escucharlas y visualizarlas más veces en el momento que ellos consideraran. Respecto a las prácticas en sí, el uso de videos explicativos de las prácticas en algunos realizados por los propios docentes de la práctica o de en internet, les permitía ver lo que iban a desarrollar en el laboratorio. Además en algunas prácticas como en la de la exploración renal el uso de un colorante como orina, permitió estudiar patologías que normalmente no podíamos ver en las orinas de los alumnos al tratarse de pacientes sanos, como por ejemplo e infecciones por *rwf qo qpcu* con coloración verdosa entre otras. También el uso de la sangre de animales de experimentación nos permitió el estudio y diferenciación de diferentes diagnósticos como fue en el caso de las linfopenias, neutropenias... que aparecían en las muestras que trabajábamos y poder ver y explorar los diferentes tipos celulares sanguíneos. Al tener que cumplir con las medidas Covid, no podían estar intercambiándose los microscopios entre los alumnos y profesores, de modo, que se colocaron enganches para móviles acoplados a los microscopios que permitía que los alumnos pudieran visualizar hallazgos relevantes y también comentarlos con el profesor de una manera más sencilla y visual. Además, en las prácticas clínicas los estudiantes se han centrado mucho en los videos de como realizar cada una de las prácticas ya que era necesario saber como actuar con las medidas Covid con los pacientes y les ha hecho estar más atentos y concentrados que en condiciones normales de estas prácticas.

Para llevar acabo este estudio los alumnos realizaron al finalizar la práctica un cuestionario anónimo en el cual quedo reflejado el grupo de prácticas al que pertenecían, la edad y sexo de los alumnos. Respecto al porcentaje total de alumnos participantes en el estudio el 69% fueron mujeres frente al 31% que fueron hombres. En el estudio el rango de edades fue desde los 18 hasta 25 años o más, siendo los mayores porcentajes para los alumnos de 25 años o más con el 23% de los casos, seguido de 18 años con un 19%. El resto de porcentajes los podemos observar en la Figura 1.

"

Hli '30Tgrt gugpvekp'r qtegpwcnf g'hqu'rt vlekcpvuf gn'gunf kq'r q'ugzq'l 'gf cf 'f gn'cno pq



Este cuestionario anónimo constó de dos apartados: El primero sirvió para evaluar el grado de satisfacción del alumno con las prácticas a través de una valoración de 0 (muy insatisfecho) al 5 (excelente), donde se valoraron los objetivos, los contenidos, la metodología, la explicación en el aula y la calidad y cantidad de los documentos en referencia a cada uno de los métodos aplicados (Presencial vs Online). Las encuestas se realizaron teniendo en cuenta el promedio de la valoración de cada uno de los ítems para cada uno de los grupos de estudio. El segundo apartado contó de 4 preguntas relacionadas con el contenido teórico-práctico de la práctica, el cual sirvió para evaluar la adquisición de conocimientos. Para hallar los resultados se tuvo en cuenta el porcentaje (%) de alumnos que respondieron correctamente a cada pregunta, es decir, el porcentaje de alumnos que respondieron bien a 0, 1, 2, 3 o 4 preguntas y se compararon ambos métodos, realizando la estadística adecuada.

Análisis estadístico

El análisis estadístico que se empleó para el análisis de variables cualitativas fue el test Chi cuadrado. Se utilizó una P de 0,05 como límite para la aceptación de diferencias estadísticamente significativas. El manejo de los resultados se realizó con la herramienta estadística del programa informático GnapPad Prism 8 (GraphPad Software Inc., California, EEUU).

4. Resultados

En referencia al grado de satisfacción de los alumnos frente a las diferentes metodologías utilizadas, se valoraron los objetivos, el contenido de la práctica, la metodología empleada, la utilidad que podría tener la práctica para su formación (como complemento a la parte teórica de la asignatura), la participación de los alumnos y la calidad. En general los resultados mostraron un aumento en cada uno de los ítems: objetivos, contenido, metodología y utilidad del grado de satisfacción % (excelente) para las clases online frente a las presenciales, como se observa en la Figura 2. En esta figura no se muestran los valores del 0 al 1 porque en ninguno de los casos habían alumnos que hubieran contestado esta valoración.

