LOS CASOS PARA ABP: UTILIDAD Y ELABORACIÓN

Ana María Reta de de Rosas

¿Para qué sirve un caso?

Si uno se pregunta para qué sirve un caso, muy probablemente encontrará muchas respuestas. Algunas de las más son las siguientes:

- Un caso sirve para ***motivarse para el aprendizaje***, pues significa el desafío de un paciente a investigar, antes que un conocimiento a recordar. Si el caso se usa en el ciclo básico de la carrera, el estudiante se motiva para aprender los contenidos biomédicos en un contexto clínico. Si se usa en el ciclo clínico, permite aplicar la teoría al caso concreto, con las singularidades que el mismo presenta.
- Dado que el ABP es un método en el que el proceso de aprendizaje *comienza* por enfrentar el problema (caso), a partir del cual se busca y aprende la información para resolverlo, el caso sirve para ***formar hábitos de aprendizaje de nuevos conocimientos***. En efecto, fomenta un “aprendizaje adulto”, en el que se aprende a partir de una situación problemática que requiere de solución y para la que el sujeto que aprende busca todas las variables que pueden estar implicadas en el caso.
- Como ninguna otra instancia de enseñanza-aprendizaje, un caso sirve para ***integrar conocimientos***, no sólo de las distintas disciplinas biomédicas o clínicas involucradas en el curso, sino también de las disciplinas humanísticas tan estrechamente ligadas a la medicina, como la Ética, la Psicología, la Sociología, la Economía, la Política, etc. Contenidos y reflexión sobre estas disciplinas son necesarios en la formación del médico y pueden ser mucho mejor aprendidos a partir de los casos, que como conocimientos fuera de contexto. Por otra parte, la construcción del conocimiento, dentro de una estructura en redes (integración), favorece la recuperación del mismo al momento en que se necesita, así como su aplicación al caso concreto.¹
- El caso sirve para ***favorecer las habilidades profesionales futuras***: diagnóstico, estrategias de investigación, opciones de tratamiento. Entre los autores más conspicuos de la Educación Médica se ha extendido la teoría, abonada por muchas investigaciones, de que el razonamiento clínico es de orden hipotético-deductivo,

¹ Feltovich, P.J. (1983). Expertise: reorganizing and refining knowledge for use. *Professions Education Research Notes*, 4, 5-7.

Feltovich, P.J. & Barrows, H.S. (1984). Issues of Generality in Medical Problem Solving. In H.G. Schmidt & M. L. De Volder (Eds.), *Tutorials in Problem-Based Learning: A new Direction in Teaching the Health Professions*. Assen, Holland: Van Gorcum.

Schmidt, H.G., Norman, G.R. and Boshuizen, H.P.A. (1990). A Cognitive Perspective on Medical Expertise: Theory and Implications. *Academic Medicine*, 65, 611-621.

pero posee un alto componente idiosincrático (único e individual).² Esto es, ante un caso clínico, el médico “baraja” varias hipótesis, pero las mismas les vienen dadas de su conocimiento previo del problema, de su experiencia anterior con casos similares, conocimiento que trae a la memoria activa ante un caso de la misma índole. El caso utilizado para ABP es escrito –no se está ante un paciente real- pero de algún modo condiciona el recuerdo del conocimiento necesario para resolver casos similares. La situación óptima de aprendizaje, aún en ciencias básicas, partiría de un paciente real.³

- Si el caso es trabajado en grupo, sirve para ***advertir las ventajas del trabajo en equipo*** y de la construcción colectiva del conocimiento, lo cual prepara al estudiante para confiar en los demás integrantes del equipo de salud y trabajar con ellos en la atención del paciente.

¿Por qué es importante contar con buenos casos de ABP?

“Los casos son el punto de partida de las actividades de aprendizaje de los estudiantes.

...

La naturaleza del aprendizaje del estudiante en el Aprendizaje Basado en Problemas es, en gran medida, dependiente de la calidad de los casos que se presentan a los estudiantes. Este concepto fue confirmado por Gijsselaers & Schmidt (1990) y Schmidt *et al.* (1995). ... Los resultados mostraron que la variabilidad en el funcionamiento de las sesiones tutoriales de pequeños grupos y el tiempo invertido en el estudio individual fueron, en gran medida, explicados por la calidad de los casos utilizados. Un *mejoramiento en la calidad de los casos*, siendo iguales todas las otras variables, *resultará en un mejor funcionamiento del grupo y en un incremento del tiempo invertido en estudio individual* (Gijsselaers & Schmidt, 1990). Estos hallazgos implican que el aprendizaje de los estudiantes en ABP puede ser mejorado por medio del control de la calidad de los casos.”⁴

¿Cómo elegir un caso?

