

# La enseñanza-aprendizaje-evaluación de la estomatología como proceso de comunicación

Beltrán-Neira R, Heredia-Azerrad C. La enseñanza-aprendizaje-evaluación de la estomatología como proceso de comunicación. Rev Estomatol Herediana. 2007; 17(2):108-111.

Roberto J. Beltrán Neira<sup>1</sup>  
Carlos Heredia Azerrad<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Profesor emerito  
<sup>2</sup>Docente del Departamento Académico de Estomatología del Niño y el Adolescente. Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Recibido : 11 de diciembre del 2007

Aceptado : 20 de diciembre del 2007

En este trabajo nos referimos a cómo, la comprensión de la enseñanza-aprendizaje como proceso de educación de apariencia unidireccional, nos llevó a proponer el agregado de evaluación para establecer una relación bidireccional. Según esta concepción se trata de un circuito que se cierra con la respuesta del sujeto que aprende. Este enfoque de la educación como proceso de comunicación para la formación de los futuros profesionales significa un salto cualitativo. En forma esquemática se puede decir que el aprendizaje constituye una progresión de circuitos enlazados entre sí para formar una suerte de espiral ascendente. En nuestra facultad estas ideas comenzaron a tomar cuerpo en la década de los setenta, cuando un grupo de profesores diseñó un currículo de estudios odontológico en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con la intención de innovar la enseñanza de esta profesión en el Perú, y llevarla a un plano superior, de mayor calidad científica, humanística y tecnológica, de modo que sus graduados pudieran servir mejor a la salud de la población peruana.

Hemos llegado al convencimiento de que la enseñanza-aprendizaje-evaluación constituye fundamentalmente un proceso de comunicación entre profesores y alumnos. De ahí que nos interese examinar cómo ocurre este proceso y cuáles son los elementos en juego. Una vez definidos los conceptos, estos se van ex-

presando en el diseño curricular y en la metodología para la enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Cuando el profesor enseña algo está emitiendo un mensaje. Es decir, está iniciando un proceso de comunicación.

El recorrido del mensaje es el siguiente:

Profesor EMISOR----- medio utilizado para la comunicación----- RECEPTOR Alumno.

El medio utilizado para transmitir el mensaje puede ser el lenguaje oral, el lenguaje escrito o el lenguaje mímico y corporal. Sin un medio de comunicación esta no puede existir.

El circuito de la comunicación se abre cuando se emite el mensaje y se cierra cuando el receptor atiende el mensaje y responde. La respuesta puede ser consciente cuando el alumno la formula utilizando el lenguaje, aunque solo sea mentalmente y, subconscientemente cuando la respuesta queda registrada en la memoria sin que el sujeto lo perciba. La respuesta puede ser:

- Interesa: aceptación del contenido del mensaje
- No interesa: rechazo del contenido del mensaje
- Puede que interese -aceptación temporal del contenido del mensaje.

El cierre formal del circuito se produce durante la evaluación, la misma que proporciona información que sirve para retroalimentar el circuito, conformando sucesivamente un espiral ascendente hacia cono-

cimientos de mayor complejidad. (Amplitud, profundidad y relacionamiento).

Si bien el profesor es quien inicia la comunicación, el alumno también actúa como emisor cuando formula una pregunta o hace un comentario.

Otro factor importante en el proceso de comunicación es el llamado RUIDO. Se habla de ruido, cuando elementos extraños al mensaje se interponen entre el emisor y el receptor. Los ruidos pueden ser exteriores, como distracciones que tienen su origen en el mundo externo o interiores, cuando la persona presta atención a pensamientos ajenos al mensaje.

Para que la comunicación sea efectiva y útil se requiere que el mensaje esté claro, que el receptor este atento y que haya el mínimo de ruido posible. Como se comprende es imposible que no haya algún ruido; por ejemplo, bastará que la temperatura esté muy baja o muy alta en el ambiente donde se trasmite el mensaje para constituir ruido, en la medida que dificulta la emisión o recepción del mensaje.

## El aprendizaje de la estomatología en las instituciones que no se han innovado.

El profesor habla y los alumnos escuchan. El profesor no sabe si los alumnos están atentos y comprendiendo lo que les dice. Se le llama clase teórica, pero generalmente no es más que una conferencia en la que se proporciona información.