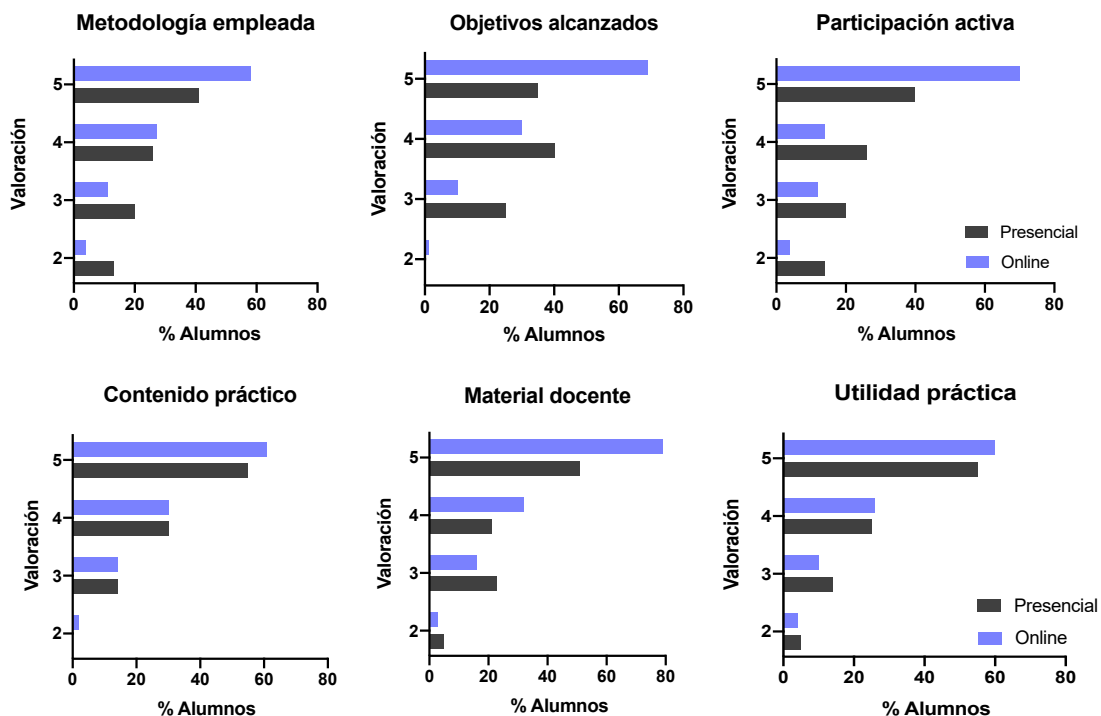


Fig2. Porcentaje de número de alumnos que han valorado los objetivos, contenido, utilidad, participación, metodología y calidad en cada uno de los grupos, Online y Presencial.

"

Los resultados obtenidos de la realización de la metodología online frente a las clases presenciales dieron resultados satisfactorios en referencia al grado de adquisición de conocimientos. El resultado global, es decir, de todas las preguntas realizadas a los alumnos de los diferentes grados y del total de todas la prácticas con un valor de n=441, muestra unos resultados superiores en la metodología online, con una media de notas superior al 8 (Tabla 4).

Vcdrc '600 gf kc'f g'pqc'u'qdvgl'f cu'r'qt 'iqu'c'mo pqu'gp'hwpekp'f g'ni t cf q'l'rc'o gvaf qraqi f'c'0'

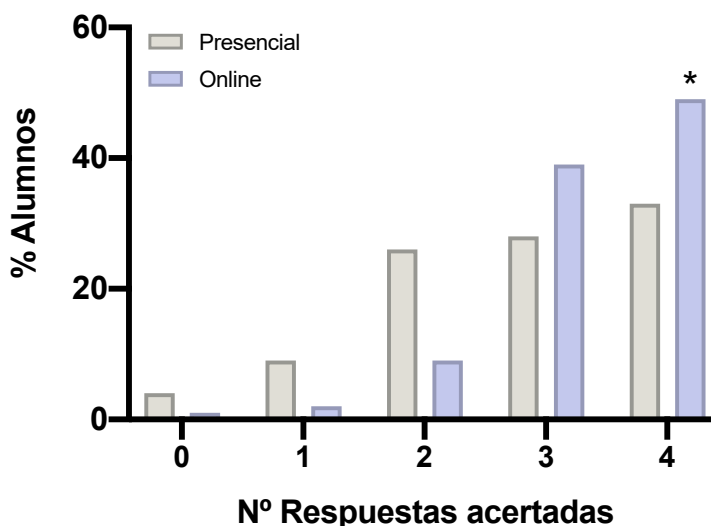
Grados	Calificaciones	
	Presencial	Online
Enfermería + Odontología	6.93 ± 2.75	8.3 ± 2.00 **
Enfermería	7.08 ± 1.75	8.05 ± 2.25 *
Odontología	6.93 ± 2.99	8.56 ± 1.75 **