Para elegir un caso es necesario tener en cuenta dos aspectos: los objetivos de aprendizaje y la historia a utilizar. Por ello, intentaremos contestar las dos preguntas que siguen:

¿Qué deben lograr los estudiantes con el caso?

² Elstein, A.S., Shulman, L.S., Sprafka, S.A. (1978). *Medical Problem Solving: An Analysis of Clinical Reasoning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

³ Faculty of Medicine, Institute of Medical Education (2001). *New Maastricht Curriculum*. Maastricht, Holanda.

⁴ Dolmans, D.H.J.M., Snellen-Balendong, H., Wolfhagen, I.H.A.P. y Vleuten, C.P.M. van der. (1997). Seven principles of effective case design for a problem-based curriculum. *Medical Teacher*, Vol.19, N°3.

“Un objetivo es la descripción del resultado, previsto y deseado, del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, indica lo que el estudiante debe ser capaz de hacer, cuando termine de aprender.”⁵ Aplicado al ABP, el objetivo responde a lo “que esperamos que los estudiantes sepan, sean capaces de hacer o valorar, luego de completar la discusión de un caso.”⁶

Un objetivo operativamente formulado explicita “una tarea específica que el estudiante debe ser capaz de desarrollar, luego de estudiar y aprender el caso. Una frase como ‘los estudiantes deberán ser capaces de entender el ciclo de Krebs’ no les dice nada acerca de...” lo que deben saber hacer. En cambio, si se especifica: ‘Diagramar el ciclo de Krebs’, ‘Identificar la reacción clave que genera compuestos de alta energía y poder de reducción’, ‘Marcar los puntos donde los productos del metabolismo de aminoácidos y ácidos grasos entran en el ciclo’, se permite a los estudiantes saber qué se espera de ellos.”⁷

El curso completo tiene objetivos generales, que deben ser definidos, conjuntamente con los contenidos, para acotar los límites mínimos del curso. Por tanto, cada caso llevará a realizar parte del trabajo del curso y deberá explicitar sus propios objetivos específicos. *Estos objetivos propios del caso deben ser utilizados por los estudiantes como guía de revisión al final de cada caso y al final del curso completo, para preparar su examen final.*

Sin embargo, no deben ser dados a conocer a los estudiantes sino hasta el final del tratamiento del caso, de modo que éste actúe efectivamente como un problema a resolver.

Con el fin de decidir los objetivos y contenidos de un caso, se sugiere:

- Listar los temas de aprendizaje de cada semana.
- Formular los objetivos específicos para los temas de cada semana, incluyendo no sólo los relacionados con temas biomédicos, sino también aquéllos correspondientes a otras disciplinas antropológicas y sociales, así como los provenientes de la vertiente preventiva y comunitaria de la medicina.
- Decidir cuáles de ellos serán resultado de aprendizaje por ABP y cuáles se lograrán a través de trabajos prácticos, de clases teóricas, etc. (Es importante no “forzar” el caso para que dé lugar a objetivos no pertinentes o que no se pueden alcanzar.)
- Basar cada caso en los prerrequisitos que hasta ese momento tendrán los estudiantes.

⁵ Reta de De Rosas, A.M. (1994). *Cómo enseñar en la Universidad*. Tomo I: Planificando los Objetivos, 3era.

Ed. Mendoza: FCA, UNCuyo.

⁶ Mager, R.F. (1984). *Preparing Instructional Objectives*, 2nd Ed. Belmont, California: Pitman.

⁷ Edmond, S. (1992). *A Guide to the New Pathway Case Writing*. Boston, Massachusetts: OED, HMS. Traducción autorizada al Español para HMS por María del Carmen Montbrun, 1996

¿Qué historia utilizar para construir el caso?

