

Diseño e implementación de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales para el aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal.

Hernán Santiago Garzón Vergara

Código: 2013181111

Trabajo de grado para optar al título de:

Especialista en Pedagogía.

Directora:

Mg. Jennifer Quiroga Carrillo

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad Pedagógica Nacional

II - 2013.

AGRADECIMIENTOS

La vocación va más allá de aprender una profesión, se trata de convertirla en un campo multidimensional a través del cual es posible entenderse a sí mismo y entender a los demás.

Por eso, nuestra visión debe ir más allá de lo evidente, de lo tangible, de lo físico, de lo que sabemos; podemos nutrir nuestra vida de otros campos desconocidos para ampliar nuestra visión del mundo.

La pedagogía y la didáctica me han permitido conocer nuevos mundos, conocer otras formas de entenderlo y sobre todo enriquecerme como profesional y ser humano.

Gracias a mis padres quienes siempre han confiado en mí dándome su apoyo incondicional en todo lo que he querido emprender.

Gracias a mi tutora Jennifer Quiroga quien fue una guía en mi camino, esa mano amiga que necesitaba para construir mi proceso de formación académico y personal.
Gracias por la paciencia e incondicionalidad.

No hay que dejar de soñar y creer que todo está bien, pues con pequeñas acciones como educadores es posible cambiar sino todo el mundo, sí el mundo de alguien más.

RAE

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado.
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Diseño e implementación de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales para el aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal.
Autor(es)	Garzón Vergara, Hernán Santiago.
Director	Quiroga Carrillo, Jennifer.
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2013 p.
Unidad Patrocinante	No Aplica.
Palabras Claves	B-learning, herramientas virtuales, didáctica, aprendizaje, investigación pedagógica, odontología, periodoncia.

2. Descripción
<p>Trabajo de grado que propone una investigación pedagógica de tipo cualitativo respecto al diseño e implementación de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales para el fortalecimiento de procesos de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal en estudiantes de pregrado de odontología de la Universidad Nacional de Colombia pertenecientes a la línea de profundización en medicina periodontal.</p> <p>Se realizó en tres fases fundamentales (contextualización, diseño e implementación, análisis e interpretación) recolectando la información a través de los instrumentos: diario pedagógico y entrevistas semiestructuradas. El uso de la modalidad b-learning para odontología resulta ser bastante provechoso, sin embargo, requiere de un compromiso recíproco de maestro y estudiantes, a su vez de ciertas condiciones técnicas.</p> <p>En este trabajo abordamos las percepciones de los estudiantes, ahora vale la pena investigar sobre las de los maestros.</p>

3. Fuentes

- Camilloni A, (2009). **Didáctica general y didácticas específicas**. En Camillone A, Cols E, Basabe
- Coll S., César et al (1995): **El Constructivismo en el aula**. Edit. Graó, Barcelona, España.
- Diaz-Barriga, Frida y Hernández, Gerardo (2002). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista**. México, 2ª ed. Mc Graw Hill.
- Herrera, Miguel (2002). **Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje**. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).1-19.
- Moreno AM, Iglesias A (2013). **Experiencia docente en base a técnicas de autoevaluación y razonamiento clínico odontológico por medio de las tic**. Píxel Bit. Revista de Medios y educación. 37-50.
- Porlán R, Martín J (2000). **El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula**. España, 8ª edición. Diada Editorial.
- Schön, D. A. (1998): **El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan**. Barcelona: Ed. Paidós. Colección Temas de. Educación.

4. Contenidos

Los contenidos se encuentran divididos en diferentes capítulos, los cuales se podrían agrupar de manera general de la siguiente forma:

Sección 1: Antecedentes del uso de las TIC en odontología, contextualización, justificación y objetivos.

Sección 2: Fundamentación teórica de las TIC e inmunología periodontal.

Sección 3: Fase metodológica.

Sección 4: Propuesta didáctica titulada: Enfermedad periodontal: proceso inflamatorio, inmunológico y eventualmente autoinmune

Sección 5: Análisis e interpretación de los resultados, conclusiones, recomendaciones y referencias.

El trabajo se propuso: Diseñar e implementar una propuesta didáctica a través de la integración de

varias herramientas virtuales para fortalecer el proceso de aprendizaje respecto a la inmunología en enfermedad periodontal, con estudiantes de la línea de profundización en medicina periodontal de la Universidad Nacional de Colombia.

5. Metodología

El trabajo se realizó en tres fases principales:

1. Fase A: Antecedentes y contextualización: En este momento se realizó una búsqueda documental amplia en las bases de datos disponibles para tal fin. De esta forma se obtuvieron artículos acordes con el tema que permitieron establecer el punto de partida de la investigación para su planeación y ejecución posterior.
2. Fase B: Diseño e implementación: Se realizó la elaboración de la plataforma virtual en Moodle y específicamente el módulo de inmunología periodontal. Se implementó con los estudiantes de la línea de profundización en medicina periodontal, un total de 5 mujeres y 1 hombre estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, de octavo y noveno semestre, promedio de edades entre los 21 y 24 años. La duración del módulo fue de un mes. Se utilizan como técnicas para obtención de información: observación participante y grupo focal. Se utilizan como instrumentos para recolección de información: diario pedagógico y entrevista semi-estructurada.
3. Fase C: Análisis e interpretación: Luego de la recolección de la información cualitativa se establecen unas categorías para ser analizadas e interpretadas de acuerdo con la dinámica desarrollada durante el módulo. Se establecen conclusiones y recomendaciones.

6. Conclusiones

1. La propuesta didáctica implementada utilizando herramientas virtuales para el aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal, aunque requiere ajustes, logró ser efectiva y mostrar su potencial académico amplio para el fortalecimiento de procesos de aprendizaje en esta temática específica en el contexto realizado. Se requiere para la funcionalidad de este material maestros proactivos dispuestos a innovar, motivar y seguir procesos; a su vez requiere estudiantes autónomos, dinámicos, abiertos al cambio y comprometidos con su proceso de aprendizaje.

