



Universidad del Desarrollo  
Centro de Innovación Docente

# Herramientas Virtuales para aumentar la precisión en el entrenamiento de alumnos de endodoncia

Dra. Gaby Queyrie – Dra. Karime Alonzo  
Odontología UDD  
Endodoncia



**IDEA 24**  
SEMINARIO  
INNOVACIÓN  
DOCENTE



# Origen de la Investigación

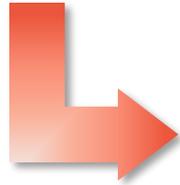


# Origen de la Investigación



Adquisición  
habilidades  
psicomotoras

Atención  
segura



Simulación

Ideal para la educación  
Controlado  
Entrenamiento repetido  
Aprender del error



Cavidad de  
acceso en el  
SVH



# Objetivo General



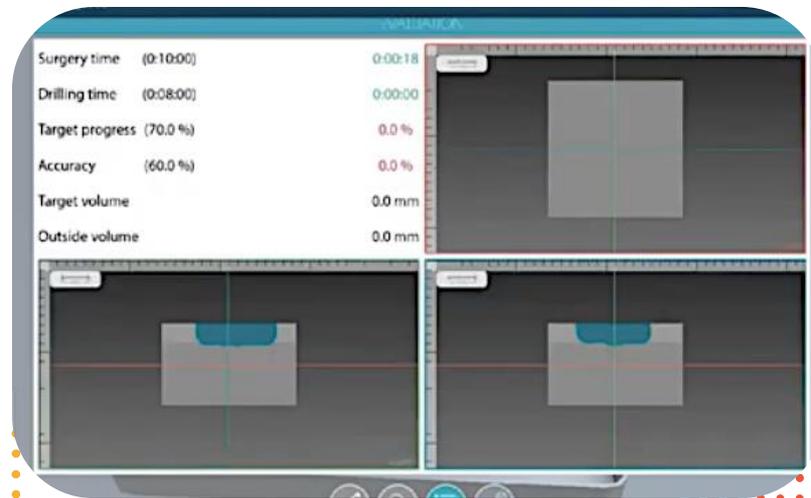
IDEA 24

Comparar el nivel de **precisión** al realizar una cavidad de acceso endodóntico en premolar por **alumnos de 3er año**.

*Simulador Háptico VirtEasy Classic Full Inmersion  
(VirtEasy Dental V2 in VR)*



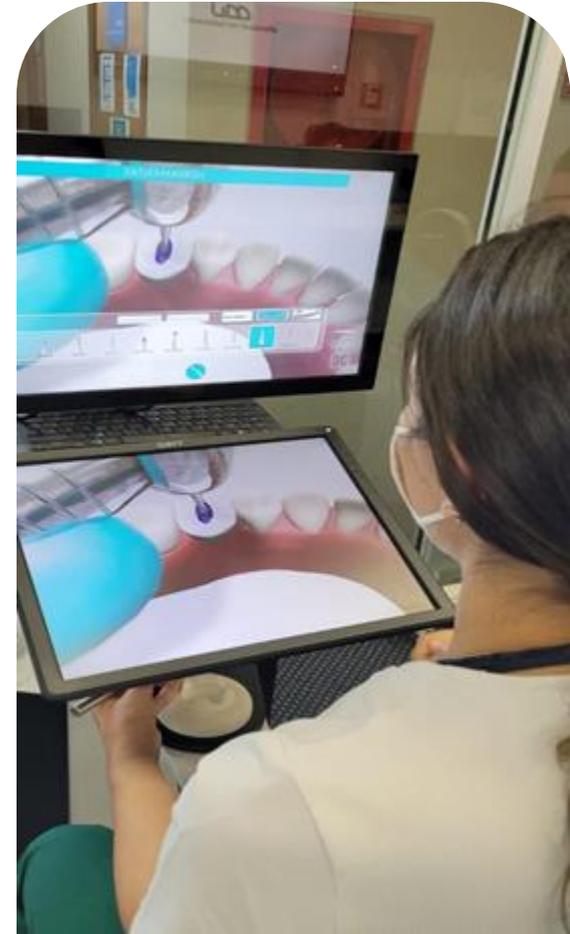
Comparar el tiempo de ejecución de una cavidad de acceso en premolar en el simulador virtual háptico al **inicio** del curso vs la misma cavidad de acceso al **final** del curso.





