

Ciencia, Tecnología, Innovación, Sociedad y Desarrollo.
Judith Sutz, María Goñi

Trabajo final diciembre 2012
Alicia Varela, Verónica Piffaretti

TEMA ABORDADO:

“REDIENTE”
**Sistema informático de registro y control de calidad de cuidados
odontológicos.**

Contenido

Presentación.....	2
Pregunta problema.....	2
Objetivos.....	2
Metodología.....	4
Antecedentes.....	4
El surgimiento de REDIENTE.....	5
Factores favorables al proceso.....	8
Factores adversos u obstáculos.....	9
Percepción de los usuarios.....	10
Discusión.....	10
Conclusiones.....	12
Bibliografía.....	15
Formulario REDIENTE.....	16

Presentación

El presente trabajo se realiza en el marco de la asignatura Ciencia, Tecnología, Innovación, Sociedad y Desarrollo edición 2012 del Módulo Desarrollo, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

Se trata de aplicar los conceptos teóricos vistos en el curso al análisis de un proceso de innovación exitoso, llevado adelante por un equipo de la Universidad de la República que tiene aplicaciones directas en el sector salud. En particular, estudiaremos el caso de la Historia Clínica Odontológica electrónica “REDIENTE”.

Pregunta problema: ¿Cómo se desarrolla un proceso de innovación exitoso en la gestión de la información de la historia clínica del paciente odontológico por parte de un equipo interdisciplinario de la Universidad de la República?

Objetivos:

- Conocer el proceso de producción de conocimientos que llevó a cabo el equipo multidisciplinario creador del software REDIENTE.
- Identificar los factores que favorecen la adopción del software REDIENTE por parte de los odontólogos, es decir, la innovación.
- Identificar los factores que dificultan la difusión de dicho software.
- Conocer la percepción de los profesionales usuarios de REDIENTE respecto a esta innovación en particular, enmarcada en una política de innovación más amplia.

Metodología:

Se realizaron entrevistas en profundidad a integrantes del equipo interdisciplinario encargado de la implementación de la historia clínica informatizada. Para ello contactamos a las Dras. Sylvia Piovesán e Inés Salveraglio, odontólogas encargadas del Servicio Registro y Admisión de Pacientes de la Facultad de Odontología, Udelar, que tuvieron participación muy activa en la creación y puesta en práctica de la Historia Clínica Electrónica.

No fue posible entrevistar personalmente al Ing. Franco Símini perteneciente al núcleo de ingeniería biomédica de las facultades de Ingeniería y de Medicina, quien trabajó en este tema con Facultad de Odontología, pero recogimos información disponible de seminarios y conferencias que dictó sobre este tema.

Se obtuvo la visión de la empresa Bullseye mediante un cuestionario enviado por correo electrónico que respondiera la Ing. Adriana Redín, Directora Comercial de la misma.

También realizamos una entrevista al odontólogo Dr. Rubén Larrosa, como un actor independiente, no vinculado al tema y a tres estudiantes avanzados en la carrera de Odontología.

En cuanto a la búsqueda de información, además de los materiales manejados durante el curso y una búsqueda bibliográfica complementaria, nos resultó de mucha utilidad un demo para la utilización del sistema REDIENTE producido por la empresa Bullseye.¹

Antecedentes:

Para quienes trabajan en el área de la salud, es importante disponer de información confiable y exhaustiva de cada paciente. Esa información se registra en la Historia Clínica, regulada en nuestro derecho por las ordenanzas 363/54 y 33/84 del Ministerio de Salud Pública². La misma constituye un legajo

¹ Demo de utilidades disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=AGFrLV8SDUA>

² Berro G. Revista Judicatura, Nº 33, pág. 115

que identifica a un paciente a través de sus datos personales -nombre, apellido, domicilio, documento, etcétera- y en el que se procede a realizar un registro de las actuaciones médicas efectuadas al mismo. Según el Dr. Antonio Grille, la Historia Clínica tuvo en sus inicios una trascendencia puramente técnica siendo un instrumento indispensable para el seguimiento de la patología del paciente. Sin perjuicio de ello -que continúa siendo su principal función- en la actualidad tiene una importancia sustancial cuando se establece un juicio por responsabilidad médica en los actos en que intervienen dichos profesionales.³

Si bien la Historia Clínica que llevan los médicos es la más difundida, otras áreas de la salud deben registrar la información de sus pacientes. En este trabajo nos focalizaremos en la Odontología y su sistema de registro.