2. Se identifica la innovación y motivación como dos elementos clave difíciles de conseguir en los estudiantes durante los procesos educativos; sin embargo, bajo la realización de una propuesta didáctica bien estructurada y guiada que involucre herramientas virtuales, es posible su consecución y mantenimiento al permitir una oportunidad al estudiante de sorprenderse, crear, descubrir, inventar, progresar y ser parte principal y activa del proceso educativo.
3. El uso de las TIC en odontología debe promoverse más en otras especialidades o temas de periodoncia, pues bajo una modalidad b-learning muestra resultados satisfactorios como el presente, a su vez evidenciado en la literatura desde su implementación en el área odontológica hace veinte años.
4. La investigación pedagógica permite cualificar la práctica como maestro, pues es ésta la que nos habla diariamente en un lenguaje diferente e intangible muchas veces, capaz de tocar nuestra reflexividad como maestros, convirtiéndose en nuestra labor saber interpretarlo, asimilarlo, reconociendo errores y buscando una mejor educación.
5. El mundo actual nos exige tanto a maestros como estudiantes entender el proceso educativo más allá de lo tradicional, de lo visible y tangible. Nos presenta un reto constante comprenderlo, pues requiere una nueva concepción del mismo dejando atrás prejuicios, configurando un campo contextualizado, integral e innovador.

Elaborado por:	Hernán Santiago Garzón V.
Revisado por:	Jennifer Quiroga.

Fecha de elaboración del Resumen:	30	10	2013
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Resumen Analítico - RAE	
1. Regresando a lo básico...	1
2. Construyendo una propuesta didáctica en periodoncia: De lo pasado a lo actual.	9
3. Reconociendo y contextualizando el problema de investigación.	14
4. Razón de ser de la investigación.	21
5. Objetivos	
5.1 Objetivo general.	24
5.2 Objetivos específicos.	24
6. Marco de referencia conceptual.	
6.1 Didáctica.	25
6.2 Didáctica general y didácticas específicas.	26
6.3 La didáctica desde lo científico: neurodidáctica.	28
6.4 Pedagogía.	29
6.5 Modelo pedagógico constructivista.	30
6.6 Las TIC al servicio de la educación.	36
6.7 Ambientes virtuales de aprendizaje y sus herramientas	38
6.7.1 Web 2.0	42
6.7.2 Blog educativo.	42
6.7.3 El video educativo.	44
6.7.4. Mass Media-Medios masivos de comunicación.	46
6.7.5 Podcast.	47
6.7.6 Wiki	48
6.8 De lo educativo a lo disciplinar: la periodoncia como Especialidad odontológica.	49
6.8.1 Enfermedad Periodontal.	50
6.8.2 El reto inmunológico en la enfermedad periodontal.	51
7. Propuesta didáctica en periodoncia paso a paso.	53
7.1 Fundamentado en la Investigación-acción.	55
7.2 Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa utilizados.	56

7.2.1 Observación participante.	56
7.2.2 Diario de campo.	57
7.2.3 Grupo focal	58
7.2.4 Entrevista semiestructurada	59
7.3 Fase A: Antecedentes y contextualización.	64
7.4 Fase B: Diseño e implementación de la propuesta didáctica.	67
7.5 Fase C: Análisis de la información e interpretación.	73
8. Propuesta didáctica	74
9. Análisis e interpretación.	107
10. Conclusiones.	112
11. Recomendaciones.	114
12. Referencias.	116
13. Anexos	
13.1 Anexo # 1: Validación de la entrevista semiestructurada.	121
13.2 Anexo #2: Puesta en marcha de la propuesta didáctica En periodoncia: construyendo en conjunto.	126
13.3 Anexo #3: Diario pedagógico # 1.	147
13.4 Anexo #4: Entrevistas semiestructuradas.	168
13.5 Anexo # 5: Analizando e interpretando la puesta en marcha de la propuesta.	203
13.5.1 Categoría de análisis #1: Estrategia didáctica y pedagógica	216
13.5.1.1 Ambiente virtual de aprendizaje.	217
13.5.1.2 Modalidad B-learning	221
13.5.1.3 Modelo pedagógico constructivista: un acercamiento.	223
13.5.2 Categoría de análisis # 2: Fortalecimiento de procesos de Aprendizaje.	226
13.5.2.1 Aspecto cognitivo.	226
13.5.2.2 Aspectos procedimentales.	229
13.5.2.3 Aspectos actitudinales.	234

13.5.3 Categoría de análisis # 3: Actitud del estudiante.	236
13.5.3.1 Autonomía.	236
13.5.3.2 Motivación e interés.	239
13.5.3.3 Prejuicios.	240
13.5.4 Categoría de análisis #4: Rol del maestro-tutor.	241
13.5.4.1 Generación de interés en los estudiantes.	242
13.5.4.2 Acompañamiento continuo.	243

1. REGRESANDO A LO BÁSICO...

En este apartado se abordan los antecedentes respecto a la utilización de las TIC en odontología, brindando un marco de referencia conceptual para la planeación de la propuesta didáctica.

El abordaje de un problema de investigación requiere la búsqueda sistemática de información previa publicada al respecto, de tal forma que sea posible su análisis para el planteamiento de un problema a solucionar con la investigación. El uso de las TIC en educación se ha popularizado en el siglo XXI reportándose muchos beneficios e innovaciones en el campo educativo. Su diseño e implementación a lo largo de estos años ha permitido su mejora, y a su vez, ha logrado su aplicación en todas las ramas del saber, incluyendo la odontología.

Bajo el planteamiento anterior, y asociando la Odontología como rama del saber profesional, específicamente el área de Inmunología periodontal, resulta imprescindible la búsqueda de antecedentes respecto a la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la odontología, específicamente en periodoncia. En general, la búsqueda arrojó resultados centrados más hacia la educación en odontología con apoyo tecnológico, sin embargo se convierten en un referente importante para la elaboración de la propuesta didáctica en periodoncia.