Para ser teórica tendría que ser una reflexión EN PROFUNDIDAD sobre cuestiones esenciales del conocimiento que se quiere compartir, es decir sobre la naturaleza conceptual del saber, sus relaciones internas y externas.

El alumno escucha. Muchos tratan de tomar apuntes al pie de la letra y le dicen al profesor que hable más lentamente -Por favor repita lo que acaba de decir- Otros anotan solamente lo que consideran más importante, algo así como los subtítulos de un texto, es decir, el esquema de la conferencia que ha servido de derrotero organizador al profesor.

El alumno intuye o sabe que en el examen le van a preguntar lo que dijo el profesor en clase, por ello tiene tanto interés en recoger la información al pie de la letra. Es frecuente que estos apuntes se transformen en copias de dudosa calidad que circulan entre los alumnos y que sustituyen el estudio en literatura original.

El alumno en víspera del examen lee y repasa los apuntes tratando de memorizar lo que lee, en lugar de reflexionar sobre lo expuesto por el profesor y reforzado por la lectura de textos originales para construir su propia comprensión del tema.

El profesor prepara unas preguntas, generalmente para respuestas de memoria, y las plantea al alumnado. El alumno responde lo que se acuerda (con frecuencia se ayuda de otros compañeros vecinos para mejorar sus respuestas). El abuso de las pruebas objetivas suele agravar la tendencia hacia el aprendizaje memorístico, pruebas que pueden contestarse al azar.

El profesor corrige y califica. Los alumnos rara vez se enteran por boca del profesor de en qué acertaron y en qué erraron. El profesor

no discute el resultado del examen para mejorar la comprensión del conocimiento. Todo queda en el pasado. ("Mejor es olvidar para incorporar otro conocimiento y aprobar el siguiente examen").

LO DESCRITO SE CONOCE COMO CONOCIMIENTO SUPERFICIAL. Recurre principalmente a la memoria. Se puede representar pensando que el cerebro es un recipiente que se llena y que tan pronto como se pueda hay que vaciar para hacer espacio a otro conocimiento, que más tarde correrá la misma suerte.

### **El circuito de comunicación en una institución universitaria innovadora.**

El profesor, con ayuda de conocimientos actualizados, construye un esquema bien articulado, bien organizado, del contenido de su curso y de cada una de sus clases.

Planea qué recursos utilizar para que el APRENDIZAJE SEA EN PROFUNDIDAD.

Reduce el tiempo que él dedica a proporcionar información como DICTANTE para convertirse en un FACILITADOR del aprendizaje de los alumnos. Su tarea docente se constituye en motivo de investigación permanente.

La función de facilitador tiene como propósito lograr que el conocimiento se interiorice en la memoria inteligente, es decir en una memoria que sea la incorporación del nuevo conocimiento en estructuras activables ya existentes en el sistema nervioso, a fin de que pueda utilizar dicho conocimiento cuando sea necesario. No se aprende para aprobar un examen, se aprende para fijar el conocimiento y utilizar lo aprendido.

El profesor utiliza la lección expositiva para:

- Transmitir información, vinculándola a saberes anteriores y a su significación teórica y práctica.
- Aclarar dificultades de comprensión
- Interesar al alumno en la materia, es decir motivarlo, entusiasmarlo.

Luego, invita a la clase a dividirse en grupos pequeños, los cuales se plantean, con la colaboración de un profesor, cuestiones del tema tratado en clase para someterlos a discusión. EL OBJETIVO DE LA DELIBERACION es el intercambio de apreciaciones, la aclaración de puntos oscuros y la obtención de algunas conclusiones que fijen los aspectos más importantes en las estructuras cognitivas ya existentes. El trabajo grupal puede concluir en una exposición a toda la clase por uno o más alumnos, o requerir la preparación de un informe escrito.

ESTAMOS CONVENCIDOS QUE SI NO HAY REFLEXIÓN PERSONAL Y GRUPAL EL APRENDIZAJE SERÁ SUPERFICIAL O SIMPLEMENTE NO HABRÁ APRENDIZAJE. LA FIJACIÓN DE LOS NUEVOS APRENDIZAJES EN ESTRUCTURAS COGNITIVAS YA EXISTENTES ES FUNDAMENTAL.