El surgimiento de REDIENTE:

“La Facultad de Odontología de la Udelar, aprobó en el año 2000 la Historia Clínica Única de la Facultad, un protocolo en papel, que unificaba el registro docente-asistencial de las maniobras y datos referentes a los pacientes asistidos en la institución. Luego de un proceso de más de un año, se consensuaron criterios y plasmaron las necesidades e intereses de las distintas disciplinas de la Odontología en dicho formato, que a partir de su aprobación sería el único válido en facultad y que solo admite anexos en las diferentes especialidades odontológicas (cirugía, endodoncia, odontopediatría etc.). A su vez se dio mayor impulso al registro y archivo obligatorio en el Servicio de Registro y Admisión de Pacientes”⁴.

A este nuevo sistema de registro se le denominó “REDIENTE” para sintetizar en él los dos conceptos intrínsecos al mismo; RED como herramienta de conexión, comunicación y entrecruzamiento de datos, DIENTE por ser el diente el órgano más representativo dentro de los componentes del sistema estomatognático.⁵

³ Grille A. Publicación Jurídica disponible en www.smu.org.uy/publicaciones/noticias/noticias98/art9.htm

⁴ Piovesan S Entrevista realizada para la presente investigación, diciembre 2012.

⁵ Salveragio I Entrevista realizada para la presente investigación, diciembre 2012.

Esta acción para unificar los criterios de registro, constituye una innovación en el proceso de atención de los pacientes.

Se siguió avanzando en ese sentido para incorporar los sistemas informáticos y de manejo virtual de los datos. Un equipo de trabajo multidisciplinario de la Universidad de la República produjo una innovación de mayor impacto en esta historia clínica creando un software de aplicación en odontología que permite al profesional contar con un formato unificado de registro para documentar la atención del paciente. Esta herramienta genera también una versión para entregar al paciente un carné con la información básica de su tratamiento, involucrándolo así en el proceso asistencial.⁶

Se han ido produciendo una serie de innovaciones incrementales que redundan en una mejor atención de los pacientes y permiten nuevas modalidades de aprovechamiento de los datos para generar información que constituya un insumo relevante para la planificación y gestión de políticas públicas.

El cambio de soporte de la información, además de hacer más sencillo su procesamiento, facilita la obtención de datos estadísticos de la consulta del profesional y también la obtención de indicadores para la investigación en el área de la salud.⁷

En este sentido es importante que la utilización de la historia clínica electrónica cuente con la más amplia difusión entre los odontólogos y sea adoptada por las instituciones que brindan atención odontológica.

Para el desarrollo del software y el mantenimiento de la atención al usuario se incorporó al sector privado cuando se produjo una asociación entre la Universidad y la empresa Bullseye que es quien asumió los riesgos empresariales en este caso.

