


## Utilización de aplicativo sobre comunicación terapéutica en la pre-grado en enfermería: estudio clínico aleatorio\*


Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-6182-9486>

Karla Corrêa Lima Miranda<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-6738-473X>

Regina Cláudia de Oliveira Melo<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-8323-8465>


Linicarla Fabiole de Souza Gomes<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8582-6992>

Ana Ruth Macêdo Monteiro<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1130-1293>

Thereza Maria Magalhães Moreira<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1424-0649>

**Objetivo:** analizar el efecto del conocimiento sobre comunicación terapéutica por los académicos de enfermería con el uso de aplicativos. **Método:** ensayo clínico aleatorio controlado, realizado en 60 estudiantes de enfermería. En el tópico, agrupamientos y técnicas de comunicación terapéutica, el grupo intervención-GI (n=30) utilizó el aplicativo y el grupo control-GC (n=30) fue sometido a una clase tradicional. Fue evaluado el conocimiento pretest (Test cero -0) y postest (inmediato-Test 1 y después de 30 días-Test 2) de los participantes. **Resultados:** el test 1, realizado inmediatamente después de la intervención, mostró media de 11 aciertos en el grupo control y 13 en la intervención, con significación estadística de  $p=0,036$ . El test 2 mostró disminución de los aciertos en los dos grupos (GI=10,87 y GC=9,3), pero mantuvo diferencia entre GI y GC en el postest ( $p<0,01$ ). **Conclusión:** la utilización del aplicativo sobre comunicación terapéutica favoreció el conocimiento de los estudiantes al ser comparado con el método tradicional de enseñanza. Registro REBEC RBR-4TF6MR.

**Descriptorios:** Tecnología Educativa; Ensayo Clínico Controlado Aleatorio; Educación Superior; Enfermería; Aplicaciones Móviles; Comunicación.





\* Artículo parte de la tesis de doctorado "Aplicativo sobre comunicação terapêutica e contribuição para o ensino na enfermagem: estudo clínico randomizado", presentada en la Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará, Departamento de Enfermagem, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

<sup>3</sup> Centro Universitário Fametro, Fortaleza, CE, Brasil.

### Cómo citar este artículo

Coelho MMF, Miranda KCL, Melo RCO, Gomes LFS, Monteiro ARM, Moreira TMM. Use of a therapeutic communication application in the Nursing undergraduate program: randomized clinical trial. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3456. [Access    ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4461.3456>.

mes día año

URL

## Introducción

Los cursos de pre-grado en enfermería objetivan acompañar las modificaciones de las necesidades de salud de la sociedad, en el proceso de formación y de trabajo en salud. Las disciplinas integradas, métodos activos y centrados en los estudiantes han sido relevantes desafíos, induciendo estudiantes y docentes a superar el método tradicional de enseñanza-aprendizaje<sup>(1-2)</sup>. Un estudio previó que brevemente los enfermeros experimentarían su práctica permeada de tecnología; así, necesitarían de una adecuación curricular<sup>(3-6)</sup> que favorezca el uso precoz de recursos de medios de comunicación, en la pre-grado y en el cuidado, como es el caso de los dispositivos móviles o aplicativos (APPs)<sup>(7-9)</sup>.

A pesar de que no existe una directriz o legislación propia sobre la utilización de aplicativos para la enseñanza, el Ministerio de la Educación del Brasil creó el Banco Internacional de Objetos Educativos que proporciona herramientas virtuales, producidas por profesores en formato gratuito, con plataformas e idiomas múltiples. Hasta ahora ese banco ha recibido pocos registros, suscitando la necesidad del aumento de su producción<sup>(10)</sup>.

En ese sentido, algunos estudios de revisión<sup>(11-12)</sup> indicaron la adopción de múltiples Objetos de Aprendizaje (OAs) - como *blogs*, *chats*, *wikis* y simulaciones virtuales - para el aumento del conocimiento y de la autonomía de estudiantes, sobre todo en la área de la salud, sugiriendo su comprobación con ensayos clínicos para producción de evidencias científicas<sup>(12)</sup>.

Considerando la complejidad del cuidado de enfermería, que requiere del enfermero polisemia e integralidad de contenidos<sup>(13)</sup>, la comunicación es el instrumento básico del cuidar que permite la centralización en el usuario y en sus singularidades<sup>(14)</sup>. La comunicación verbal, no verbal o paraverbal, está fuertemente presente en la práctica del enfermero, constituyendo acción, incluso, terapéutica; por ejemplo las acciones de cuidado de enfermería prevista a parturientas, personas sordas, al binomio madre-hijo y pacientes críticos, entre otros<sup>(15-18)</sup>.

El referencial teórico de comunicación adoptado en este estudio fue el de Maguida Costa Stefanelli, que considera la comunicación en enfermería como integradora entre asistencia, enseñanza e investigación; ella es fundamental en el cuidado, en la práctica educativa y en la atención a la salud<sup>(19-20)</sup>. De ese modo, el objetivo de este estudio fue analizar el efecto en el conocimiento sobre la comunicación terapéutica por los académicos de enfermería con el uso de aplicativos.