A continuación, se sintetizan los proyectos, propuestas o programas tomados como antecedentes para la construcción de la propuesta didáctica, organizados de forma cronológica:

REFERENCIA	AÑO	LUGAR	CONCEPTOS CLAVES	CONCLUSIONES
P. Grigg, C.D. Stephens. Review: Computer-assisted learning in dentistry A view from the UK. Journal of Dentistry; 1998, 26: 387-395.	1998	Reino Unido.	<p>Los orígenes de la implementación del uso de computadores y herramientas virtuales en el Reino Unido para la enseñanza de la odontología inicia en 1971 con materiales para auto-estudio y para la enseñanza de la anestesia, sin embargo los equipos para ese entonces eran muy costosos y la conexión precaria. Sin embargo, es en 1981 cuando inicia un despegue en la construcción de programas virtuales o software para la enseñanza de temas del pre-grado y en 1984 se indica el desarrollo de un programa para ortodoncia, con preguntas simples y material de audio. Con el pasar del tiempo el desarrollo de los computadores mejoró, bajó el precio, facilitando un mayor acceso.</p> <p>Menciona como una de las grandes ventajas de este sistema el hecho que el estudiante puede trabajar de forma autónoma y revisar las veces que sea necesario el material. Como posibles desventajas menciona los elevados costos iniciales para su funcionamiento; además de la falta de experiencia de los profesores en su creación y desarrollo y la dificultad para incluirlos en el currículum. Hacen relación a estudios donde se evidencia la efectividad de la utilización de estos métodos virtuales en la optimización del proceso educativo, presentando mejoras en el mismo en estudiantes con dificultades. Para esta época algunas de las herramientas con las que se contaba en el Reino Unido eran: libros electrónicos, atlas virtuales a color, hipertextos, tutoriales para la solución de problemas clínicos, tutoriales para la toma de decisiones clínicas, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La introducción de los computadores y de la educación virtual no sólo beneficiará la manera en que los estudiantes de odontología son educados como complemento a la educación presencial, y además presenta un beneficio indirecto para los pacientes pues los odontólogos van a tener acceso a información actualizada a nivel mundial de forma rápida para tomar decisiones clínicas. La interconexión con otros colegas en el mundo que permite el acceso a internet, facilita al odontólogo salir de su ambiente individual, generando un trabajo colectivo donde pueda nutrirse de éste a través de la red. En la medida en que la tecnología siga mejorando y el desarrollo de educación virtual sea cada vez más elaborado, va a tener un papel más importante en la educación en odontología.
Bárcenas L., Josefina, José S. Tolosa, Domínguez H. J. Antonio. Recursos multimedia para el aprendizaje de la instrumentación odontológica. Centro de Ciencias Aplicadas	2000	México	Es un proyecto en construcción del grupo de profesores en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) de la Universidad Nacional Autónoma de México, utilizando multimedia e hipertexto para el desarrollo de estos materiales educativos. Lo importante de este artículo es que menciona la necesidad de conformar un grupo multi e interdisciplinario entre los diferentes docentes no sólo el experto en odontología, sino apoyarse en otros profesionales del área de sistemas para que el diseño de estos materiales	<ul style="list-style-type: none"> El software educativo es una herramienta didáctica que ha ido ganando terreno y reconocimiento a través del tiempo en el ámbito educativo. Para que los productos generados cumplan con el objetivo de participar positivamente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje es necesario formar grupos multidisciplinarios, donde cada uno de los expertos participen en el

y Desarrollo Tecnológico, UNAM			<p>sea con una excelente calidad.</p> <p>Además, menciona la importancia de educar a los diferentes docentes en las demás áreas y desmitificar que este tipo de herramientas serán su “reemplazo” sino que al contrario, si lo aprenden a manejar de forma correcta puede ser muy provechoso para el quehacer docente. Es decir, no sólo depende del estudiante su manejo, sino que depende del docente saber manejarlo, diseñarlo e implementarlo.</p> <p>El proyecto surgió como necesidad al verse que las materias de primeros semestres eran las que mayor reprobación presentaban. Se encuentra en construcción y se espera realizar la fase de evaluación.</p>	<p>desarrollo con compromiso y dedicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> El profesor tiene un papel fundamental en los proyectos de desarrollo de material didáctico y/o software educativo, sin él el fortalecimiento de las estrategias en el proceso educativo no funcionaría.
<p>Bárceñas L., Josefina, José S. Tolosa, Domínguez H. J. Antonio. Instrumenta: software para la práctica odontológica. Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, UNAM. 2006.</p>	2006	México	<p>Es un proyecto en construcción acerca de un software cuyo nombre es INSTRUMENTA, diseñado para el módulo de Instrumentación y laboratorios I y II de la Universidad Nacional Autónoma de México. Este proyecto surge bajo la idea que los estudiantes estaban presentando dificultad en el aprendizaje de la parte práctica, pues en las demostraciones no todos pueden observar de la misma forma y es necesario volverlo a repetir varias veces para que el estudiante lo logre memorizar.</p> <p>Teniendo en cuenta esto y que las prácticas de laboratorio no pueden ser tan seguidas, se creó este software para ser estudiado en formato CD o por internet donde se brinda material educativo virtual como evaluaciones, videos, imágenes, prácticas y un espacio para que el estudiante presente un informe final con sus propias conclusiones del trabajo aprendido. Se encuentra en la fase de implementación y se está esperando para realizar la fase de evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El uso de herramientas virtuales en la enseñanza de la odontología se convierte entonces en una necesidad creada ante la cultura de la tecnología y se ha visto que más que un requisito, brinda varios elementos para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje. La creación de este tipo de herramientas virtuales surge a partir de la fragmentación del proceso enseñanza-aprendizaje o en materias que presentan dificultades para los estudiantes; como forma de hacerlas más claras y aumentar la motivación en el estudiante. El profesor se convierte en el guía de todo este proceso, pues es el encargado de ser el líder, ya que las herramientas virtuales por sí solas no presentan tanta utilidad si no tienen una coordinación adecuada.
<p>Bullón P, Cabero J, Llorente M, Machuca M, Machuca G, Román P. Utilización de las TIC en la Facultad de</p>	2007	España	<p>Estudio descriptivo realizado en la Universidad de Sevilla sobre la utilización de las TIC en odontología por parte de los profesores y su formación al respecto. Para esto se realizaron entrevistas semi-estructuradas aplicadas a todos los docentes de la facultad y luego entrevistas con los</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los profesores a pesar que tienen conocimiento de las TIC, los elementos que utilizan son muy pocos, respecto a todas las posibilidades que brinda la