Para elegir la historia clínica sobre la que se escribirá el caso, se sugiere⁸:

- Hacer una lista, a modo de “torbellino de ideas”, de las patologías que puedan ser ocasión del aprendizaje de los temas de la semana.
- Revisar los casos que los estudiantes ya han analizado previamente. ¿Hay omisiones que los casos de su curso deban incluir? ¿Hay casos que se puedan retomar para presentar un nuevo aspecto? ¿Se le ha ocurrido algún caso muy similar a otro, que los estudiantes ya han trabajado?
- Seleccionar una patología e intentar localizar un caso clínico, ya que los casos reales –tomados de la historia clínica de un paciente- son más efectivos que los elaborados sobre el conocimiento de quienes los escriben. Los casos “de libro” suelen no presentar grandes retos, ya que no plantean problemas inesperados.
- Identificar los desafíos que el caso planteará para el razonamiento. ¿Qué problema/s presenta el caso elegido? ¿Cuántos? ¿Cuándo, durante el caso? Son interesantes los casos que presentan problemas de diagnóstico, de mecanismos subyacentes, sociológicos, psicológicos, éticos, que favorecen la discusión y conducen realmente al aprendizaje. *Identificando los problemas que planteará el caso a los estudiantes se evitará escribir un caso sólo para ilustrar algunos puntos.*
- Estar abierto a las preguntas e ideas que los estudiantes puedan generar cuando se enfrenten al caso, sin pretender “acorrallar” su pensamiento e imponerles las ideas de quien escribió el caso. Hay que comprender que puede haber más de un modo de enfrentar y solucionar un problema. De todos modos, los objetivos del caso estarán allí, al final, para guiarlos en cuanto a los temas a aprender.

¿Cómo escribir un caso?

El caso se escribe en forma de narración, muy distinta de la historia clínica que escribiría un médico. Esta narración debe revelar progresivamente los datos del caso, de modo de ir planteando los sucesivos problemas que los estudiantes deben enfrentar durante su análisis y que, sin lugar a dudas, son capaces de resolver.

Si quiere escribir un buen caso:

Considere el tiempo disponible

Una vez elegido el caso y antes de escribirlo, es necesario determinar el *tiempo disponible* para el análisis del caso. ¿Hay tiempo, en esa semana, para desarrollar un caso en tres sesiones tutoriales? ¿Algún feriado obliga a tratar el caso en sólo dos

⁸ Edmond, S. (1992). *A Guide to the New Pathway Case Writing*. Boston, Massachusetts: OED, HMS.
Traducción autorizada al Español para HMS por María del Carmen Montbrun, 1996

sesiones? ¿El tema central se prolongará durante dos semanas y, por tanto, vale la pena elaborar un “maxicaso”? Habiendo dos o más temas centrales programados para la misma semana ¿es adecuado elaborar varios “minicasos”?

Para tomar decisiones en cuanto a la extensión de los casos, una de las variables a considerar es el tiempo disponible; otra, la utilidad de los casos según su tamaño. En general, se aconseja utilizar casos partidos en tres sesiones. Para decidir si usar un maxi o un minicaso, es bueno consultar con el asesor pedagógico.

En relación con la longitud del caso, hay que elaborar uno que pueda tratarse cómodamente en las sesiones disponibles. Si los estudiantes deben apurarse demasiado para discutir muchos tópicos, no tendrán tiempo de profundizar en los objetivos, ni de alcanzar un nivel adecuado de comprensión de los temas antes de seguir adelante. Por el contrario, si el caso tiene poca “sustancia” –el o los problemas son demasiado sencillos de resolver- reinará el aburrimiento en las salas tutoriales y tenderán a estudiar en los libros, antes que a pensar y discutir.

Recuerde que hay *tiempo de estudio independiente* entre las sesiones tutoriales, que *debe* ser utilizado por los alumnos para profundizar en el aprendizaje. Si bien esta variable depende de la voluntad de los estudiantes y de la habilidad de los tutores, depende también del modo como el caso está estructurado y redactado.

Estructure el caso en partes

Antes de sentarse a escribir, decida cómo se presentará el caso. La historia debe dividirse en partes, para que tenga lugar esa “revelación progresiva”, que haga de los alumnos unos “detectives” en busca de pistas para solucionar el caso. Esto aumentará la motivación. ¿Cuántas partes? Tantas como se crea conveniente. El mínimo debe ser una por sesión, pues si se entregara toda la información desde el principio, los estudiantes no tendrían novedades para investigar después de la segunda sesión. Sin embargo, puede aumentarse el número de partes de un caso, para agregar nueva información a la mitad de una sesión tutorial, por ejemplo.