## Criterios de Inclusión

1. **Alumnos de 3er año de Odontología de la UDD que cursen Endodoncia por 1ra vez el 2023.**
2. **Sede Santiago**
3. **Alumnos que acepten y firmen consentimiento informado voluntariamente.**





# Metodología



IDEA 24



Noviembre 2023

Última Sesión en SV:

*Misma cavidad inicial*

Marzo 2023

Inicio del curso:

*Sin práctica previa*

Transcurso año  
2023

*180 min. de práctica  
en el simulador*

Consideraciones  
Éticas:

*Consentimiento informado*





# Interpretación

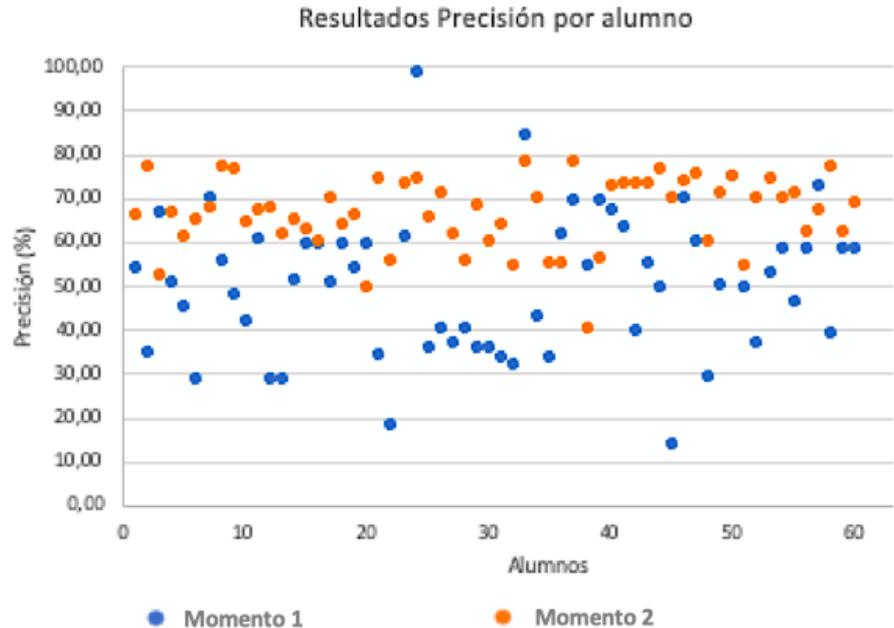
## Momento 1

- ✓ Marzo 2023
- ✓ Promedio 51%

## Momento 2

- ✓ Nov 2023. Post 180' de práctica
- ✓ Promedio 67,2%

# Resultados 2023



n: 60 estudiantes



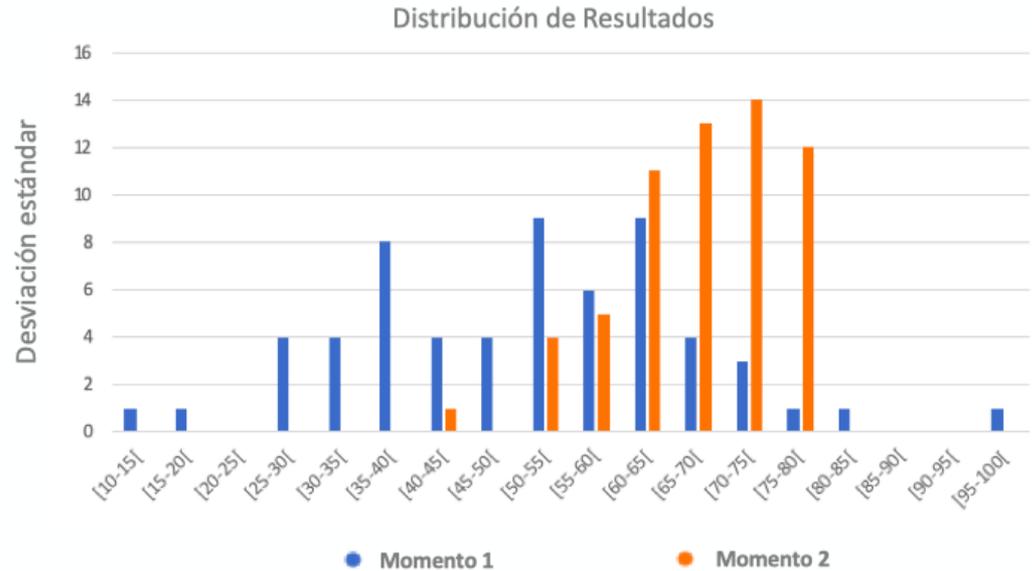


# Interpretación

## Test de U Mann-Whitney

- ✓ Precisión aumentó un 31% después de la práctica en el simulador
- ✓  $p < 0.05$