Odontología de la Universidad de Sevilla. Instituto de ciencias de la educación. 2007.			<p>directores de los diferentes departamentos. Posterior, se realizó una triangulación para el análisis de datos estadísticos.</p> <p>Uno de los aspectos importantes es que uno de los motivos fundamentales por los cuales los profesores de la Facultad señalan que no utilizan las TICs, y que nos pueden servir de elemento redundante de algunas de las cosas comentadas hasta el momento son: “Falta de experiencia/ formación técnica para su utilización”, “Falta de experiencia/ formación didáctica para su utilización” y “La dificultad que tienen para integrarlos en el proceso de enseñanza/aprendizaje”. Si bien también han aparecido algunos motivos que podríamos englobar dentro de la categoría organizativa, como son: “Excesivo número de estudiantes”, “Falta de coordinación en el centro que facilite su utilización”, y “Falta de instalaciones adecuadas para su utilización”.</p> <p>Uno de los principales aspectos a mencionar de este trabajo es la falta de formación docente para el uso, manejo e implementación de las TIC en sus diferentes materias, y la necesidad de una didáctica individual para cada una de las ramas del saber odontológico.</p>	<p>tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tendencia de los profesores a considerar al colectivo de los profesores como que no se encuentran capacitados para la incorporación de las TIC en su práctica educativa, y ello no lo hemos encontrado en un doble nivel: su capacitación para el manejo técnico y para su incorporación curricular. • Una propuesta de formación en TIC para el profesorado de la Facultad, que desde nuestro punto de vista pasaría por una capacitación didáctica educativa y para la producción, por encima de la formación meramente instrumental. Una serie de actividades se deberían centrar en la capacitación en torno al vídeo, otras alrededor de los multimedia utilizados para fines específicos que irían desde la demostración y el juego, hasta la práctica y la ejercitación; y un tercero en el campo de las aplicaciones educativas de Internet, que superen la mera búsqueda y localización de la información. • El profesorado se ha formado principalmente de forma autodidacta y mediante el esfuerzo personal.
Cantarini M, Medina M, Coscarelli N, Rueda L, Mosconi E, et al. Los Usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la	2008	España	<p>En este artículo se aborda un programa de implementación de las TIC en la enseñanza de la odontología. Propone la elección, combinación y utilización de mediaciones tecnológicas en forma reflexiva, contextualizada y estratégica.</p> <p>Se consolidó como una experiencia de Educación Semi –</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La utilización del Entorno Moodle propició la fluidez en las comunicaciones entre docentes y estudiantes; y entre los estudiantes mismos. Los espacios de debate (foros y chats) enriquecieron las instancias de aprendizaje y la realización de las tareas demostró el éxito en la

<p>Enseñanza de la Odontología. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de La Plata.</p>			<p>presencial desarrollada desde hace 4 años en la Facultad, donde 6 asignaturas complementan su actividad presencial, a través de la Plataforma de Enseñanza Virtual Moodle. Seis asignaturas crearon cursos complementando la enseñanza-presencial. Estas son: Odontología Legal, Histología y Embriología, Cirugía A, Curso de Adscripción a la Docencia, Odontología Preventiva y Social (OPS) e Introducción a la Odontología.</p> <p>Las materias Odontología Preventiva y Social y, el curso de Introducción a la Odontología, son las opciones más representativas para el logro de los objetivos planteados en este estudio.</p> <p>Existen herramientas virtuales que propician la construcción de relaciones de enseñanza y aprendizaje desde una lógica distinta a la tradicional, hacer uso crítico de ellas contribuye a la calidad educativa. Vale aclarar que calidad no se limita a mejorar lo ya existente sino a transformar las prácticas educativas.</p> <p>Indica que la experiencia llevada a cabo en la Facultad de Odontología con la incorporación del <i>blended – learning</i> como estrategia educativa mediante el uso del Entorno Virtual Moodle se propone mejorar la enseñanza y la comunicación entre docentes y alumnos; así como optimizar el proceso educativo.</p>	<p>adopción de este modo de trabajo por parte de los usuarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de las consultas realizadas al Entorno Virtual mediante MySQL, logramos relevar las actividades efectuadas por los usuarios, lo cual nos permitió evaluar la importancia de la incorporación de clases semi – presenciales en la consecución de los objetivos planteados por las asignaturas, particularmente de Odontología Preventiva y Social.
<p>Wetmore A, Boyd L, Bowen D, Pattillo R. Reflective Blogs in Clinical Education to promote Critical Thinking un Dental Hygiene Students. Journal of dental Education. 2010; 74 (12): 1337-1350</p>	<p>2010</p>	<p>Estados Unidos</p>	<p>Resume la utilización de Blogs como herramientas virtual para la generación de pensamiento crítico dentro de los estudiantes de odontología, pues se considera este tipo de conocimiento es necesario para tomar decisiones clínicas acertadas. Se piensa al ser humano con capacidad de interpretación, análisis, evaluación, deducción y auto-control.</p> <p>Como ventajas de la utilización de herramientas virtuales mencionan la portabilidad electrónica, la capacidad de publicación al instante para que pueda ser compartido y debatido con otros, y que la creación de un blog puede incentivar la creatividad y una verdadera reflexión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En este estudio los resultados indicaron que aunque el uso del blog tuvo un impacto directo en los estudiantes en ciertas habilidades de reflexión, no fue lo suficiente significativo para mejorar su pensamiento crítico clínico. • Un grupo de estudiantes no tan numeroso sí presentaron mejoría con el desarrollo del blog evidenciado con el tiempo. • Aunque los blog son útiles en ciertas