## Método

Se trata de un ensayo clínico, paralelo y aleatorio realizado de febrero a marzo de 2017, en estudiantes de pre-grado en enfermería, en una facultad de la red privada de enseñanza de la ciudad de Fortaleza, Ceará. Los participantes fueron aleatoriamente separados en dos grupos: Grupo Intervención (GI) (enseñanza utilizando APP sobre comunicación terapéutica) y Grupo Control (GC) (enseñanza expositiva tradicional sobre el mismo tema).

La intervención aconteció en un día lectivo de la disciplina "Bases Psicológicas Para el Proceso de Cuidar", en la clase sobre "comunicación terapéutica". En la matriz curricular del curso, esa disciplina es enseñada en el tercer semestre. La población del estudio fue de 146 estudiantes matriculados en la disciplina; la muestra estuvo compuesta de 121 estudiantes que estaban presentes en la sala de clases durante la recogida de datos. La disciplina era impartida en turnos diferentes, minimizando el contacto entre los participantes.

Se utilizó aleatorización agrupada por medio del *site* [www.random.org](http://www.random.org) y las clases de los tres turnos tuvieron la misma probabilidad de participar del GI y del GC<sup>(21)</sup>, ya que el algoritmo computadorizado definió cuál grupo recibiría la intervención y cuál sería el de control. Se optó por la aleatorización agrupada porque la individual no garantiza que estudiantes de la misma clase y de grupos diferentes en la investigación puedan intercambiar informaciones sobre el estudio.

En la institución investigada, el curso de Enfermería existe hace 15 años; actualmente, con evaluación de nota máxima cinco por el Ministerio de la Educación (MEC), habiendo graduado más de dos mil enfermeros. Se constató la ausencia de cualquier disciplina con utilización sistemática de APP en la enseñanza. El criterio de inclusión fue: poseer *smartphone* con sistema operacional Android, compatible con la ejecución del APP (la herramienta fue producida utilizando el lenguaje de programación Java, inicialmente apenas para ese sistema operacional). Los criterios de exclusión fueron: reprobación anterior en la disciplina, tener menos de 18 años y afirmar no tener conocimiento básico de informática o uso de tecnología. Fue criterio de discontinuidad: la ausencia de seguimiento en el postest 1 (estudiantes que salieron de la sala antes del término de la clase) o postest 2 (30 días después de la intervención fueron realizadas dos visitas a la sala de clases, con intervalos de 30 minutos entre una visita y otra, en las cuales no fue encontrando el estudiante).

Para garantizar el cegamiento el investigador principal (creador del APP) no participó de las clases en el GI y GC. Las clases en los dos grupos fue realizada por un docente investigador externo, entrenado y con experiencia en dar clases sobre la temática, orientado

por un Procedimiento Operacional Estándar (POP). El POP detallaba cómo deberían ser las clases del GI y GC, conteniendo el objetivo educacional y la descripción pormenorizada del abordaje y las actividades a ser realizadas por el profesor.

La diferencia entre el GI y el GC fue en la discusión sobre agrupamientos y estrategias de comunicación terapéutica, realizada en el GC de forma expositiva y dialogada, mediada por diapositivas de PowerPoint; en el GI sería con el manoseo y exploración del APP. El mismo investigador que impartió la clase en el GI y GC aplicó el cuestionario de recogida de datos en las tres etapas. El cegamiento en intervenciones educativas es complejo, le falta capacidad para minimizar posibles intervenciones y cegar, mínimamente, al responsable por la evaluación y adjudicación de los resultados, disminuyendo sesgos del investigador principal en una perspectiva diferenciada para el GI<sup>(21)</sup>.

Las clases de los GI y GC se iniciaron con la presentación conceptual de comunicación humana y sus formas y funciones, relacionamiento terapéutico, agrupamientos (expresión, clarificación y validación)<sup>(19)</sup> y estrategias de comunicación terapéutica (silencio, escuchar reflexivamente, verbalizar aceptación, verbalizar interés, usar frases abiertas, repetir comentarios del usuario, hacer preguntas, devolver la pregunta hecha, usar frases descriptivas, permitir que el usuario escoja el asunto, colocar la idea principal en enfoque, verbalizar dudas, decir no, estimular la expresión de sentimientos, usar terapéuticamente el humor, estimular comparaciones, solicitar el esclarecimiento de términos no comunes, identificar el agente de la acción, describir eventos en secuencia lógica, repetir el mensaje del usuario, solicitar que el usuario repita lo que fue dicho y resumir el contenido de la interacción)<sup>(19)</sup>.