Puede ser útil esbozar un primer borrador cronológicamente organizado, pero no es necesario estructurar el caso según esa cronología. Puede decidirse, en cambio, presentar como primera parte el episodio más reciente de la enfermedad del paciente y, en las partes siguientes, ir develando el origen y la evolución que ha tenido. Puede también presentarse, como primera parte, una crisis que culmina en una consulta o internación, para continuar luego con la historia y la evolución posterior.

El real desafío, al escribir un caso, es conseguir que los estudiantes se cuestionen fenómenos y procesos e identifiquen problemas a solucionar. Quien tenga un caso en sus manos deberá decidir cómo organizarlo en partes que conformen una buena estructura.

Escriba de modo que el caso “funcione”

Se dan algunas recomendaciones para que el caso escrito funcione como un verdadero reto para el aprendizaje:

- ***Elija un buen título.*** El título debe ser atractivo y permitirle al estudiante establecer alguna relación entre el mismo y el caso. Hemos encontrado que, muchas veces, los estudiantes recuerdan el cuadro clínico después de mucho tiempo de haberlo analizado, porque su título era significativo. Algunos ejemplos de casos producidos por esta Facultad pueden dar mejor idea de esta recomendación: “Lupita” (sobrenombre de Guadalupe, que sufría un lupus eritematoso sistémico); “Fumar es un placer ...” (letra de tango para designar un caso de EPOC); “Punto sin retorno” (intoxicación por Paracetamol, en una suicida, para investigar lesión y muerte celular); “Tosiendo en las calles” (neumonía de la comunidad, sufrida por un basurero municipal).
- ***Escriba una historia rica en detalles.*** Describir las circunstancias y los personajes en detalle dan un viso de realidad al caso, ayudan a enfocar la atención y favorecen el proceso inductivo del pensamiento de los estudiantes, que deben razonar como detectives, evaluando evidencias. La trama debe llevar de la confusión a la claridad. Es aconsejable describir la o las escenas en que se desarrolla el caso: el lugar, la complejidad del servicio de salud, los estímulos visuales, auditivos u olfativos que sean pertinentes, el nivel de estrés si fuera relevante, etc. La inclusión de comentarios, diálogos e, incluso, humor o ironía enriquecen la historia y la convierten en un caso concreto, más real.
- ***Incluya material real o imágenes.*** Radiografías, TAC, preparados histológicos o histopatológicos, pruebas de laboratorio (como una tira en gel), ECG o EEG, no sólo ayudan a los estudiantes a aproximarse al problema, sino que les permiten *integrar mejor* las distintas actividades que se ofrecen en el curso (teóricos, trabajos prácticos, tutoriales), las disciplinas que componen el curso e, incluso, estas disciplinas con las de otros cursos. Si se quiere que los estudiantes aprendan a reconocer un infarto de cara inferior del corazón, una osteomielitis crónica, un hígado graso o el costo de un tratamiento, se deberá incluir un ECG, una Rx, una muestra de patología o la factura del tratamiento.
- ***Establezca el nivel de profundidad más adecuado.*** Desde el principio hay que decidir qué nivel de detalles es el más adecuado para el caso, de acuerdo a su ubicación en el curriculum. Se puede usar un caso de Diabetes en el curso De las Moléculas a la Célula de primer año, así como también en Funcionamiento del Organismo, de segundo, o en Patología Básica Especial, de tercero. Sin embargo, la profundidad y el nivel de detalles que se incluyan variará no sólo con los objetivos del curso, sino especialmente con la cantidad de prerrequisitos que poseen los alumnos. ¿Cuántos datos deben incluirse? Es bueno responder a esta pregunta antes de comenzar a escribir. El que escribe debe elegir los datos a resaltar. De todos modos, al finalizar siempre habrá que preguntarse: ¿Hay datos esenciales que no se han incluido?
- ***Explicite la perspectiva del paciente.*** Es importante que los estudiantes adviertan cuál es el modelo explicativo que el paciente tiene de su propia enfermedad. Les permite colocarse ellos mismos en la situación de esa persona. Aunque los objetivos de los cursos preclínicos son de ciencias básicas, se debe recordar que el curriculum de la carrera promueve la integración y que, desde primer año, en los cursos de Relación Médico-Paciente ya se trata el tema de la perspectiva del paciente en

relación con su enfermedad. Por supuesto que esto es indispensable en los casos que se utilicen en el ciclo clínico.