* p < 0.05; ** p<0.01 (Presencial vs Online)

Con los resultados obtenidos con la metodología online se observó una dependencia estadísticamente significativa entre las proporciones de aciertos y la metodología empleada (**p=0.006). Con la metodología online el número de preguntas correctas significativamente respecto al presencial fue de 4 ciertos. El resto de aciertos no muestran diferencias (Figura 3.A).

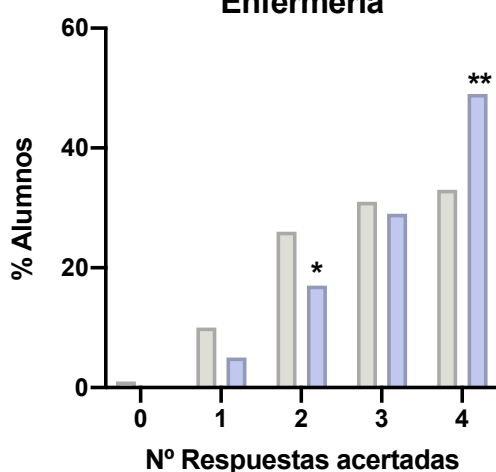
Si pasamos al análisis por cada uno de los grados (enfermería y odontología) en los que se ha realizado el estudio, la metodología online se observó una dependencia estadísticamente significativa entre las proporciones de aciertos y la metodología empleada (*p=0.047,**p=0.0001). En el grado de enfermería se observó un aumento significativo en las clases online respecto a las presenciales en el mayor número de respuestas correctas, 4. Para un aprobado, que sería un número de aciertos igual a dos, se obtiene una disminución significativa en el grupo online (Figura 3.B). En el grado de odontología, existe un aumento significativo de los pacientes del grupo online que contestaron correctamente 3 y 4 preguntas respecto al grupo presencial (Figura 3.B).

A) Presencial vs Online



B)

Grado Enfermería



C)

Grado Odontología

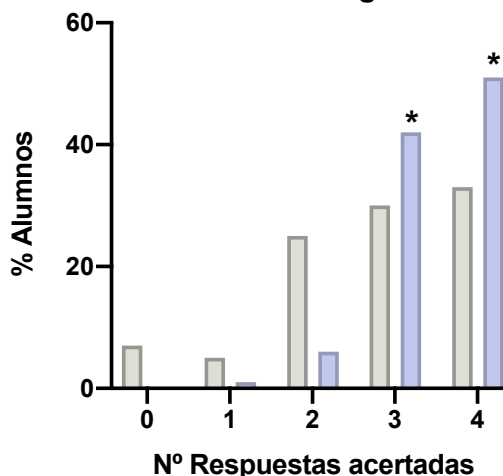


Fig3. A) Porcentaje de número de respuestas acertadas en función de la metodología empleada: online y presencial. B) Porcentaje de cada uno de los grados (enfermería y odontología) en función del número de respuestas acertadas en función de la metodología empleada: online y presencial. La diferencia estadística se indica como sigue * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ (Presencial y Online).

Al analizar las diferentes prácticas, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prácticas informáticas. Sin embargo, en las prácticas de laboratorio y en las prácticas clínicas los alumnos que cursaron la metodología online presentaron un porcentaje estadísticamente mejor para el máximo número de respuestas correctas (4) respecto a los alumnos que realizaron las clases presenciales (Fig. 4)