			<p>Se escogía como plataforma para el blog Livejournal y se utilizó como rúbrica para la evaluación la de Mezirow y cols para los niveles de reflexión con que contaba cada estudiante. Se tomaron dos grupos: unos que sí hicieron el ejercicio del blog y otros no.</p> <p>Con el pasar del tiempo, el desarrollo de los blogs y la retroalimentación se vio que con el tiempo mejoraron en algunos puntos de reflexión: integración, validación, apropiación y soluciones a problemas. Sin embargo esta mejoría la presentó un 40%, mientras que el otro 56% no, explicado desde la perspectiva en la que incluso el mismo estudiante prefiere la educación tradicional pasiva que no requieren involucrarlo de forma directa.</p>	<p>situaciones se sugiere pueden involucrarse en el currículo para generar discusiones o debates virtuales sobre algunos temas, basado en algunas metodologías educacionales como odontología basada en la evidencia, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos etc.</p>
<p>Castillo S. Factores que se deben considerar al implementar estrategias de educación virtual en odontología. Universitas odontológica. 2011; 30 (65): 97-103.</p>	2011	Colombia	<p>Revisión bibliográfica sobre la educación virtual en odontología en Colombia. Los estudiantes prefieren la enseñanza de conocimientos aplicables a la vida real, a la clínica. Menciona la utilización de estos ambientes virtuales para diversificar recursos y espacios de comunicación e interacción, lo cual facilita y hace más efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se menciona que para la rama odontológica se prefiere una modalidad <i>b-learning</i> pues es necesaria la presencia física para las prácticas en pacientes, por ejemplo, convirtiéndose la virtualidad en un complemento al desarrollo presencial.</p> <p>Plantea que en este tipo de educación el estudiante pasa al centro del proceso educativo y refiere mayor efectividad en grupos de posgrado, sin embargo si se utilizara en pregrado el grupo debe ser seleccionado y escogido para hacerlo más personalizado. Es necesario también que el docente se encuentre actualizado y a la vanguardia al respecto.</p> <p>La mayoría de estudiantes encuentra que seminarios con este tipo de complemento virtual, resultan ser más provechosos, a su vez que estimula su autonomía y auto-disciplina. Se han desarrollado plataformas virtuales didácticas con ambientes de aprendizaje virtual como tutoriales, para proveer información en cuanto al diagnóstico de la articulación temporomandibular (ATM), lo cual se considera una</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un tipo de educación combinada o semipresencial o <i>b-learning</i>, de tal manera que el apoyo sea dado en vivo de carácter tradicional, o de carácter virtual con videoconferencia o, en su defecto, con teleconferencia. • Tener en cuenta que para este tipo de aprendizaje se recomiendan pequeños grupos. • Hacer que el docente desarrolle un nuevo rol acorde a las necesidades de la educación virtual e incrementa su aprendizaje tecnológico. • Los estudiantes tienen una buena percepción y actitud con el uso de este tipo de educación y se ha mostrado que es efectiva para incrementar conocimientos.

			<p>excelente manera no solo de reforzar los conocimientos, sino de aclarar dudas con respecto a temas de difícil asimilación. En periodoncia, se habla del PerioSim, un simulador háptico capaz de ayudar a los estudiantes en el desarrollo de las destrezas táctiles referentes a dientes y encías, necesarias en el diagnóstico periodontal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar en las preclínicas de pregrado y posgrado de las diferentes áreas de la odontología, modelos de apoyo virtuales para ayudar al estudiante a incrementar su conocimiento y poder visualizar los procesos que son de difícil aprendizaje. • Realizar bancos de casos en las diferentes especialidades, que permitan el enriquecimiento de los estudiantes y del cuerpo docente, así como el intercambio de información con otras universidades nacionales e internacionales. • Tener en cuenta las variables relacionadas con la tecnología, en cuanto a los costos, su funcionamiento, el tiempo o dedicación del cuerpo docente y el apoyo que las facultades de odontología den a este proceso.
<p>Ávila RE, Samar ME. Proyecto Histología Virtual: ODONTOWEB. Int. J. Odontostomat. 2011; 5(1): 13-22.</p>	2011	Argentina	<p>Se resume el diseño y aplicación de una herramienta virtual, tipo aula virtual para la enseñanza de la histología bucodental basados en que al ser una materia que requiere una observación constante de las microfotografías la limitaban a un laboratorio bajo cierto tiempo específico, resultando ser insuficiente para los alumnos. Fue así como se decide crear esta aplicación para que el estudiante pueda acceder cuando lo desee a estudiar. La página de internet desarrollada es: http://www.histologiavirtual.fcm.unc.edu.ar/ODONTOWEB_2009.htm</p> <p>Plantean un nuevo paradigma en el proceso educativo con la implementación de las TIC en el mismo, por lo tanto se requiere a su vez una adaptación. También asegura que es una forma de respetar el tiempo necesario para el proceso de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El modelo de enseñanza virtual enfatiza el trabajo independiente, crea hábitos y habilidades, el alumno aprende a aprender y a desarrollar de manera progresiva una independencia cognitiva que le permitirá enriquecer su futuro desempeño profesional y contribuye al desarrollo de la cultura computacional o sociedad de la información. • El uso de la Web provee a una mayor cantidad de estudiantes experiencias de aprendizaje activo, facilitando la participación de los alumnos en proyectos que promuevan un trabajo colaborativo

			<p>cada estudiante en la apropiación de los conocimientos impartidos.</p> <p>Su implementación dentro de los estudiantes aseguran tuvo un buen impacto, pues cada estudiante podía desde su autonomía revisar los contenidos, para de esta forma generar un aprendizaje significativo.</p>	<p>investigando, resolviendo problemas y desarrollando estrategias que les faciliten una mayor preparación y comprensión de la sociedad donde realizará su vida profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se pretende sustituir la actividad presencial en el ámbito universitario, ya que su correcto manejo proporcionará una gran cantidad de información adicional a la que se presenta en nuestro proyecto. • Los “laboratorios virtuales” a través de ODONTOWEB permitió reforzar y complementar las prácticas presenciales con el microscopio, enriqueciendo las diversas situaciones educativas. Internet aplicado a la educación, satisface en gran medida las necesidades de información tanto en contenidos como en metodologías y recursos.
<p>Gutiérrez N. Implementación de una estrategia didáctica en la Clínica de Odontopediatría, Facultad de Odontología, UCR. Revista Educación. 2012; 36 (2): 1-16.</p>	2012	Argentina	<p>Ante las dificultades presentadas por los estudiantes para integrar los saberes teóricos con la práctica clínica, sobre todo en el diagnóstico y planeación de tratamientos en niños, se creó un blog (utilizando el estudio de caso) de la clínica de odontopediatría donde lo que se buscaba era mediante casos clínicos reales (con fotografías clínicas y radiografías) abrir el debate para determinar el plan de tratamiento.</p> <p>Luego la docente envió las respuestas, pero no se generó una discusión ni presencial ni virtual al respecto; también plantea que la población fue reducida (5 estudiantes) y que como todos podían ver los aportes del primero, las respuestas fueron muy parecidas. Sin embargo, sirvió para hacer ejercicio en casa con casos reales. Se plantea también ante estos buenos resultados, la necesidad de implementar otro tipo de herramientas como wikis, para un mejor trabajo colaborativo y en equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aplicar nuevas estrategias didácticas al curso trae un componente innovador que resultó interesante y bien aprovechado por los estudiantes. A parte que, compromete a los y las docentes a estar a la vanguardia de las nuevas tendencias educativas donde los estándares de calidad de la enseñanza, las metodologías, los avances en la evaluación del conocimiento y de las competencias adquiridas alcanzan gran protagonismo. • La utilización del método del caso en conjunto con el blog logró que los y las estudiantes mejoraran sus habilidades diagnósticas tanto en la identificación de caries como en el análisis radiográfico y