# Resultados 2023



*n: 60 estudiantes*





# Interpretación

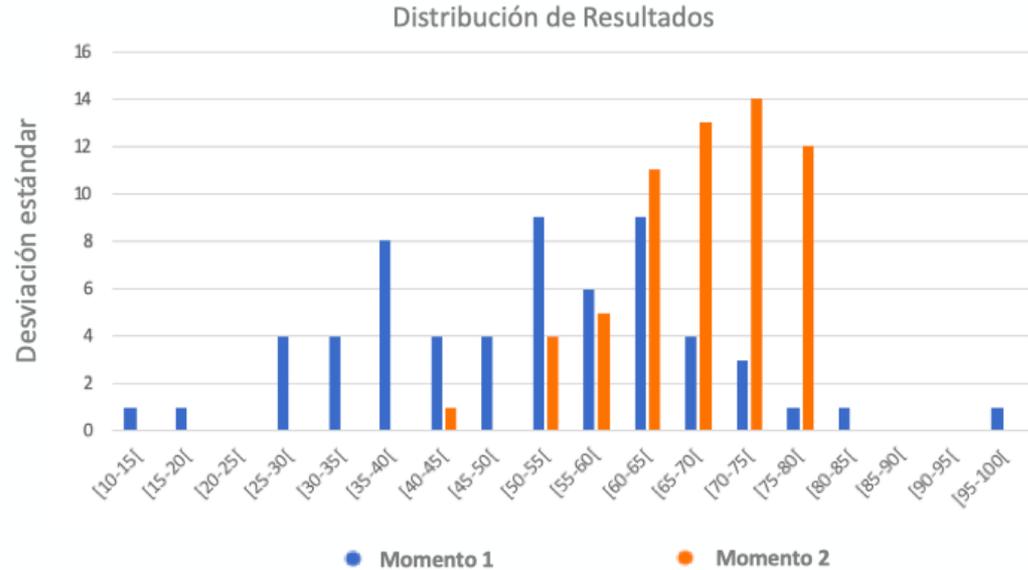
## Momento 1

## Momento 2

✓ Desviación Estándar 15,9%

✓ Desviación Estándar 8,1%

# Resultados 2023

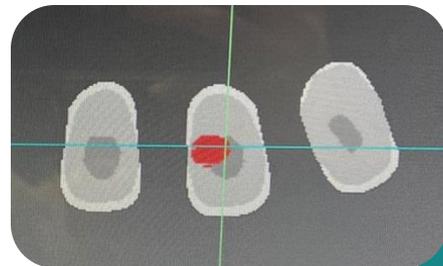
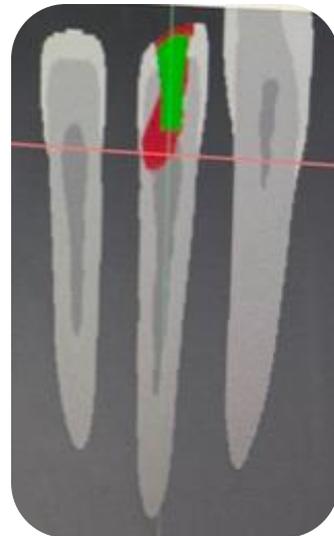


n: 60 estudiantes





## Medición de tiempo





## Conclusiones

El **SVH** demuestra una **mejora significativa** en la **precisión** al realizar cavidades de acceso luego del entrenamiento ( $p > 0.05$ ).

Esta tecnología promete **fortalecer** la **formación odontológica**, destacando su potencial para la educación clínica, **mejorando destrezas específicas sin riesgos** para los **pacientes**.



1. Morón Araújo, M. (2020). Virtual Simulators: A Tool for Current Dental Education. Integrative Review. *Universitas Odontologica*, 39.
2. Makransky, G., Bonde, M. T., Wulff, J. S., Wandall, J., Hood, M., Creed, P. A., ... & Nørremølle, A. (2016). Simulation based virtual learning environment in medical genetics counseling: an example of bridging the gap between theory and practice in medical education. *BMC medical education*, 16, 1-9.
3. Perry, S. Bridges, S. Burrow, M. (2015). A review of the use of simulation in dental education. *Journal of the Society for Simulation in Healthcare*; 10 (issue 1): 31- 37.
4. Zúñiga-Mogollones, M., Ferri-Sánchez, G., & Baltera-Zuloaga, C. (2018). Evaluación de la motivación académica tras implementar simulación háptica en estudiantes de primer año de la Universidad San Sebastián, en Santiago de Chile. *FEM*, 21. <https://doi.org/213.946>
5. Fernández-Sagredo, M., Barrios-Penna, C., Torres-Martinez, P., Saéz-Espinoza, R., & Fonseca-Molina, J. (2020). Percepción de la utilidad de los simuladores virtuales hápticos en educación odontológica por estudiantes, profesionales y académicos: estudio descriptivo observacional. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 23(2), 89-94. <https://doi.org/232.1045>
6. Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. P. (2005). Capítulo 9. Recolección de datos cuantitativos. In *Metodología de la Investigación* (5ta edición ed.).
7. Reidl Martínez, L. M. (2012). El diseño de investigación en educación: conceptos actuales. *Investigación en educación médica*, 1(1), 35-39. <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v1n1/v1n1a8.pdf>





**IDEA 24**  
SEMINARIO  
INNOVACIÓN  
DOCENTE

**Dra. Gaby Queyrie Dra. Karime  
Alonzo**

[gqueyrie@udd.cl](mailto:gqueyrie@udd.cl)  
[karime.alonzo@udd.cl](mailto:karime.alonzo@udd.cl)