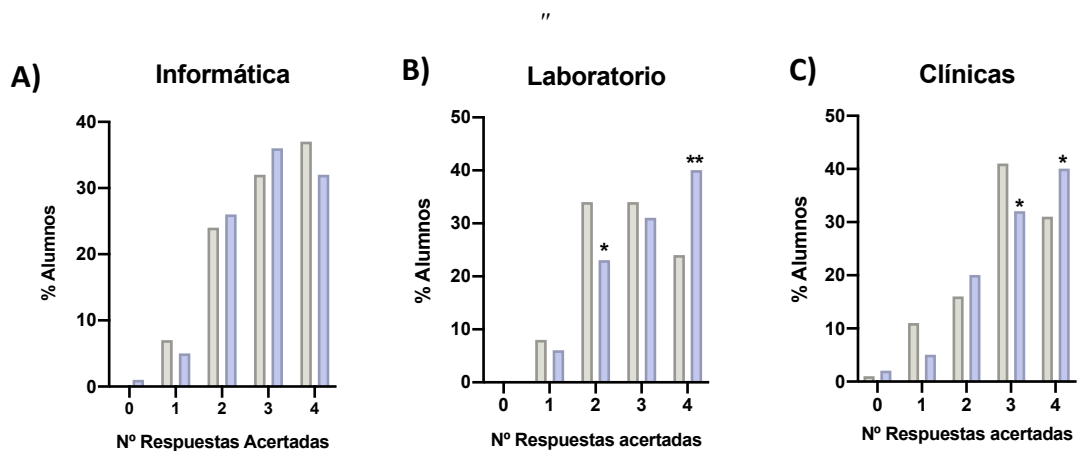


Fig 4. Porcentaje del número de respuestas acertadas en las prácticas en función de la metodología empleada: online y presencial. La diferencia estadística se indica como sigue * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ (Presencial *vs* Online).

5-Conclusiones

La conclusión general es que la aplicación de la metodología clases online y las nuevas herramientas implantadas en las prácticas clínicas en ciencias de la salud durante este año presentó mejores resultados en la adquisición de conocimientos que los alumnos que habían asistido a clases presenciales con prácticas tradicionales hasta el momento como se observa en las calificaciones obtenidas. Además los alumnos lo consideraron un excelente método pedagógico, como manifestaron en el cuestionario, con un alto grado de satisfacción por la metodología empleada y los materiales facilitados, lo cual fomentó la participación de los alumnos y la adquisición de las competencias académicas.

En los grados de odontología y enfermería los resultados demostraron que los alumnos con la metodología online obtenían un porcentaje estadísticamente mayor de respuestas acertadas en comparación con el grupo de clases presenciales. Estos resultados pueden ser debido al hecho de que las clases online pueden ser visualizadas por el alumnos las veces que considere necesarias, mejorando su capacidad de autoaprendizaje con una buena gestión del tiempo.

Además, al analizar los tipos de prácticas realizadas no se observaron diferencias estadísticamente significativas en las prácticas informáticas como consecuencia de las pocas variaciones que se han producido en ambos grupos de estudio. Sin embargo, si se

han podido observar diferencias estadísticamente significativas en las prácticas clínicas y en las de laboratorio. Ambos tipos de prácticas han sufrido grandes modificaciones entre los grupos online y presencial.

Por tanto, podríamos considerarla que la docencia online y las nuevas metodologías son una herramienta educativa eficaz en el ámbito universitario ya que ayuda a afianzar los conocimientos teóricos a través de las clases prácticas favoreciendo una mayor autonomía y autoaprendizaje.

6- Referencias

1. Carey, J.A., Madill, A. y Manogue, M. (2010). “Communication skills in dental education: a systematic research review”. *European Journal of Dental Education*,14,69-78.
2. Barnett, L. (2003). “El aprendizaje cooperativo y las estrategias sociales. En AAVV. Motivación, tratamiento de la diversidad y rendimiento académico: el aprendizaje cooperativo”. Venezuela. Laboratorio Educativo. Graó.
3. Moreno Tello M; Prado Moncivais E; García Avendaño D. “Percepción de los estudiantes de enfermería sobre el ambiente de aprendizaje durante sus prácticas clínicas”. *Revista Cuidarte* 2013, Volumen 4, 1-6.
4. Buhr, G.T., Heflin, M.T., White, H.K., Pinheiro, S.O. (2014). “Using the jigsaw cooperative learning method to teach medical students about long-term and postacute care”. *Journal of the American Medical Directors Association*, 15, 429–34
5. Claudia Chaves Pantoja, Cristina Carretero Poblete. “Prácticas Clínicas: Reflexiones personales a lo largo del camino”. Vol. 2 Núm. 1 (2017): RIECS 22 de marzo 2017
6. Rodrigo Durána, Christian Estay-Niculcar y Humberto Álvarez (2015). “Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior”. *Aula Abierta* 43: 77–86.

"

7. Pérez Zulay P. “Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta”. Revista Electrónica Educare 2011, Volumen XV, (17-19).