Como quiera que lo expuesto por el profesor es solo una parte de lo que se debe conocer, el alumno es invitado a concurrir a la biblioteca y buscar información pertinente por otros medios. Esa información complementaria ayudará a enriquecer el siguiente período de discusión en grupo.

Esta búsqueda de información en la biblioteca es una primera forma de investigación, conocida como investigación bibliográfica.

A cada tramo parcial del curso el profesor puede solicitar la preparación de un breve informe, que el alumno habrá de redactar individual-

mente. Esta es una forma de prepararse para elaborar más adelante informes más complejos, como son los que resultan de la investigación básica, clínica o social.

Terminado un capítulo o al final del curso se hace una evaluación de lo aprendido.

Como parte de la evaluación del curso puede requerirse la preparación de una monografía. Constituye un paso adelante hacia la realización de una investigación sencilla; que más adelante pueda servir de base para preparar una TESIS UNIVERSITARIA basada en investigación original

Ciertamente, la investigación, en sus diversas formas, constituye parte sustantiva de la metodología del aprendizaje a lo largo de toda la carrera.

### **Evaluación**

Los profesores se reúnen para preparar la prueba que se tomará a los alumnos, dándole la mejor redacción para que el alumno entienda las preguntas y las puedan contestar. **LOS EXAMENES NO SON TRAMPAS QUE PONE EL PROFESOR PARA DESAPROBAR A LOS ALUMNOS.** Es necesario que las pruebas alcancen algún grado de validación con respecto a si son pertinentes a los conceptos fundamentales del contenido. La evaluación no termina cuando se califican los exámenes. De ahí en adelante es necesario hacer el estudio analítico de los resultados obtenidos para identificar las preguntas que han contestado todos y las que ninguno contestó, estas preguntas deben ser descontadas de la evaluación

Una vez corregida la prueba, los alumnos son informados sobre aciertos y sobre los errores más frecuentes o más importantes. **CONSIDERAMOS CRUCIAL ESTA ETAPA**

**DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.** El profesor insistirá en siguientes encuentros sobre los aspectos que hayan dado lugar a los errores de mayor trascendencia.

### **Aprendizaje de laboratorio y clínico**

Junto con la deliberación en grupo, existen otras formas de práctica. Unas se realizan dentro de la facultad y otras en el campo, fuera de la institución universitaria.

Existen conocimientos prácticos que exigen el empleo de otros recursos o potencias del alumno. Entre ellos están los aprendizajes de laboratorio destinados a facilitar la observación directa de fenómenos de la naturaleza y fijar en la inteligencia la información recibida y discutida. Esto es propio de los laboratorios de ciencias básicas, como química y biología, por ejemplo. Los aprendizajes que resultan de la observación y discusión inteligente de fenómenos provocados en el laboratorio dejan huella profunda en la memoria del alumno.

Otros conocimientos prácticos requieren no solo la capacidad de observación y reflexión, sino también la adquisición de destrezas manuales, que llamamos psicomotoras, porque interviene la inteligencia y los sentidos, especialmente la vista y el tacto, junto con el movimiento muscular. Por ejemplo, cuando el alumno aprende a tratar una lesión de caries dental mediante la eliminación del tejido enfermo y a ejecutar su reemplazo con materiales apropiados. La mayor parte de procedimientos en la clínica odontológica tienen un importante componente psicomotor.

### **Aprendizaje extramural**

La realidad que es necesario conocer para solucionar los problemas

estomatológicos de la población no termina al interior de la clínica universitaria. Téngase en cuenta que a los hospitales y clínicas solo llega un pequeño porcentaje de la patología existente en la sociedad.

La realidad de las enfermedades que afectan a las personas en toda su variedad se encuentra más allá de las paredes de la universidad, es decir en la comunidad. Conocer dichas realidades es lo que llamamos aprendizaje extramural o aprendizaje de campo.

También es en la comunidad donde el alumno aprende a poner sus conocimientos al servicio de una realidad concreta, no solo de las personas, individualmente hablando, sino de los grupos humanos que viven en una trama compleja de relaciones sociales, económicas, políticas y culturales que es necesario conocer, si queremos contribuir realmente a mejorar la salud de la población.