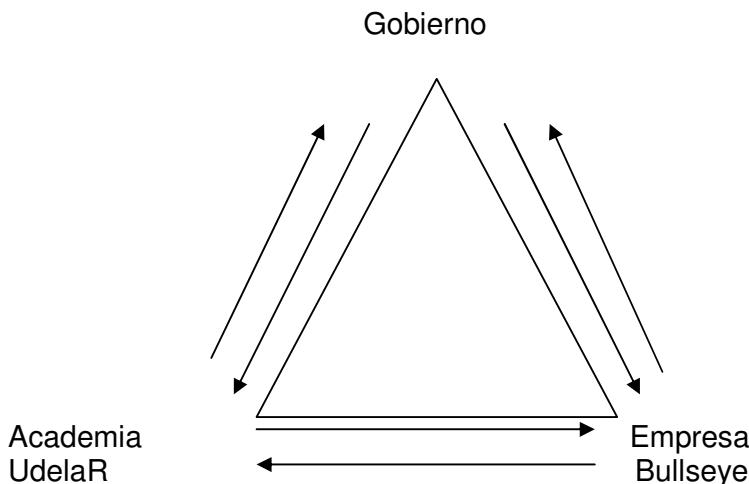
El desarrollo de este software vincula por una parte, el trabajo creativo de un equipo interdisciplinario de la Udelar, o sea de la academia, la aplicación del sistema a través de la empresa Bullseye que conecta con los profesionales y los pacientes que también están implicados, o sea de los usuarios y todo bajo un marco regulador de la normativa vigente en materia de salud, el gobierno.

⁶ Símini F. declaraciones acerca de la historia clínica electrónica incluida en anexos.

⁷ Ver demo de utilidades disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=AGFrLV8SDUA>

Reconocemos aquí los elementos del Triángulo de Sábato, que utilizaremos como herramienta de análisis.

Llevado al caso de Rediente el Triángulo de Sábato se reflejaría de la siguiente manera:



Y según el grupo de trabajo que lo lleva adelante está integrado por el Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB), la Facultad de Odontología (FO), y la empresa Bullseye soluciones informáticas.

El momento de la innovación se constituye cuando la estructura productiva, el gobierno, y la infraestructura científico- tecnológico se coordinan y resultan en una acción múltiple que la impulsa⁸.

La comunicación entre estos vértices tiene como objetivo generar, incorporar o transformar demandas de los sujetos que los componen.

El éxito del sistema no se detiene en la demanda, se basa también en las actitudes colectivas ante la investigación y la innovación y el desarrollo continuo de éste.

Actualmente la empresa a quien se le ha encargado la difusión y el desarrollo del producto, Bullseye, está trabajando en una innovación incremental que es

⁸ Sábato, J. y Botana, N. (1975) Cap.10 "La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina", en Sábato, J. (Ed.) El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia, Paidós, Bs Aires.

el software (RE-WAP) que permite comunicarse con el sistema desde el celular.

El aprendizaje del sistema se facilita desde la Universidad a través de talleres que en una sola jornada presentan los aspectos fundamentales de éste.

Estos talleres se realizan en Facultad de Odontología y no tienen costo ya que el principal interés es difundir la historia clínica electrónica entre los potenciales usuarios.

REDIENTE facilita el registro y la evaluación de la salud bucal. El uso de la misma se inicia con el llenado de la historia clínica al lado del paciente que se lleva su propio carné REDIENTE y continúa con el ingreso de la información a la base de datos. Esta base permite obtener en todo momento, en tiempo real, indicadores de salud útiles para la gestión de calidad de la asistencia, para la supervisión docente y para el contralor de cumplimiento de normas.⁹

Factores favorables al proceso

La fuerza impulsora de la innovación fueron las necesidades del mercado, el producto Rediente identificó la demanda de los siguientes actores:

1. odontólogos: Permite manejar fácilmente la información de sus pacientes y su centro de atención.
2. el docente y alumnos, como apoyo a la enseñanza y la investigación.
3. el paciente, que cuenta con su historial clínico y sus tratamientos.
4. las instituciones, uso de indicadores de salud para la gestión de asistencia.

Innova en cuanto a la demanda oculta de un sistema de acceso rápido a la información y flujo de datos, necesarios para mejorar la calidad del servicio de los pacientes, evitar errores de praxis, sugerir opciones válidas durante la atención de los pacientes y promover políticas públicas eficientes.

Se distingue en este sistema que el punto de partida fue sectorial, el sector odontológico.

⁹ www.rediente.org

Facilita el desarrollo del Sistema Rediente la cultura de la empresa privada escogida para fomentarlo, se trata de una empresa que trabaja con empresas públicas, AGESIC, ONSC, OPP, DINAMA, ENAP, ENP, Ministerio del Interior, Hospital de Clínicas, INIA, MIDES, MEF, Comuna Canaria.

