

Enseñanza del uso de un programa de ortesis mental para la clínica: primera experiencia con un grupo de estudiantes de medicina

Marina Garza Galicia¹

Docentes: Dr. Richard Low², Dra. Mariana Sosa³, Ing. Maria José González⁴ and Ing. Franco Simini⁵.

¹Universidad De La Salle Bajío en pasantía con Universidad De La República, ²Founder and CEO, Praxis EMR, ³Núcleo de Ingeniería Biomédica, ⁴Núcleo de Ingeniería Biomédica and ⁵Núcleo de Ingeniería Biomédica.

Abstract— Background: *The use of electronic medical record has been more important since the last two decades, the EMR is described as a tool used for healthcare professionals, it helps them to have all the patient information clear, secure and approachable.*

The aim of this study was to assess the impact of the practical class on medical students and to explore their main challenges in the use of PRAXIS.

Methods: *We conducted a study to the group of medical students who attended the "Curso Informática Médica para estudiantes de medicina 2017" during the period from March to July.*

Results: *Nine out of eighteen students (50%) think that English language is the main challenge in the use of PRAXIS and eight (40%) identify as a problem the use of SOAP format.*

Conclusions: *This study suggest that students need more than one class of PRAXIS to understand how the program works, it also suggests that PRAXIS should have a Spanish version adapted to medical practice in Latin America.*

Index Terms—

Electronic medical records, Medical information systems, Electronic health record, Training, PRAXIS.

I. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas dos décadas, la utilización de la informática como herramienta de ayuda en las diferentes áreas de la salud ha tenido gran auge. La informática biomédica es ya un componente frecuente en los servicios de salud en el mundo para la atención médica y el procesamiento de los datos estadísticos de pacientes o proyectos. Un ejemplo del impacto de esta herramienta ha sido la creación del expediente clínico electrónico. [1]

La historia clínica electrónica (HCE) está sustituyendo el expediente tradicional en papel cada vez con más fuerza, ya que, la necesidad de almacenar y manejar la información generada en los servicios de salud administrativa y principalmente clínica ha sido un requerimiento básico. [2], [3] Las principales ventajas descritas de la HCE son las siguientes: información más accesible, clara y segura, y convergencia de diversos servicios y hospitales de forma rápida y práctica en una

misma HCE cuando éstos están bajo estándares de interoperabilidad. Algunas de las consecuencias de estas ventajas son tiempos de espera para la atención menores, la disminución de los errores médicos a través de alertas oportunas, la facilitación de la investigación y el ahorro económico significativo. [4]

A pesar de que la HCE ha mostrado ser una forma eficiente y segura para mejorar la calidad de la atención médica, su adopción enfrenta todavía resistencia al cambio por parte de los profesionales de la salud que deben usarlo, la percepción poco amigable del sistema, la falta de preparación técnica y la curva de aprendizaje en la capacitación y en su uso diario. [1]

PRAXIS® EMR (Electronic Medical Record) es un asistente de cada médico, que aprende a medida que va ingresando casos clínicos a diferencia de los otros softwares que ofrecen una lista de variables preconcebidas. Con PRAXIS son los mismos usuarios quienes generan una “base de conocimiento” que luego sugiere diagnósticos y conductas. Esto de cierta manera puede llegar a facilitar el uso de la HCE ya que el médico utiliza sus propias palabras para describir cada caso clínico que consulte sin importar su especialidad.[5], [6]

II. MÉTODOS

En el periodo comprendido entre marzo y julio de 2017 se llevó a cabo el curso *Informática médica para estudiantes de medicina 2017, séptima edición*, en el cual estuvieron inscritos 20 estudiantes de la Facultad de Medicina de Montevideo.

Como parte del curso los estudiantes asistieron a la clase *Órtesis mental en la consulta médica: PRAXIS* y realizaron una clase práctica de enseñanza de dicho software.