- ***Incluya aspectos básicos y clínicos.*** Aunque el caso que esté escribiendo sea para ciencias básicas, no debe evitar incluir aspectos clínicos: signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento. Esto hace más real, más rica, más completa la historia. Pero, además –y volviendo nuevamente al criterio de integración en el plan de estudios- apoyará mucho a los estudiantes en su aprendizaje clínico.⁹ Por el contrario, si está escribiendo un caso para una rotación clínica, no deje de incluir aspectos de ciencias básicas, de modo de recuperar ese conocimiento para enriquecer la clínica. En muchos de nuestros casos elaborados para el ciclo básico, se consigna el diagnóstico, ya que no constituye un objetivo de este ciclo. Sin embargo, se ha visto funcionar mejor los grupos tutoriales –tanto en su dinámica como en la cantidad de tiempo invertida en el estudio independiente- cuando el diagnóstico no está presente y es una incógnita más a develar.
- ***Asegúrese de que la cronología es clara.*** Esto ayuda a que el caso se desenvuelva lógicamente y que los datos y la secuencia sean sencillos de resolver. Suele ser un error frecuente el ir y venir en el tiempo sin explicitar cada circunstancia, lo cual confunde sobremedida al lector.
- ***Elija el lenguaje correcto.*** Puede usarse el lenguaje corriente o aún el lunfardo, cuando se hace referencia directa a lo que cuenta el paciente. De lo contrario, se debe preferir la terminología médica. Los números resultan, muchas veces, tediosos. Por ello y en especial en los primeros casos de los primeros cursos, es preferible describir fenómenos o procesos que consignar cantidades (Ejemplo: En lugar de “Na = 154”, se puede decir “El sodio sérico resultó alto, a niveles de 154 mg/dL”).
- ***Valore los modelos psicosociales o científicos que propone.*** Lo habitual es que cada caso se elabore de acuerdo a determinados modelos, que están en la intención de quien escribe ese caso. Hay variedad de modelos psicológicos, sociales, éticos, científicos, que conforman la visión que cada escritor de casos tiene de la realidad. El que escribe debe darle valor al modelo elegido y consignar en la historia suficientes claves del mismo, no para imponerlo, sino más bien para plantear la discusión del modelo propuesto y sus alternativas. La comprensión de distintos modelos puede favorecer, en gran medida, la construcción del pensamiento formal de los estudiantes y darles claves para interpretar la realidad y actuar sobre ella.
- ***Sea cuidadoso con los “desvíos” del tema central.*** Es muy importante que el escritor comprenda que todos los hechos que se consignan en el caso pueden servir

⁹ El Comité para el Nuevo Currículum, establecido a fines de 1999 en la Facultad de Medicina de Maastricht, Holanda, señala como problema fundamental del plan de estudios vigente la dificultad de los alumnos de transitar de la teoría a la práctica al momento de ingresar al ciclo clínico: “Los estudiantes parecen olvidar el conocimiento adquirido o ser incapaces de aplicar este conocimiento y les lleva mucho tiempo interpretar correctamente los conceptos clínicos. Además, su conocimiento no está estructurado correctamente: ellos ven un paciente con motivo de consulta y síntomas, pero su conocimiento está organizado según el diagnóstico. Éste es un hallazgo que golpea, en un currículum basado en problemas, que pretende justamente lo contrario.” (Sólo para satisfacer su curiosidad: el nuevo currículum comenzó en Maastricht en Setiembre de 2001, con un nuevo esfuerzo de integración de básicas con clínicas.) Tomado de: Faculty of Medicine, Institute of Medical Education (2001). New Maastricht Curriculum. Maastricht, Holanda.

de “caminos alternativos” para despertar la curiosidad de los estudiantes. Por ello, cuando se agregan datos que desvían del tema central, se debe ser consciente de que son valiosos cuando el tutor sabe que están presentes y cuál es la intención de que estén allí. En tal caso, debería consignarse la importancia relativa o potencial de ese desvío, en la hoja del tutor. Asimismo debe tenerse en cuenta que, en los primeros cursos, estos desvíos suelen trabar el desarrollo del caso, mientras que los estudiantes más avanzados ya están en mejores condiciones para manejarlos.