				en el planteamiento del tratamiento más adecuado.
Rivas Urcelay, Edgar. Uso de un atlas interactivo como herramienta de enseñanza-aprendizaje en anatomía bucodental II. Tesis elaborada para obtener el Grado de maestro en Innovación Educativa. 2012.	2012	México	<p>Menciona la implementación de un atlas virtual para la enseñanza de anatomía dental. Indica la implementación de un cuestionario previo a su ejecución y otro posterior. Los estudiantes se impactaron mediante el uso de imágenes y videos. Este tipo de ayudas con herramientas virtuales favorecen el trabajo autónomo e implican la adquisición de una rutina de estudio, a su vez que se retira el profesor como centro del proceso educativo y ahora es el alumno. A su vez, de esta forma adquiere una de las habilidades más importantes del estudiante de odontología: aprender a tomar decisiones por sí mismo para los tratamientos. Indica el uso de DVD's como material interactivo donde el estudiante puede responder preguntas, recibir una retroalimentación, manipular imágenes y tomar decisiones; a su vez permite que el estudiante maneje su tiempo y aprenda a su ritmo.</p> <p>Zurita (2009) informa que en la Odontología, la incorporación de las TIC se viene dando desde los años 80, donde ya se comenzaba a utilizar computadoras a las aulas de las facultades de Odontología en Estados Unidos. La misma Asociación Americana de Escuelas Dentales acuña el término "Informática Dental", lo que involucra a las TICs en el campo de la docencia, clínica, investigación y administración dental.</p> <p>Murphy (2004) resalta que todos los estudiantes dentales en Estados Unidos tienen diferentes modalidades sensoriales en relación con su aprendizaje, aun así, los docentes utilizan predominantemente un método de enseñanza: la conferencia magistral. Esta conferencia magistral es esencialmente un método de enseñanza pasivo que obliga a la memorización y toma de notas como medio de asimilación del conocimiento. Es importante que los educadores dentales reconozcan que los estudiantes tienen diferentes modalidades de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El uso de material multimedia como apoyo a la enseñanza y el aprendizaje en el área odontológica en el nivel de licenciatura, es útil y necesario para las instituciones educativas del país. • De acuerdo con los resultados se pudo constatar que la mayoría de los estudiantes encontraron el atlas útil, atractivo, fácil de usar y estimulante para aprender el contenido de la asignatura Anatomía Bucodental II, independientemente de sus preferencias de aprendizaje. • Respecto de las preferencias de aprendizaje, la tendencia de la mayoría de los estudiantes de Odontología encuestados se inclina hacia lo visual en cuanto a los hombres y auditiva para el caso de las mujeres. • La encuesta VARK proporcionó información que, aunque no es determinante ni absoluta, representa un vehículo para el autoconocimiento y para explorar las oportunidades para hacer de la educación dental una experiencia más productiva y agradable para los estudiantes y los docentes.
Moreno AM, Iglesias A. Experiencia docente en base a técnicas de	2013	España	Explica el desarrollo de un proyecto enmarcado dentro de un macro-proyecto de innovación y mejora en docencia en la Universidad de Sevilla; en éste se menciona la implementación de una herramienta virtual tipo aula virtual	<ul style="list-style-type: none"> • La tasa de aprobados durante el curso académico 2009/10 ha superado a los anteriores cursos y que la impresión general es la de una mayor satisfacción en

<p>autoevaluación y razonamiento clínico odontológico por medio de las tic. Píxel Bit. Revista de Medios y educación. 2013; 42: 37-50.</p>			<p>para la enseñanza de la histología buco-dental mediante materiales interactivos, ejercicios, problemas clínicos y evaluaciones en línea.</p> <p>Se decide implementar esta herramienta para motivar a los alumnos a tomarla con gusto y no sólo como un componente obligatorio de la carrera, pues aseguran que muchas veces esta materia por ser de ciencias básicas no tiene mucho interés porque los estudiantes no ven su aplicación clínica, entonces busca esta co-relación.</p> <p>Luego de la utilización de esta herramienta se hace una encuesta dentro de los estudiantes y se analiza la situación: aprobación o pérdida de la asignatura, para verificar la eficiencia de su implementación. Se dan cuenta que fueron más los alumnos que aprobaron la materia respecto al semestre anterior, y acorde a las entrevistas, los alumnos se sintieron más motivados y a su vez que aprendieron mejor el tema.</p> <p>Acorde a los resultados el alumno se sintió a su vez más acompañado pues tenía retroalimentación rápida y como conclusión general consideran que la utilización de una herramienta virtual para la enseñanza de la odontología presenta gran utilidad como complemento de la enseñanza presencial.</p>	<p>el alumno respecto al método de enseñanza-aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas de comunicación que presenta la plataforma virtual han permitido de una forma fluida, rápida y directa resolver todas las dudas planteadas y exponer problemas y cuestiones mediante un sistema de docencia tutorial permanente. • La capacidad de aprender a diagnosticar las imágenes histológicas como habilidad o competencia específica de la asignatura se ha alcanzado con éxito mediante un sistema de aprendizaje basado en la resolución de problemas aplicado como complemento a las clases magistrales de una forma continua y progresiva a lo largo del curso. El sistema de evaluación de las mismas se ha desarrollado de forma automática utilizando la plataforma virtual WebCT (autoevaluación), con lo cual el alumno podía conocer pormenorizadamente su evolución en el aprendizaje y las causas de sus errores. Además como el sistema estaba diseñado para unos días específicos y programados, el alumno estaba obligado a trabajar continuamente y a no dejar el estudio para el final del curso. • En conclusión, el método basado en la resolución de problemas adaptados a imágenes histológicas así como la resolución de problemas clínicos odontológicos de conexión con la asignatura y utilizando la plataforma
---	--	--	--	---