Se dividió en dos grupos de 12 personas cada uno para la realización de la clase práctica y al concluir con la clase se aplicó una encuesta única (Anexo 1) con un formato que tenía las siguientes características: la pregunta 1 pedía el nombre completo del estudiante, la 2 seleccionaba el día en el que tuvieron su clase práctica para identificar a qué grupo pertenecían, las preguntas 3 a 6 calificaban numéricamente en una escala de 1 a 5, las preguntas 7 a 9 de respuesta libre,

describían las dificultades, utilidades y sugerencias en cuanto al manejo de PRAXIS, la pregunta 10 calificaba numéricamente en una escala de 1 a 5 el contenido visto, la 11 seleccionaba si usarías o no el HCE PRAXIS en un futuro como profesional, y la pregunta 12, de respuesta libre, agregaba algún comentario sobre la sesión o el manejo del HCE PRAXIS en general. Siendo esta última de respuesta opcional.

Se programaron dos fechas para la realización de la clase práctica por lo que se dividió al grupo inscrito en el curso de Informática Médica, el Grupo 1 realizó su clase el día 27 de junio de 2017 participando 7 estudiantes y el Grupo 2 realizó la clase el día 30 de junio de 2017 participando 11 estudiantes.

III. RESULTADOS

Se observa en la figura 1 la diferencia de puntuaciones entre la respuesta de los grupos 1 y 2 para las preguntas 3 (línea azul), 4 (línea roja), 5 (línea verde) y 6 (línea violeta).

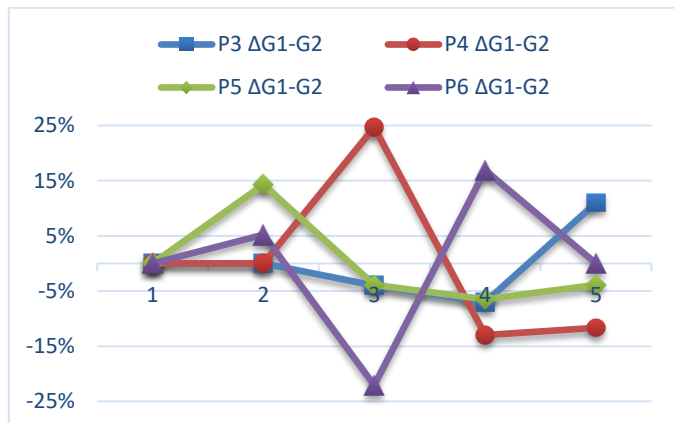


Figura 1. Diferencias entre grupos de estudiantes de medicina aprendiendo PRAXIS. Por ejemplo, las cinco opciones de la pregunta tres varían entre 0% y 11%, indicando que no hay diferencia entre los grupos.

En la figura 2 se observan las calificaciones sobre la clase práctica que tuvieron los estudiantes (Pregunta 3). Los estudiantes evaluaron qué tan comprensible había resultado la clase para ellos. Se observa que la mayoría (83%) califica la clase como útil o muy útil.

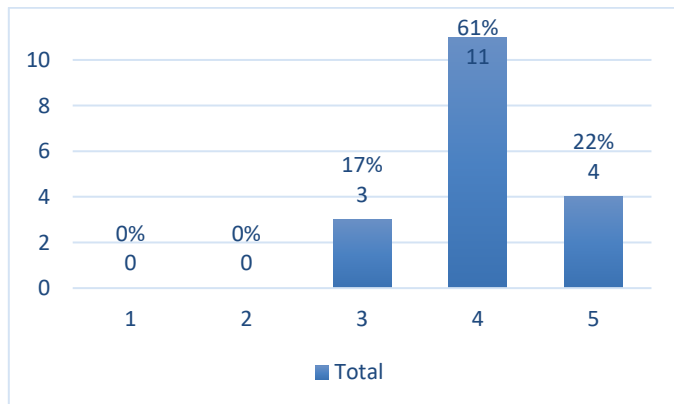


Figura 2. Evaluación de la clase práctica por parte de los dos grupos.

Se observa en la figura 3 la calificación dada por el estudiante a la utilidad de PRAXIS (Pregunta 4) en la práctica médica. El

28% de los estudiantes tienen parecer neutro, ninguno contrario y 72% lo considera útil o muy útil.