Factores adversos u obstáculos

Todo proceso de cambio genera resistencias. En este caso, por tratarse de un sistema informático, se observa que la reacción de los profesionales para la adopción del mismo tiene que ver con un tema generacional. Los estudiantes y profesionales jóvenes o los mayores actualizados, incorporan más fácilmente este tipo de herramientas.

A esto se asocia también el costo porque el software es de uso libre para facultad y algunas instituciones de interés pero no ocurre lo mismo con los profesionales en ejercicio independiente.

Existen además tradiciones dentro de las instituciones y organizaciones que se presentan como obstáculos. Según la Ing. Redín, de Bullseye, aún se trabaja en superar resistencias culturales dentro de la Facultad de Odontología sobre el uso de un sistema de información de historias clínicas electrónicas.¹⁰

A pesar de las citadas resistencias, dentro de la Facultad es de uso obligatorio, pero fuera de ella no está lo suficientemente difundido. En este punto es el Estado, a través del Ministerio de Salud Pública, el único que tiene potencialmente la capacidad de imponer un sistema de registro de este tipo. Ya se ha hecho con la historia clínica médica, pero no aun con la historia clínica odontológica.

Otro obstáculo que se visualiza como importante, para el desarrollo de los procesos de innovación, es la falta de agresividad empresarial y el conseguir capitales que arriesguen para llevar adelante el emprendimiento, por lo cual, la asociación público privada, es decir la asociación de la Facultad con Bullseye es una forma de saltar los problemas económicos.

¹⁰ Redín A. Entrevista realizada para esta investigación, diciembre 2012

Percepción de los usuarios

En este caso, los usuarios son profesionales universitarios que necesitan mantener un registro de las actuaciones y procedimientos efectuados sobre un paciente.

Si bien no podemos inferir un resultado a partir de las entrevistas realizadas – dado que las mismas no son representativas de los usuarios reales o potenciales- percibimos que la versión en papel de la historia clínica es bien aceptada. Ordena la información y sirve a su vez como lista de verificación en el momento de la anamnesis¹¹ lo cual favorece un correcto diagnóstico.

No ocurre lo mismo con el software asociado. Allí las opiniones se dividen entre los que lo encuentran muy útil y los que no. A estos últimos les parece que el uso del nuevo software entorpece los procedimientos porque prefieren el soporte papel, para ellos es complicar las cosas innecesariamente.

Discusión

La historia clínica REDIENTE surge como la oportunidad de innovar en un problema o demanda que hasta ese momento permanecía oculta para muchos pero se preveía que iba a ser necesaria a futuro, de acuerdo a los lineamientos internacionales sobre registro y archivo de las historias clínicas. REDIENTE nace de la inquietud de los investigadores académicos de la Facultad de Odontología.

Se innovó en un producto y en un proceso que en principio no aparece ligado al mercado. Aparece para solucionar un problema concreto, por lo cual tampoco surge de un saber académico en el sentido que maneja Ziman de la ciencia académica como cultura de investigación no instrumental.¹² Este proceso se ubica a medio camino entre ambos enfoques.

¹¹ Anamnesis: Conjunto de los datos clínicos relevantes y otros del historial de un paciente. Definición de la RAE

¹² Ziman, J. (2003) "Ciencia y sociedad civil", Revista CTS, no 1 vol. 1, 177-188

El momento histórico de la aparición es cuando se decide que es necesario trabajar sobre esta línea de investigación. El proyecto nació de la interacción de actores del área académica, docentes investigadoras (Salveraglio, Piovesan y Kolherian) que elevaron su inquietud para ser escuchadas y aprobadas, por el Consejo de Facultad de Odontología.

Luego se buscó el apoyo de otros servicios de la Universidad ya que se necesitaban conocimientos muy específicos para llevar este proyecto adelante. En este sentido fue muy importante el rol del Ing. Franco Símini para poder concretar esta idea. A partir de allí se dio paso a una sumatoria de actores que se interrelacionaban entre sí, comenzando a visualizarse la red de conexiones, primero dentro de la Universidad de la República y luego también fuera de ella.