- **Acuérdese del tutor.** En la reunión semanal con los tutores, el Director del Curso tiene oportunidad de explicar el caso o los temas del mismo que sean difíciles o novedosos. Sin embargo, es muy importante que, además de esta explicación oral, *el caso escrito destinado al tutor consigne indicaciones de uso*. ¿Cuánto tiempo puede asignarse a cada parte del caso? ¿En qué momento de cada sesión tutorial sería adecuado entregar cada parte? ¿Qué temas psico-sociales, éticos, etc. son parte integral del caso y deben tratarse en las sesiones tutoriales? ¿Cuál es el modelo científico, psicológico, social, etc. que el caso propone? ¿Cuáles sus alternativas? ¿Qué “desvíos” aparecen en el caso y cuáles son los datos que los explicitan? ¿Cómo y hasta dónde deben trabajarse estos desvíos?
- **Escriba los objetivos del caso.** Ya se ha hablado de la importancia de seleccionar y formular objetivos para cada caso, pero es importante recordarlo aquí. La última hoja del caso debe llevar los objetivos, para que sean revisados por los estudiantes al final del mismo. Esos objetivos pueden, incluso, servirles para preparar el examen final. Algunos autores de casos suelen agregar, también, una hoja de preguntas guía y/o de tópicos a estudiar durante el caso, para asegurarse de que los alumnos no dejen de aprenderlos. Sin embargo, hay argumentos en contra, en el sentido de que un caso bien preparado no necesita ni preguntas guía, ni detalle de temas a estudiar, en especial si se quiere que los estudiantes desarrollen habilidades en reconocer y cuestionarse temas esenciales cuando se enfrentan a lo desconocido. Es más, hay quienes opinan que las preguntas pueden ser útiles cuando el tutor no es bueno, pero que su efecto es corromper el proceso de la sesión tutorial. Si, de todos modos, se quiere incluir preguntas guía, es bueno que sean provocativas para estimular el análisis, la síntesis y el juicio crítico, antes que para resaltar temas a aprender.

¿Cómo editar y evaluar un caso?

Después de terminado el caso es necesario que “otros ojos” lo revisen, para su edición definitiva. Sería ideal que pudieran leerlo varias personas: otro experto en el tema, un docente de ciencias básicas, un clínico, un asesor pedagógico, un alumno que ya haya realizado el curso, son todas personas que pueden revisar el caso y hacer buenos aportes. Sería bueno que en cada curso se establezca un “comité editorial”, compuesto por algunas de las personas mencionadas, que hagan sugerencias de correcciones. En algunos de nuestros casos, que se han impreso sin revisión, aparecen a veces errores de mecanografía, de ortografía y de redacción y, peor aún, detalles que hacen más a la esencia del caso. Aunque parezca superfluo, este proceso de revisión de casos es muy útil, ya que una sola persona no puede predecir los efectos que algunas frases pueden producir en la dinámica del grupo, como tampoco descubrir errores que se hayan deslizado en la redacción del caso.

También es muy importante evaluar la eficiencia del caso, después de usarlo por primera vez. Ésta es una tarea que suele no hacerse, lo cual permite que casos con muchos defectos sigan siendo utilizados en los cursos, año tras año. Para evaluar un caso hay que responder algunas preguntas:

- ¿Logra los propósitos que el autor del caso ha pretendido?
- ¿Sirve para avanzar en los temas, de acuerdo con los objetivos del curso?
- ¿Ha presentado dificultades para los estudiantes, no previstas por el autor?
- ¿Se articula con el plan general de formación del año, del ciclo y de la carrera?
- ¿Cuál es la opinión de los tutores del curso y de los estudiantes, respecto de su utilidad?

Se han dado muchos y detallados consejos sobre cómo elegir y redactar un buen caso para Aprendizaje Basado en Problemas. Sin embargo, en síntesis, lo más importante es que el caso funcione bien: A partir de su lectura debe generarse una muy buena dinámica de trabajo en cada sesión tutorial. Pero, además, los alumnos tienen que sentirse movilizados a invertir gran cantidad de tiempo, en su estudio independiente, entre sesiones.