				virtual WebCT nos ha permitido mejorar claramente la docencia de la Histología Bucodental, complementa la docencia magistral y permite que el alumno adquiera con extrema facilidad la competencia específica de la asignatura.
Ireland AJ, Atack NE, Sandy JR. Experiences of Wiki topic teaching in postgraduate orthodontics: what do the learners think?. European Journal of Dental Education. 2013; 17: 109-113.	2013	Reino Unido	<p>Menciona la implementación de una herramienta virtual: wiki, en la enseñanza de un seminario de ORTODONCIA. Debido a que este programa es de tiempo completo, y facilitando la comunicación a distancia, se implementó esta estrategia a través del Blackboard, pues no todos los estudiantes podían asistir presencialmente a seminarios complementarios y dado que cada uno vivía en diferentes partes del país no era posible ni fácil el trabajo en grupo. Se ve como una metodología acertada de enseñanza para esta temática, pues coloca al estudiante en el centro del proceso educativo y fomenta varias habilidades comunicativas y sociales. El método utilizado es a través del planteamiento de casos-problema.</p> <p>Los estudiantes resolvieron una encuesta sobre el uso de las wikis en ortodoncia para algunos seminarios, todos dieron un buen aporte sobre esta metodología, sin embargo insisten en la necesidad presencial, fomentando un aprendizaje <i>b-learning</i>, mixto presencial y virtual. También insisten en la necesidad de mayor aporte o guía por parte del profesor, pues algunos no creían en lo que estaba escrito hasta que el profesor no lo socializó como grupo.</p> <p>Los estudiantes hicieron 2 wikis, uno a la mitad y otro al final del semestre, referían que en el segundo había una mejor comunicación con el grupo de trabajo, lo cual facilitó a su vez el desarrollo de un trabajo de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario tener en cuenta el tema a trabajar y los objetivos propuestos, pues no sólo una única forma de enseñar se adapta a todos los casos, ni tampoco de las herramientas virtuales son para todos los temas. • Este tipo de metodología utilizando herramientas virtuales ponen al estudiante en el centro del proceso educativo, pues no se deja todo en manos del docente. • Los estudiantes indicaron este método como novedoso que complementa el trabajo presencial y que sirve para afianzar algunos conocimientos que no se trataban en el aula de clase a profundidad. • Las wiki promueven el trabajo colaborativo en equipo en otros espacios, en este caso en el virtual.

2. CONSTRUYENDO UNA PROPUESTA DIDÁCTICA EN PERIODONCIA: DE LO PASADO A LO ACTUAL.

En este capítulo se aborda el proceso histórico que ha tenido el desarrollo de propuesta didácticas involucrando las TIC en las diferentes ramas de la odontología y periodoncia.

El mundo actual ha tenido una serie de cambios ideológicos, sociales, políticos y culturales, que han marcado un nuevo periodo donde se concibe el mundo y el ser humano desde otra perspectiva. Sería equívoco mencionar la existencia de aspectos ajenos a estos cambios, pues toda la realidad social e ideológica actual responde a esta serie de modificaciones, entre éstas debemos considerar la educación y el proceso enseñanza-aprendizaje.

Desde hace algunos años el mundo encontró en la necesidad de comunicación inmediata y de fácil acceso, un reto para el desarrollo de herramientas facilitadoras de ciertos procesos comunicativos, y a su vez han repercutido en otros aspectos de la vida cotidiana. Es así, como algunos medios virtuales, el uso de internet y sus diversas herramientas, la masificación de redes sociales, y su constante evolución, han permitido un aporte importante en el proceso educativo, por eso actualmente podemos hablar de la existencia de Tecnologías de información y comunicación o TIC.

La interactividad se ha convertido en uno de los pilares de nuestra sociedad actual, pues estamos tan cerca de cualquier información o persona inclusive a un solo clic, por lo tanto es importante aprender su manejo y utilización en esta nueva sociedad tecnológica.

No cabe duda que este tipo ambientes virtuales de aprendizaje compuestos por algunas herramientas que estimulan el desarrollo de diferentes procesos en los estudiantes, se convierten en un complemento útil desde diversas perspectivas: permiten la utilización o generación de una didáctica diferente para el aprendizaje y a su vez favorece el acceso a educación a cualquier persona sin importar el sitio del mundo. Es claro que aún se encuentra en desarrollo y presenta limitaciones en algunos aspectos, pero es innegable que en el siglo XXI es una de las opciones a utilizarse para optimizar el ejercicio del maestro.

La utilización de este tipo de herramientas facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, además de estar a la vanguardia universal y a los requerimientos actuales en educación.

En odontología la implementación de estas herramientas ha permitido un complemento al proceso enseñanza-aprendizaje, pues los alumnos cada vez demandan más este tipo de instrumentos, al permitir un trabajo autónomo en casa que favorezca la apropiación del conocimiento y el entendimiento de otros que presenten dificultad. Sin embargo, en esta profesión en particular se convierten en un complemento al proceso presencial, ya que resultaría muy difícil una educación completamente virtual al ser una ciencia teórico-práctica, convirtiéndose en necesario el espacio presencial para establecer una interacción directa con el paciente y con la parte práctica que se convertirá en el quehacer diario del estudiante.

Es así como diferentes universidades y programas académicos han implementado las TIC en la enseñanza de la odontología en diversos niveles, siempre como complemento en algunas materias y hasta el momento han arrojado resultados satisfactorios pues responden a las necesidades actuales del contexto.