Aquí es que el círculo virtuoso comienza a estar al servicio del desarrollo. Nace un proceso de producción del conocimiento, de trabajo colaborativo disciplinario, multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, de la academia con actores no académicos.

En este punto podemos visualizar que REDIENTE comienza a construirse sobre una base fuerte de conexiones, entre los diversos actores implicados.

Entre estos actores se encuentra el Estado que si bien a través del Ministerio de Salud Pública interviene a través de sus mecanismos de regulación de la praxis en salud, no lo hace en el sentido de asegurar la demanda de REDIENTE. Es el único actor que tiene el poder de implantar el uso del programa, tal como lo hace con la historia clínica médica. Sería además especialmente beneficiado si utilizara la información que se puede generar a través de este sistema para el control de calidad en la atención de los pacientes y para el diseño, gestión y evaluación de políticas públicas.

REDIENTE mejora la calidad de atención a los pacientes, favorece la investigación, realimenta y perfecciona las políticas públicas, pero no parece ser valorado en este sentido por aquellos que pueden fomentar su más amplia difusión.

La información que puede obtenerse a partir de las historias clínicas sirve para orientar políticas científicas y tecnológicas y como una herramienta para el

estudio de los diversos procesos concretos de innovación pero es necesaria una amplia difusión en la utilización. La tendencia mundial indica que debemos estar al día en este camino pues de los resultados de este programa se servirán nuestros futuros investigadores.

La participación de los grupos de docentes y alumnos en talleres sin costo para el aprendizaje del programa, supone la transferencia tecnológica de lo realizado hacia el sector productivo. Al ser el cambio en la modalidad de trabajo una barrera en la inclusión de REDIENTE, de acuerdo a lo que se percibe a través de las entrevistas, son los profesionales jóvenes quienes fortalecerán el programa a partir de su inserción laboral.

En la participación de los grupos de investigación y desarrollo del proyecto vemos que no hay diferencias culturales relevantes, la mano de obra es claramente calificada (definitoria de la innovación), la diferencia la vemos en las disciplinas, pero surge claramente que el usuario final, el odontólogo, sobretodo aquellos que tienen años de práctica utilizando otros sistemas de registro, al no sentirse familiarizado con el programa tiende a no permitir la transferencia de conocimiento y cortar ese diálogo. Este es un proceso de aprendizaje que siente estresante desde su imaginario y se lo debe considerar con flexibilidad para acelerar la implantación del programa. La difusión debe entonces hacer hincapié en la utilidad de este nuevo recurso.

Conclusiones

Finalizando, consideramos que este caso de estudio fue enriquecedor al comparar las relaciones entre los agentes. De acuerdo a las entrevistas todas las partes señalaron las dificultades en la conexión gobierno, empresa, academia.

Los actores deben ser capaces de establecer diálogos interactivos para estimular la producción de innovaciones, de allí se descubren los problemas, soluciones, conocimientos y novedades de las ofertas y las demandas que guían el camino de la innovación.

Esto se suma a la existencia -todavía un tanto precaria- de un Sistema Nacional de Investigación.

Freeman¹³ define al Sistema Nacional de Investigación (SNI) como “la red de instituciones en los sectores público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías”.

Al mencionar que se trata de un sistema Nacional le damos una dimensión territorial, asociándolo y analizándolo dentro del ámbito del Estado.

Sistema implica que existen componentes y relaciones con cierto grado de ordenamiento. Este modelo es el que se ha venido utilizando para comprender y explicar el proceso de innovación.

“Son componentes de un SNI las organizaciones e instituciones de un país que influyen en el desarrollo, difusión y uso de las innovaciones.(...) Serían, pues, agentes o actores, como por ejemplo: empresas, universidades, sociedades de capital de riesgo y agencias públicas de política de innovación.