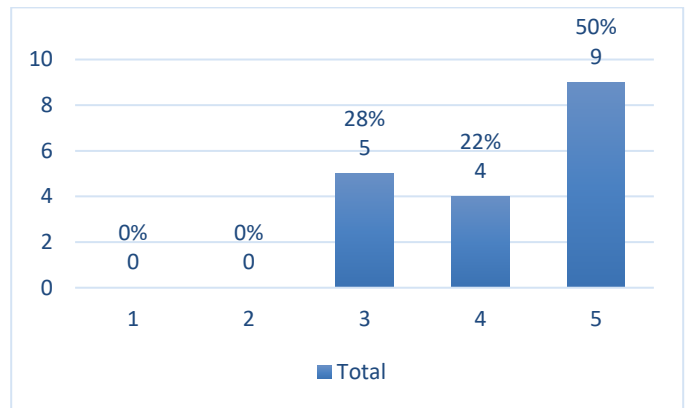


Figura 3. Evaluación sobre utilidad de PRAXIS para el médico. 72% de los estudiantes lo consideran útil o muy útil.

En la figura 4 observamos la respuesta a la pregunta 5 respecto a cuán amigable encuentran el manejo de PRAXIS, siendo 1 equivalente a nada amigable y 5 a muy amigable. El 78% de los estudiantes califica como amigable o muy amigable mientras que el 23% lo considera neutro o poco amigable.

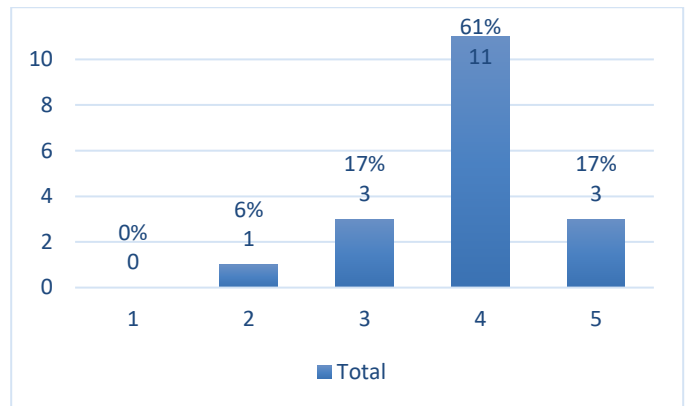


Figura 4. Evaluación sobre qué tan amigable encuentran el software de PRAXIS. 78% lo considera amigable o muy amigable.

En la figura 5 se observa la puntuación dada en respuesta a cuán fácil ha sido la utilización de PRAXIS en la clase (Pregunta 6). El 39% de los estudiantes consideran neutra o poco fácil la utilización de PRAXIS mientras que el 61% lo considera fácil.

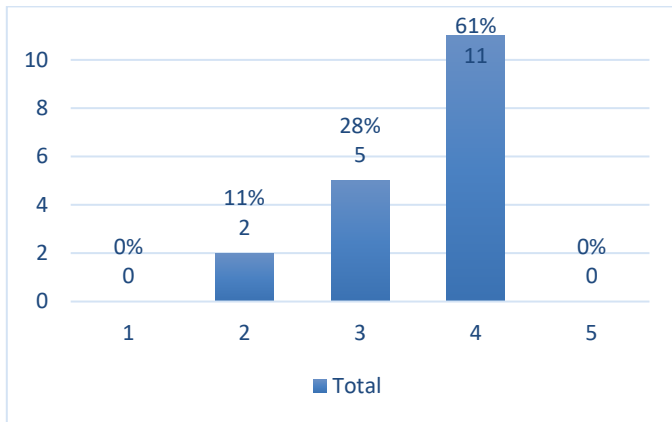


Figura 5. Evaluación sobre la facilidad de uso. El 61% indica que es fácil el uso de PRAXIS.

La pregunta 7 dejaba espacio libre para expresar las dos principales dificultades en el manejo del HCE PRAXIS. Las respuestas más comunes en orden de frecuencia fueron:

- Idioma.
- Orden de la historia clínica (SOAP).
- Separación de términos dentro del campo “texto libre”
- Dificultad de acceso a la ventana para ingresar parámetros del examen físico
- Inadaptación de la lista de medicamentos a la disponibilidad en Uruguay.
- Dificultad para redactar el plan de tratamiento.