La clase impartida en el GC fue en el grupo matutino y realizada expositivamente con el recurso de PowerPoint y duración de una hora y 47 minutos. En el grupo nocturno (GI), siguiendo el POP, en el tópico agrupamientos y estrategias de comunicación terapéutica, se utilizó el APP "Comunicación Terapéutica". Para esto, los estudiantes fueron orientados a bajar el APP en el *link* temporario con uso de *login* y seña específica. Fueron utilizados los recursos del APP, que contenían también un vídeo interactivo sobre la práctica del contenido. Esa clase tuvo una duración de una hora y 52 minutos. Se informó que podían explorar libremente el APP, asistir e interactuar con el vídeo y que podrían dialogar mediante exposición del profesor y contenido del APP. Terminada la clase, el acceso de los estudiantes al APP fue cancelado para evitar que otros estudiantes tuviesen acceso a él. Se destaca que el APP fue producido y validado para la realización de

ese ensayo y que este estudio metodológico se encuentra en evaluación en un periódico para posterior publicación.

El APP presenta cada estrategia de comunicación terapéutica, así como su referido agrupamiento, con ejemplos clínicos y un vídeo con simulación de consulta de enfermería, en este el estudiante puede identificar las diversas estrategias utilizadas; así, además de obtener una contextualización teórica puede identificar, en simulación, la utilización de las técnicas durante la práctica clínica.

Antes de la clase del GI y del GC (Momento 0/M0) fue aplicado, a los estudiantes, el Test de Verificación de Aprendizaje (TVA), que fue aplicado nuevamente inmediatamente después del término de la clase (Momento 1/M1) y 30 días después (Momento 2/M2). El acompañamiento, después de 30 días de la clase, se realizó para comparar el aprendizaje inmediato con el de largo plazo.

El TVA fue construido, por los investigadores, basado en una revisión de literatura sobre el tema y validado por siete jueces especialistas. La puntuación máxima fue de veinte puntos; contiene preguntas de caracterización sociodemográfica [edad (auto-declarada en años), sexo, estado civil y ocupación] y 20 preguntas abiertas con valor de un punto cada una sobre el concepto de comunicación, prácticas con agrupamientos y situaciones para identificar la utilización de las técnicas de comunicación terapéutica.

Se adoptaron como resultados el aprendizaje (conocimiento adquirido en el largo plazo), definido como la habilidad de los participantes para identificar agrupamientos de comunicación terapéutica, asociar sus respectivas estrategias y utilizarlas en situaciones clínicas específicas en M0, M1 y M2. El tiempo medio de llenado del TVA fue de nueve minutos.

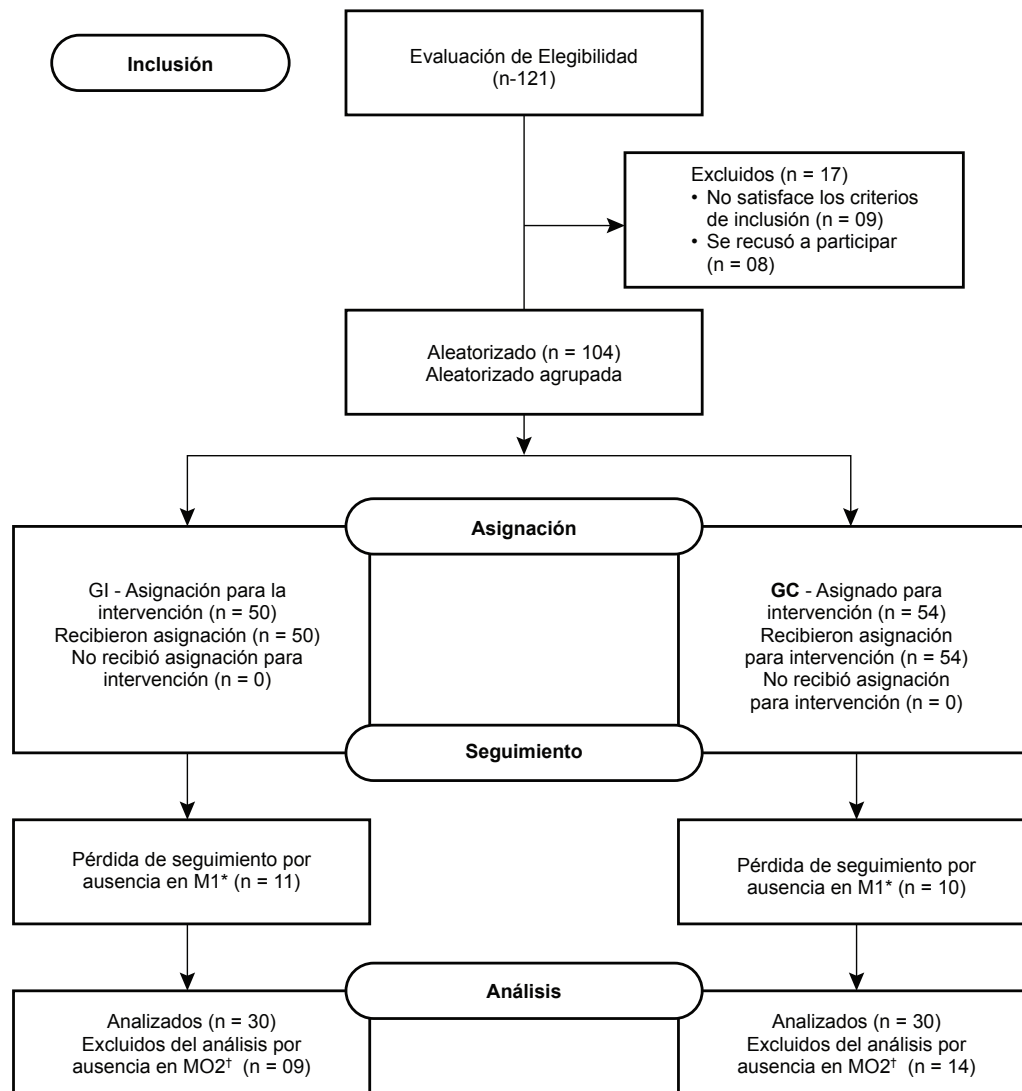
Los datos fueron procesados en el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 22.0 y presentados en gráficos y tablas. Después de verificar la normalidad de los datos con el test Kolmogorov Smirnov para muestras independientes, se utilizó el test *t* de Student para comparar medias y el test exacto de Fisher. Se utilizó el análisis de variancia (ANOVA *one-way*) intergrupos con el análisis de *post-hoc* Sidak. Se consideró el intervalo de confianza de 95% y la significación estadística  $p < 0,05$ . El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Estatal de Ceará (UECE), con el dictamen nº 1.570.217 y se inscribió en la plataforma de Registro de Ensayos Clínicos (REBEC) con el número RBR-4TF6MR.