Las instituciones son conjuntos de hábitos comunes, rutinas, prácticas establecidas, reglas o leyes que regulan las relaciones e interacciones entre individuos, grupos y organizaciones. Serían, pues, las reglas de juego, como por ejemplo: las leyes de patentes, o las normas que rigen las relaciones entre universidad y empresa”.¹⁴

Para transitar por el camino de la innovación en salud, nuestro país debe poner al alcance de nuestros investigadores elementos necesarios para la revolución de las tecnologías en este sector. Políticas que apoyen el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de enfermedades, difusión de tecnologías, centros y foros de discusión, son necesarias para impulsar líneas de investigación que contribuyan a la generación de procedimientos y terapias en beneficio de la sociedad.

El grupo conviene, según lo estudiado, que REDIENTE representa una oportunidad para dar un salto cualitativo dentro de este sector, ya que nace de la demanda solicitada para impulsar líneas de investigación desde la academia y desde el sector privado debiendo contar con el apoyo de políticas públicas.

¹³ Freeman, C. La economía del desarrollo económico

¹⁴ Sorondo Álvaro, Revista de la Facultad de Ciencias Empresariales – N°3 – Año 2 – Octubre 2004 - UCUDAL

Durante el trabajo entendimos la necesaria cooperación de la academia para fomentar la innovación, constituyendo así a la revitalización del pensamiento sobre el desarrollo.

En este sentido es que la academia entiende la necesidad de generar nuevos productos y procesos innovativos, y que para ello necesita nuevos investigadores.

Desde la empresa se destaca la resistencia cultural dentro de la Facultad de Odontología, los estudiantes coinciden en que surge de un problema radicado en el cambio tecnológico y del uso de la información para producción del conocimiento, pues más adelante habla de la transición natural basada en la producción dentro de la Facultad de Odontología.

Los antecedentes de la empresa Bullseye de trabajos de cooperación empresa/ academia/ Estado, claramente redujeron las barreras y reforzaron la vinculación de los agentes, por ello podemos hablar de un Sistema Uruguayo de Innovación.

En este caso de estudio, la Facultad Odontología, se visualiza como una fuente de innovación para continuar el legado de otros sistemas que sirvieron de ejemplo tal como lo explica la entrevista realizada a la empresa, legitimando a la academia.

Bibliografía citada:

- Arocena, R y Sutz, J (2004): “Desigualdad, subdesarrollo y procesos de aprendizaje”, Nueva Sociedad 193, 46-62.
- Gibbons, M. et al (1997) La Nueva Producción del Conocimiento, Cap. 1, Evolución de la Producción de Conocimiento, Pomares-Corredor S. A., Barcelona.
- Ziman, J. (2003) “Ciencia y sociedad civil”, Revista CTS, no 1 vol. 1, 177-188
- Bértola, L. et.al. (2005) - Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay: Diagnóstico, Prospectiva y Políticas. (Cap. 3) Documentos de Trabajo del Rectorado. N°26.
- Sábato, J. y Botana, N. (1975) Capítulo 10 “La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina”, en Sábato, J. (Ed.) El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia, Piados, Buenos Aires.
- Herrera, A. (1975) Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita, Revista Redes Nº 5.
- Freeman, C. La economía del desarrollo económico
- Sorondo A. (2004) La Cooperación empresa-universidad con fines de innovación: una revisión de la literatura sobre el marco general y sobre la situación en Uruguay, Revista de la Facultad de Ciencias Empresariales – Nº 3 – Año 2. UCUDAL

Sitios consultados

- www.rediente.org
- www.bullseye.com.uy
- www.youtube.com/watch?v=AGFrLV8SDUA

FORMULARIO REDIENTE

La Historia Clínica es de propiedad del paciente, será reservada y sólo podrán tener acceso a ella los responsables de su atención. Ley 18335 del 15 de agosto de 2008.

Desarrollo de la Universidad de la República Oriental del Uruguay. Octubre 2008. Para su uso en toda institución pública y privada o consultorio