Profesores y alumnos concurren a las comunidades más necesitadas para aprender de ellas y para proporcionarles información y atención a sus necesidades, especialmente a las madres, niños y adolescentes.

Nuestra facultad es la única en el país y una de las pocas en el mundo que lleva a sus alumnos, como parte del currículo de pregrado, a vivir en pueblos lejanos del territorio nacional (durante un período de cuatro meses), a fin de conocer distintas realidades y brindar sus servicios profesionales, actuando con alto grado de autonomía y responsabilidad.

**HEMOS VISTO BREVEMENTE CUALES SON LOS PRINCIPIALES MEDIOS UTILIZADOS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN.**

**VEAMOS AHORA COMO ESTÁ ORGANIZADO EL CONTENIDO QUE SE DEBE APREN**

DER A FIN DE QUE EL APRENDIZAJE SEA PROFUNDO Y APLICABLE A LAS SITUACIONES DE LA REALIDAD CONCRETA DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL.

CON ESE FIN EN NUESTRA FACULTAD EL APRENDIZAJE TIENE COMO OBJETO EL DOMINIO DE COMPETENCIAS

Las competencias en el campo de la salud son los componentes del perfil profesional que el graduado debe poseer para desempeñar correctamente sus obligaciones en la atención de los pacientes individuales o en comunidad..

### **El dominio de competencias se alcanza a través de módulos de aprendizaje**

Las competencias para atender personas y comunidades se aprenden en la praxis, es decir los conocimientos se incorporan junto con las actitudes y destrezas que permiten actuar con eficiencia y eficacia. A este método se le denomina aprendizaje modular. El módulo reúne información básica, clínica y de trato y comunicación con los pacientes, junto con el ejercicio de la voluntad para realizar el trabajo buscando la excelencia. En suma, todo lo que se requiere para actuar con solvencia frente al paciente o a la comunidad.

EN CADA COMPETENCIA

CONCURREN LAS CUATRO POTENCIAS DEL ALUMNO O DOMINIOS DEL APRENDIZAJE

- LO COGNITIVO, es decir el conocimiento del qué, el por qué y el para qué.
- LO AFECTIVO, que tiene que ver con el trato a la persona como ser humano, donde la capacidad de comunicación es esencial.
- LO PSICOMOTOR, que se refiere al cómo, es decir a la destreza para actuar científica y tecnológicamente en el paciente.
- LO VOLITIVO, que desarrolla la capacidad para empeñarse en la búsqueda de excelencia en el tratamiento de los pacientes, con aceptación plena de responsabilidad.

A partir del tercer año los alumnos inician el aprendizaje de competencias para la atención del paciente mediante módulos, es decir mediante un módulo para cada competencia. Por ejemplo: módulo para el diagnóstico integral del paciente. Téngase en cuenta que un módulo puede comprender varias funciones. En el caso citado el diagnóstico integral comprende el diagnóstico particular relacionado con los distintos cuadros del proceso salud-enfermedad.

### **Conclusión**

Nuestra facultad es una institu-

ción que se creó para innovar la educación odontológica, y de esa manera mejorar la atención de salud de personas y comunidades. Las ciencias básicas, tanto biológicas como sociales, se aprenden mediante el modelo llamado APRENDIZAJE INTENSIVO A DEDICACION EXCLUSIVA, creación nuestra.

Las clínicas se aprenden mediante MODULOS INTENSIVOS Y EXTENSIVOS, creación nuestra

La atención colectiva se aprende en las comunidades urbanas y rurales en el área próxima a la facultad y en las regiones de Piura y Cajamarca, mediante un modelo de creación nuestra.

En cada una de estas formas metodológicas se estimula la comunicación entre profesores y alumnos y de los alumnos entre sí, como fundamento de un aprendizaje en profundidad.

Para ponderar la calidad de nuestros procesos de comunicación durante la formación profesional hay que señalar que nuestros graduados se desempeñan con eficiencia y eficacia reconocida nacional e internacional por su calidad humana, científica y técnica. Tenemos graduados nuestros practicando, enseñando e investigando en prestigiosas universidades de nuestro país y en otros países como Canadá, Estados Unidos y Brasil.