## Resultados

De los 121 estudiantes convidados, 104 atendieron los criterios de inclusión y aceptaron participar del estudio; 50 fueron asignados al GI y 54 al GC. Durante la investigación,

el GI tuvo 11 pérdidas por ausencia en el M1 y nueve por ausencia en el M2, quedando 30 estudiantes. En el GC, hubo diez pérdidas por ausencia en el M1 y 14 por ausencia

en el M2, quedando también con 30 participantes (Figura 1). El reclutamiento y el acompañamiento se realizaron en febrero y marzo de 2017.



\*Momento 01; †Momento 02

Figura 1 - Diagrama CONSORT. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

La media de edad fue de 24,4 años (DE=3,8) en el GI y 21,3 (DE=4,2) en el GC; esto confirmó la homogeneidad de la edad ( $p=0,301$ ). La ocupación ( $p=0,873$ ), el estado civil ( $p=0,651$ ) y el sexo ( $p=0,582$ ) también fueron homogéneos entre los grupos (Tabla 1).

La media de aciertos intergrupos fue semejante en el M0, siendo de 7,37 en el GI y 7,27 en el GC, sin significación estadística, anunciando la homogeneidad en el conocimiento previo del contenido entre los dos grupos (Tabla 2).

Tabla 1 – Caracterización de los participantes del Grupo Intervención (GI) y Grupo Control (GC). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

Variables	Grupo Intervención GI		Grupo Control GC		p*
	N	%	n	%	
<b>Trabaja</b>					
Si	12	60,0	08	40,0	,873
No	18	35,0	22	55,0	
<b>Estado Civil</b>					,651
Casado	10	60,0	08	40,0	
No casado	20	35,0	22	55,0	
<b>Sexo</b>					
Femenino	28	54,9	23	45,0	,582
Masculino	02	22,3	07	77,7	

\*Test exacto de Fisher

Tabla 2 - Media de aciertos, desviación estándar y *p-value* de la media de GI y GC en los Momentos M0, M1 y M2. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

	Pretest			Postest 1(Inmediato)			Postest 2 (30 días)		
	Media de aciertos	DE'	p <sup>†</sup>	Media de aciertos	DE'	p <sup>†</sup>	Media de aciertos	DE'	p <sup>†</sup>
GI	7,37	2,84		13	2,80		10,87	2,5	
GC	7,27	2,27	,945	11	2,10	,036	9,3	2,7	0,01

<sup>†</sup>Desviación Estándar; <sup>†</sup>Valor de *p* obtenido a partir del test *t* de Student

En el M1, el GI tuvo media de 13 aciertos y el GC de 11 aciertos, con significación estadística intergrupos ( $p=0,036$ ). En el M2 disminuyó el número de aciertos de los dos grupos (GI =  $-2,13 + 2,5$  y GC =  $-1,7+2,7$ ), pero permaneció la diferencia entre GI y GC, con significación estadística ( $p=0,01$ ). También, en el GI la disminución de la media de aciertos fue numéricamente menor que la desviación estándar y mayor que el GC, a pesar de que la desviación estándar hubiese disminuido en el GI y

aumentado en el GC, cuando comparados [M1 - (menos) M2] con [M1 - (menos) M0], mostró mayor homogeneidad en los aciertos de los estudiantes del GI.