La pregunta 8 dejaba espacio libre para expresar dos características que encontrarán más útiles del programa. Las principales respuestas en orden de frecuencia fueron:

- Rapidez de llenado de la historia clínica.
- Útil como guía clínica.
- Personalización del programa.
- Al encontrar un diagnóstico similar a uno previo aparecen sugerencias de medicamentos y dosis.
- Agilidad en la consulta médica con el paciente.
- Minimiza errores.

IV. DISCUSIÓN

Los grupos 1 y 2, a pesar de haber asistido a sesiones prácticas diferentes (pero con los mismos docentes) no tuvieron diferencias en su distribución a excepción de la pregunta 4.

En la pregunta 4 identificamos que el 43% del grupo 1 calificó como neutro la utilidad de PRAXIS y el resto (57%) lo calificó como útil o muy útil. En cambio, el 18% del grupo 2 calificó con este mismo puntaje (neutro) la utilidad y relevancia del programa, el resto (82%) se inclina por útil o muy útil. Sin embargo, ambos grupos en su mayoría (57%-82%) coinciden en que PRAXIS es útil o relevante para su trabajo, aunque se observa una diferencia de 25%. Podemos atribuir esta diferencia a la variabilidad estadística esperable.

Otra instancia en que hubo diferencia en los grupos el manejo de PRAXIS en inglés, el 71% de los estudiantes del grupo 1 identificaron como principal problema el idioma, mientras que del grupo 2 fue el 36% quienes coinciden con esta misma dificultad.

La utilidad y relevancia que puede tener PRAXIS para un médico fue evaluada mediante la pregunta 4, figura 3, fue calificada por el 28% de los estudiantes como neutro mientras que el 63% lo calificó como útil o muy útil, indicándonos que la mayoría de los estudiantes se vieron interesados en el manejo del programa y lo encuentran útil para su vida laboral. Esto coincide con lo observado durante las dos clases, los estudiantes analizaban la manera en que funcionaba ingresando casos clínicos.

Cuando se evaluó PRAXIS mediante la pregunta 5, figura 4, fue calificada en un 23% como poco amigable o neutro y el 67% encontró el programa amigable. Se identificó que el estudiante calificó como poco amigable o neutro el programa debido al idioma, PRAXIS trabaja en idioma inglés y para algunos estudiantes esto representa una barrera para el llenado correcto del historial clínico ya que es un desafío el ubicar el espacio ideal para ingresar los datos aún y cuando se trabaja con texto libre.

La pregunta 6, figura 5, es calificada por la mayoría (61%) como fácil. El resto (39%) lo califica como poco fácil o neutro esto se debe a dificultades en el llenado de la historia clínica con formato SOAP, que es utilizado en el programa, ya que para los estudiantes no es común el escribir una historia clínica de esta manera.

Se relaciona el puntaje que los estudiantes dieron a estas dos preguntas (5 y 6) a las dos mayores dificultades que los mismos estudiantes describieron en la pregunta 7 y 8 las cuales fueron el idioma y el formato SOAP.

La evaluación de la clase mediante la pregunta 10 nos indica que para 15 estudiantes la clase práctica sobre el manejo de PRAXIS resultó comprensible o muy comprensible.

Los comentarios más comunes en la pregunta 12 sobre qué cosas cambiarías de PRAXIS se centraron en: cambiar el idioma para facilitar su uso, modificar la manera en que se seleccionan los medicamentos recetados, minimizar el número de botones, pestañas, ventanas emergentes.

Fue interesante ver que, aunque el 39% de los estudiantes calificó como poco fácil o neutro cuán amigable encontraban el programa y qué tan fácil era su uso, la mayoría de los estudiantes (94%) utilizaría PRAXIS para la realización de la historia clínica electrónica.