A pesar de que más estudiantes disminuyeron sus notas en el M2, los estudiantes del GI mostraron valores más elevados que los del GC, con significación estadística ( $p=0,028$ ) y mayor homogeneidad de los valores (Tabla 3). El estudio fue finalizado después de la recogida de datos del M2.

Tabla 3 - Número de aciertos y diferencia por participante del GI y GC en el M0, M1 y M2. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

Estudiante (E)	Número de aciertos y diferencia entre los momentos (M0-M1-M2) del Grupo Intervención (GI)					Número de aciertos y diferencia entre los momentos (M0-M1-M2) del Grupo Control (GC)				
	M0	M1	M1-M0	M2	M2-M0	M0	M1	M1-M0	M2	M2-M0
E01	11	15	+04	13	+02	08	14	+04	10	+02
E02	03	12	+09	10	+07	06	10	+04	07	+01
E03	05	09	+04	10	+05	02	10	+08	11	+09
E04	09	11	+02	11	+02	07	09	+02	08	+01
E05	12	17	+05	15	+03	06	12	+06	12	+06
E06	07	14	+07	13	+06	07	08	+01	08	+01
E07	06	13	+07	12	+06	11	11	00	13	+02
E08	09	17	+08	15	+06	05	15	+10	07	+02
E09	04	08	+04	07	+03	06	12	+06	04	+02
E10	09	15	+06	14	+05	10	11	+01	10	00
E11	07	15	+08	11	+04	11	11	00	11	00
E12	10	12	+02	09	-01	12	15	+03	15	+03
E13	08	15	+07	13	+05	07	10	+03	09	+02
E14	04	09	+05	08	+04	07	11	+04	09	+02
E15	13	17	+04	14	+01	06	10	+04	09	+03
E16	06	12	+06	10	+04	09	10	+01	08	-01
E17	14	17	+03	15	+01	06	10	+04	05	-01
E18	04	10	+06	07	+03	06	12	+06	09	+03
E19	10	16	+06	12	+02	09	13	+04	11	+02
E20	05	11	+06	09	+04	12	12	00	14	+02
E21	09	17	+08	14	+05	06	15	+09	14	+08
E22	08	17	+09	12	+04	07	12	+05	10	+03
E23	05	12	+07	07	+02	08	09	+01	05	+03
E24	06	11	+05	09	+03	05	09	+04	06	+01
E25	08	14	+06	11	+03	07	08	+01	11	+04
E26	04	15	+11	10	+06	06	13	+07	07	+01
E27	07	10	+03	09	+02	09	10	+01	09	00
E28	05	12	+07	07	+02	05	07	+02	07	+02
E29	05	10	+05	09	+04	06	12	+06	10	+04
E30	08	12	+04	10	+02	06	09	+03	11	+05

Nota: los estudiantes marcados con el color gris tuvieron aumento de conocimiento

Tanto el GI como GC presentaron más aciertos en M1 y M2 que en M0. En el GI la diferencia de la media de aprendizaje [M1 (inmediato)- M2 (30 días)] mantuvo su efecto en el aprendizaje en hasta 30 días, a pesar de que en muchos casos fue menor en M2 que en M1. En el caso del GC, algunos estudiantes disminuyeron o retornaron al valor obtenido en M0.

El test ANOVA mostró el efecto de la intervención en la aprendizaje de los estudiantes del GI ( $p < 0,001$ )

y del GC ( $p < 0,001$ ). El *post-hoc* de Sidak presentó una diferencia significativa entre todos los momentos en los dos grupos (intragrupos).

En el Figura 2 se muestra la comparación de las medias de aciertos de los dos grupos en los tres momentos, asociadas con las líneas de tendencia.

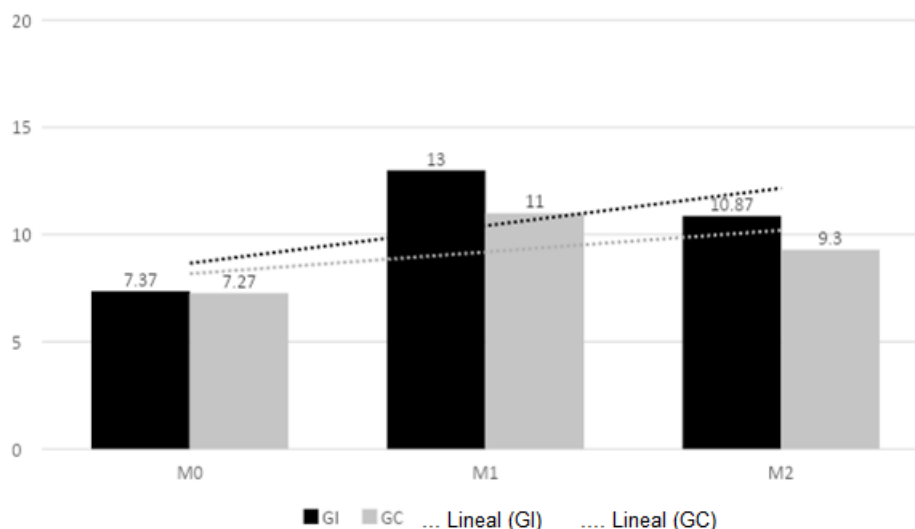


Figura 2 - Medias de aciertos del GI y GC en los Momentos M0, M1 y M2 con sus líneas de tendencia. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

## Discusión

Inicialmente se debe considerar que en investigaciones experimentales el sesgo del muestreo es un problema significativo. Así, conseguir muestras homogéneas, incluso no representativas, es una de las formas de minimizar esta cuestión<sup>(21)</sup>. La similitud en los grupos estudiados con los dos grupos, es una forma de garantizar que tengan las mismas características, configurando la intervención como la única variable diferente a permear el estudio<sup>(22)</sup>.

En este estudio revela que la media de las notas de los dos momentos posteriores a la intervención (M1 y M2) fue mayor en el GI. Una investigación realizada en Fortaleza presentó una media aumentada de aciertos después de intervención educativa con APP, mostrando la influencia positiva de esa tecnología en el conocimiento de los estudiantes<sup>(23)</sup>. De forma semejante, en este estudio, el APP sobre la comunicación terapéutica tuvo efecto en el aprendizaje de estudiantes de enfermería, lo que puede repercutir en la comunicación terapéutica

de enfermería<sup>(24)</sup>. En la Universidad *Washington State University* fue realizada una investigación sobre el uso de APP en la enseñanza-aprendizaje y se comprobó que el uso de APP por estudiantes contribuye para el aprendizaje ( $p=0,01$ )<sup>(25)</sup>.

La comunicación terapéutica necesita ser más explorada por los enfermeros en la enseñanza y en las interacciones durante el cuidado. Las estrategias de comunicación son herramientas potentes, pero subutilizadas en el ejercicio profesional de la enfermería<sup>(26)</sup>, promoviendo reflexiones sobre la instrumentalización de la comunicación durante la formación profesional. Sin embargo, vale la pena destacar que puede haber una confusión entre las estrategias de comunicación terapéutica y las preguntas subjetivas del profesional, lo que permite que la afectividad, solidaridad y compasión, entre otros sentimientos, sean referidos como estrategias de comunicación. Ahora bien, las técnicas de comunicación terapéutica tiene agrupamientos específicos y son dotadas de objetivos y indicaciones para su utilización<sup>(27)</sup>, lo que

debe facilitar su aplicación en la práctica clínica de la enfermería.

La comunicación terapéutica puede ser desarrollada; no es necesariamente un constituyente "nato" del profesional. Así, una vez que la comunicación permea la relación terapéutica enfermero-paciente, ella también requiere estudio, habilidad del enfermero y aplicabilidad en lo cotidiano de esa área. Esa necesidad puede ser atendida, en parte, con el estudio vía APP, lo que ya fue constatado, incluso, en intervención con menor tiempo (15 días)<sup>(28)</sup>.

Un ensayo clínico peruano midió el conocimiento adquirido por estudiantes de enfermería después de la utilización de APP para enseñar la aspiración en tubo de traqueotomía; este apuntó que el conocimiento de estudiantes que usaron el APP fue superior e con significación estadística ( $p=0,003$ ) al tradicional - recomendando la adopción de ese dispositivo<sup>(29)</sup>.

Un metaanálisis de 11 ensayos clínicos mostró el aumento en la aprendizaje vía APP para enfermeros y estudiantes, mostrando que posee buen soporte e influencia positiva en la educación en enfermería<sup>(30)</sup>. Entretanto, usar *smartphones* durante las clases puede también ser una distracción<sup>(31)</sup>, lo que puede dificultar el alcance del objetivo pretendido.

Son limitaciones de este estudio el acompañamiento de los pacientes por apenas 30 días y la utilización del APP apenas una vez, en un único día, por la necesidad de finalizar la investigación. Sin embargo, la literatura refuerza la necesidad de la comunicación terapéutica en el ejercicio profesional<sup>(24,26-27)</sup>, a pesar de no describir cómo hacerlo. Así, quedó comprobado que el aplicativo para comunicación terapéutica es favorable a la enseñanza, siendo útil en situaciones de aislamiento social, como la enfrentada en la actualidad.

## Conclusión

El uso de APP para la enseñanza de agrupamientos y de las estrategias de comunicación terapéutica se mostró efectivo en el conocimiento de los estudiantes que utilizaron esa tecnología, contrastando con el modelo tradicional. El conocimiento se mantuvo mayor en el grupo intervención, incluso después de transcurridos treinta días de la utilización del APP, mostrando ser un potente instrumento de enseñanza.