V. CONCLUSIÓN

Se observó en los dos grupos gran interés por parte de los estudiantes por conocer el funcionamiento de PRAXIS y a su vez una buena aceptación aun y cuando se presentaron algunas dificultades en el manejo del programa. Después de analizar dichas dificultades y los comentarios que sugieren los estudiantes, se recomienda incluir el idioma castellano en el programa PRAXIS para su total comprensión por parte de los usuarios.

De igual manera, sería oportuno el incluir como tema del curso el formato SOAP que es una metodología para

documentar la atención que se le brinda al paciente, que, a diferencia de los demás métodos utilizados, permite una mayor o total comunicación entre los diferentes profesionales que atienden al paciente, ya sean médicos especialistas u otro tipo de profesionales del área de la salud tomando en cuenta que es el formato en el que PRAXIS funciona.

Podemos concluir que, a pesar de las ventajas que presenta el manejo de la historia clínica electrónica, su implementación es un proceso que requiere más de una clase. Según los resultados obtenidos a través de la encuesta, la mayoría de los estudiantes comprendió cómo utilizar PRAXIS aún y cuando se presentaron dificultades en la clase. Será necesario el programar más de una sesión por grupo para que el estudiante acepte de mejor manera el programa y obtenga mejores resultados conforme lo utilice.

REFERENCIAS

- [1] J. L. Tapia Vázquez, “Revista odontológica Mexicana,” *El expediente clínico electrónico*, vol. 14, no. 2, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 76–77, 2010.
- [2] N. G. Salvador, “Expediente Clínico Electrónico,” Tuxtla Gutiérrez, Chis, 2009.
- [3] C. A. Espinosa, M. A. Fuentes Domínguez, and T. G. Huarte, “El expediente electrónico: resultados de la capacitación para su uso en un hospital de alta especialidad ENSEÑAR Y APRENDER MEDICINA,” *Gac. Med. Mex.*, vol. 150, no. 3, pp. 338–346, 2014.
- [4] A. Robertson *et al.*, “Implementation and adoption of nationwide electronic health records in secondary care in England: qualitative analysis of interim results from a prospective national evaluation,” *BMJ*, vol. 341, no. c4564, 2010.
- [5] “Praxis® Upgrade Mini-Manual*.” Praxis®, Woodland Hills, CA, p. 25, 2008.
- [6] E. Ve and Y. C. Ry, “PRAXIS® EMR – Version 4 SINGLE USER AND NETWORK TECHNICAL MANUAL Operative Systems -Microsoft Windows XP/Vista/Win7 Server 2000/2003/2008®.”

Anexo 1

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Curso Informática Médica para estudiantes de medicina 2017.

Ésta es una encuesta sobre el sistema informático PRAXIS. Sus opiniones ayudarán a mejorar las actividades de enseñanza de dicho software. Le pedimos que sea lo más sincero y claro posible.

***Obligatorio**

Nombre completo *

Tu respuesta

Seleccione el día en que realizó su clase práctica PRAXIS. *

DD / MM / AAAA

/ / 2017

3. ¿La clase práctica PRAXIS ha sido comprensible? *

1 2 3 4 5

Nada Mucho

4. ¿Qué tan relevante y útil crees que es PRAXIS para tu trabajo? *

1 2 3 4 5

Nada Mucho

5. ¿PRAXIS es en general amigable? *

1 2 3 4 5

Nada Mucho

6. ¿Qué tan fácil ha sido la utilización de PRAXIS en la clase práctica? *

1 2 3 4 5

Nada Mucho

7. Las dos principales dificultades con las que me encuentro en el manejo de PRAXIS son: (por favor, descríbalas) *

Tu respuesta

8. Las dos características que más encuentro útiles en el manejo de PRAXIS son: (por favor, descríbalas) *

Tu respuesta

9. ¿Qué cosas cambiarías de PRAXIS? *

Tu respuesta

10. ¿Qué tan satisfecho te encuentras con el contenido visto en la clase práctica PRAXIS? *

1 2 3 4 5

Nada Mucho

11. ¿Utilizarías praxis en tu futuro como profesional? *

Sí

No

12. ¿Cualquier comentario adicional sobre la sesión o PRAXIS en general? (opcional)

Tu respuesta

ENVIAR

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.