Este estudio presenta contribuciones importantes para la enseñanza de enfermería, demostrando que el APP puede facilitar la enseñanza-aprendizaje contemporánea, incentivando a los profesionales a desarrollar, validar y utilizar herramientas para la enseñanza. Se recomienda, para el futuro, verificar las repercusiones del uso de APP

en la práctica clínica sobre otros asuntos de la salud y con muestras y plazos de acompañamiento mayores.

## Referencias

1. Balduino AS, Veras RM. Analysis of Service-learning activities adopted in health courses of Federal University of Bahia. *Rev Esc Enferm USP*. 2016 Jun;50(spe):17-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000300003>
2. Lana LD, Birner AJ. Case report on the construction and preparation of a portfolio as a learning assesment method. *Cienc Enferm*. 2015;21(3):101-12. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532015000300009>
3. Risling T. Educating the nurses of 2025: Technology trends of the next decade. *Nurse Educ Pract*. 2017;22:89-92. doi: <http://10.1016/j.nepr.2016.12.007>
4. Oliveira LL, Mendes IC, Balsells MMD, Bernardo EBR, Castro RCMB, Barbos APS, et al. Educational hypermedia in nursing assistance at birth: building and validation of content and appearance. *Rev Bras Enferm*. 2019 Nov/Dec;72(6):1471-8. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167/2018-0163>
5. Mota NP, Vieira CMA, Nascimento MNR, Bezerras AM, Quirino GS, Félix NDC. Mobile application for the teaching of the International Classification for Nursing Practice. *Rev Bras Enferm*. 2019 July/Aug;72(4):1020-7. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0751>
6. Serafim ARRM, Silva ANS, Alcântara CM, Queiroz MVO. Construction of serious games for adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2019 Jan;32(4):374-81. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900052>
7. Mackay BJ, Anderson J, Harding T. Mobile technology in clinical teaching. *Nurse Educ Pract*. 2017 Jan;22:1-6. doi: 10.1016/j.nepr.2016.11.001
8. Alvarez AG, Sasso GTMD, Iyengar MS. Persuasive technology in the teaching acute pain assessment in nursing: results in learning based on pre and post-testing. *Nurse Educ Pract*. 2017 Dec; 50:109-14. doi: 10.1016/j.nedt.2016.12.019
9. Salum NB, Junkes C, Amante LN, Mendez CML. Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019 Jan 27(e3122):1-11. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2693-3122>
10. Bardy LR, Hayashi MCPI, Schlunzen ETM, Seabra Junior MO. Objects for Learning as educational resources in inclusive contexts: support for distance teacher education. *Rev Bras Educ Esp*. 2013 Abr/Jun;19(2):271-88. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382013000200010>
11. Trindade CS, Dahmer A, Reppold CT. Learning Objects: An Integrative Review in Healthcare. *J. Health Inform. [Internet]*. 2014 [cited Apr 27, 2020];6(1):20-9. Available

from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/300/187>

12. Coelho MMF, Miranda KCL. Learning objects used in nursing students training: integration review. *Rev Tend Enferm Profis.* [Internet]. 2016 [cited Apr 27, 2020];8(4):2037-44. Available from: <http://www.coren-ce.org.br/wp-content/uploads/2019/03/OBJETOS-DE-APRENDIZAGEM-UTILIZADOS-NO-ENSINO-DE-ACADEMICOS-DE-ENFERMAGEM.pdf>

13. Fernandes JD, Rebouças LC. A decade of National Curriculum Guidelines for Graduation in Nursing: advances and challenges. *Rev Bras Enferm.* 2013;66(esp):95-101. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000700013>

14. Amorim CB, Barlem ELD, Mattos LM, Costa CFS, Oliveira SG. Disclosure of difficult news in primary health care: aspects that hinder or facilitate communication from the perceptions of nurses. *Rev Gaucha Enferm.* 2019 Sep;40(e20190017):1-7. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190017>

15. Beserra GL, Oliveira PMP, Pagliuca LMF, Almeida PC, Anjos SJSB, Pinheiro AKB. Non-verbal nurse-parturient communication in labor in Portuguese-speaking countries. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. 2019 [cited Apr 13, 2020];27(e3193):1-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v27/0104-1169-rlae-27-e3193.pdf>. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3032.3193>

16. Sanches ICB, Bispo LP, Santos CHS, França LS, Vieira SNS. The role of the nurse in relation to the deaf patient. *Rev Enferm UFPE On Line.* 2019;13(3)858-62. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i03a238964p858-862-2019>

17. Teixeira TRF, Avila MAG, Braga EM. Patients' understanding of nursing instructions in cardiac catheterism: a qualitative study. *Cogitare Enferm.* 2019 Ago;24(e56604):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.56604>

18. Costa AR, Nobre CMG, Gomes GC, Rosa GSM, Nornberg PKO, Medeiros SP. Perception of the family in a pediatric unit about nursing care. *Rev Enferm UFPE On Line.* 2018 Dez;12(12):3279-86. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a238298p3279-3286-2018>

19. Stefanelli MC. Estratégias de comunicação terapêutica. In: Stefanelli MC, Carvalho EC. *A comunicação nos diferentes contextos da enfermagem.* Barueri: Manole; 2005. p. 73-104.

20. Stefanelli MC. Teaching communication therapeutic techniques in nurse-patient relationship: conceptual basis - Part II. *Rev Esc Enferm.* 1987;21(2):107-15. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0080-6234198702100200107>

21. Hulley SB, Cummings SR, Brownwe WS, Grady DG, Neman TB. *Delineando a pesquisa clínica.* 4. ed. Porto Alegre: Artmed; 2015.

22. Kara-Júnior N. Definition of population and randomization of sample in clinic surveys. *Rev Bras Oftalmol.* 2014;73(2):67-8. doi: 10.5935/0034.7280.20140015

23. Pereira FGF, Caetano JÁ, Frota NM, Silma MG. Use of digital applications in the medicament calculation education for nursing. *Invest Educ Enferm.* 2016 Jun;34(2):297-304. doi: 10.17533/udea.iee.v34n2a09

24. Dermani DB, Garbuio DC, Carvalho EC. Knowledge, applicability and importance attributed by nursing undergraduates to communicative strategies. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(6):1-11. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0411>

25. Keegan RD, Oliver MC, Stanfill TJ, Stevens KV, Brown GR, Ebinger M, et al. Use of a Mobile Device Simulation as a Preclass Active Learning Exercise. *J Nurs Educ.* 2016 Jan;55(1):56-9. doi: 10.3928/01484834-20151214-14

26. Torres, GMC, Figueiredo IDT, Cândido JAB, Pinto AGA, Morais APP, Araújo MFM, et al. Therapeutic communication in the interaction between health workers and hypertensive patients in the family health strategy. *Rev Gaúcha Enferm.* 2017;38(4):1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.04.2016-0066>

27. Almeida KLS, Garcia DM. Use of communication strategies in palliative care in Brazil: integrative review. *Cogitare Enferm.* 2015;20(4):725-32. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i4.39509>

28. Chuang YH, Lai FC, Chang CC, Wan HT. Effects of a skill demonstration video delivered by smartphone on facilitating nursing students' skill competencies and self-confidence: A randomized controlled trial study. *Nurse Educ Today.* 2018 Jul;66:63-8. doi: 10.1016/j.nedt.2018.03.027

29. Bayram SB, Caliskan N. Effect of a game-based virtual reality phone application on tracheostomy care education for nursing students: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Today.* 2019 Aug;79:25-31. doi: 10.1016/j.nedt.2019.05.010

30. Kim JH, Park H. Effects of Smartphone-Based Mobile Learning in Nursing Education: A Systematic Review and Meta-analysis. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2019 Feb;13(1):20-9. doi: 10.1016/j.anr.2019.01.005

31. Zarandona J, Cariñanos-Ayala S, Cristóbal-Domínguez E, Martín-Bezós J, Yoldi-Mitxelena, Cillero IH. With a smartphone in one's pocket: A descriptive cross-sectional study on smartphone use, distraction and restriction policies in nursing students. *Nurse Educ Today.* 2019 Nov; 82:67-73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.08.001>



---

## Contribución de los Autores:

**Concepción y dibujo de la pesquisa:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho, Karla Corrêa Lima Miranda.

**Obtención de datos:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho.

**Análisis e interpretación de los datos:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho, Karla Corrêa Lima Miranda.

**Análisis estadístico:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho.

**Redacción del manuscrito:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho, Karla Corrêa Lima Miranda, Regina Cláudia de Oliveira Melo, Linicarla Fabiole de Souza Gomes, Ana Ruth Macêdo Monteiro, Thereza Maria Magalhães Moreira.

**Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho, Karla Corrêa Lima Miranda, Regina Cláudia de Oliveira Melo, Linicarla Fabiole de Souza Gomes, Ana Ruth Macêdo Monteiro, Thereza Maria Magalhães Moreira.

**Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho, Karla Corrêa Lima Miranda, Regina Cláudia de Oliveira Melo, Linicarla Fabiole de Souza Gomes, Ana Ruth Macêdo Monteiro, Thereza Maria Magalhães Moreira.

**Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho, Karla Corrêa Lima Miranda, Regina Cláudia de Oliveira Melo, Linicarla Fabiole de Souza Gomes, Ana Ruth Macêdo Monteiro, Thereza Maria Magalhães Moreira.

**Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho, Karla Corrêa Lima Miranda, Regina Cláudia de Oliveira Melo, Linicarla Fabiole de Souza Gomes, Ana Ruth Macêdo Monteiro, Thereza Maria Magalhães Moreira.

**Otros (por favor, especifique):** Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

**Conflicto de intereses:** los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 12.05.2020

Aceptado: 06.12.2020

Editora Asociada:  
Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues

**Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.


Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

---

Autor de correspondencia:

Manuela de Mendonça Figueirêdo Coelho

E-mail: manumfc2003@yahoo.com.br

 <https://orcid.org/0000-0001-6182-9486>