El campo odontológico al ser una ciencia teórico-práctica se ha nutrido de estas nuevas herramientas y medios de aprendizaje para ser aplicados como un complemento a su enseñanza. La utilización de esta tecnología aplicada tiene mayor difusión desde la expansión del uso de internet no sólo para el ámbito educativo pues permitía la difusión y obtención de información, sino además para los procesos comunicativos en el mundo. De esta forma, es como desde finales del siglo XX e inicios del siglo XXI adquiere cada vez más importancia su entendimiento, uso y aplicación al medio odontológico.

La literatura reporta la generación de diversas propuestas didácticas para la enseñanza y aprendizaje de algunos temas odontológicos, conociendo sus ventajas. La implementación de herramientas virtuales para la enseñanza de la odontología va encaminada a mejorar el proceso educativo de temas que presentan dificultad en su aprendizaje por su nivel de complejidad y de aquellos que necesitan lugares específicos para prácticas como laboratorios, pues limitan a un tiempo determinado para que el estudiante acceda al material educativo.

Respondiendo a estas limitaciones del modelo presencial, con la planeación e implementación de una unidad didáctica utilizando herramientas virtuales bajo la guía del maestro, se respeta el tiempo de cada estudiante para aprender, a su vez facilita la consulta en cualquier sitio a la hora que sea y la interacción maestro-estudiante y entre estudiantes; todo esto enmarcado en un nuevo ambiente de aprendizaje.

En Odontología se propone una metodología *b-learning* o *blended-learning*, es decir, una parte presencial y la otra virtual, pues la práctica real con pacientes es fundamental para el desarrollo de habilidades e irremplazable por medios virtuales. Es

decir, no se trata de rivalizar estas dos modalidades, al contrario se trata de adaptarlas a este contexto específico de la salud, para que en conjunto sean un buen complemento en el proceso de los estudiantes.

La evidencia es clara mostrando que este tipo de ayudas virtuales como complemento al proceso educativo colocan al estudiante de nuevo en el centro del proceso, además de estimular la autonomía, la adquisición de hábitos, el trabajo colaborativo y el interés por las diferentes materias.

Existen infinidad de herramientas virtuales posibles para su implementación en odontología, por ejemplo foros, software especializado, atlas interactivo, wikis, video educativo, video conferencia, podcast, entre otros; las aplicadas acorde con la revisión bibliográfica presentan una buena estrategia complementaria arrojando resultados positivos, por eso vale la pena seguir utilizándolos. Esto se ha podido establecer gracias a una descripción cualitativa de su implementación, teniendo en cuenta el concepto emitido por los estudiantes.

Sin embargo, todas las investigaciones se refieren a la necesidad no sólo del estudiante de ser partícipe y comprometido con las propuestas, sino a su vez de la necesidad que tiene el maestro de tener una formación cualificada respecto al tema, adjudicándole una mirada más actualizada y como parte activa del proceso como un guía y gestor del conocimiento. Es decir, para que esta modalidad virtual funcione bien, es necesario no sólo el compromiso del estudiante, sino a su vez la necesidad de un maestro-tutor proactivo en estos ambientes.

El desarrollo de estas propuestas ha incluido diferentes ramas, como: ortodoncia, histología bucal, odontopediatría, materiales dentales, laboratorios, anatomía dental; en la mayoría de casos el objetivo es que el estudiante sea capaz de aplicar todo lo aprendido de forma teórica, desarrollar diferentes habilidades de pensamiento, y en la práctica clínica con sus pacientes tomar decisiones, diagnosticar y formular planes de tratamiento eficaces.

De acuerdo con la revisión realizada en el área específica de Periodoncia, sólo se encontró la utilización de un simulador de realidad virtual para aprender a realizar el sondaje periodontal, pero **se carece de referencias bibliográficas donde se mencione la utilización de las TIC como complemento a un tema específico de esta rama odontológica, lo cual nos indica la importancia de su realización.**

Acorde con los resultados publicados y la escasa evidencia de su implementación en periodoncia, es posible pensar en la elaboración de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales para el aprendizaje de la inmunología periodontal al ser un tema complejo que presenta dificultad en el aprendizaje.

3. RECONOCIENDO Y CONTEXTUALIZANDO EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El contexto presente en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia sirve como marco de referencia para el planteamiento del problema de investigación en el área de Periodoncia.

La enseñanza de la odontología implica un trabajo integral en la formación del odontólogo general, pues debe estar capacitado para el diagnóstico correcto de las enfermedades más comunes que afectan los tejidos orales; además debe ser capaz de dar un pronóstico, planear y realizar un tratamiento exitoso. Esto implica una capacidad de decisión del profesional basado en sus conocimientos teóricos y su aplicación clínica.

La formación del odontólogo general, está fundamentada en el enfoque basado en las competencias a desarrollar, es así como en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia la visión que se tiene de odontología, es:

“La Odontología, como profesión de la Salud, se plantea estudiar, comprender y contribuir en la transformación del proceso salud enfermedad bucal, como realidad del proceso vital humano, entendiendo la salud oral como una noción compleja, estrechamente ligada a la calidad de vida y al bienestar de las personas y los colectivos. Su multidimensionalidad abarca la oralidad, lo biológico, los derechos individuales y colectivos, la ciencia y tecnología” Calle (2009: p. 16).

Además, el autor plantea dos conceptos principales que deben regir la enseñanza de esta ciencia,

- “El estudiante debe estar en capacidad de “Aprender a aprender” y
- El docente debe asumir el papel de “Facilitador” en el proceso pedagógico.

Una de las principales tareas como docentes debe consistir en ofrecer apoyo a nuestros estudiantes en busca de que sean autónomos, desarrollen un espíritu crítico, vivan felices, asuman la responsabilidad de su proceso de formación, sean capaces de continuar actualizándose de manera adecuada y adquieran visión de país y se comprometan con él”. (Calle, 2009: p.15).

Respecto a los procesos pedagógicos presentes, actualmente la Universidad Nacional cuenta con un apoyo virtual, acorde con los retos que plantea el nuevo siglo respecto a la implementación de las TIC en la educación. Para esto se cuenta con una página de internet: www.virtual.unal.edu.co; en esta dirección es posible encontrar contenidos virtuales de diferente índole preparados por La Dirección Nacional de Innovación Académica.

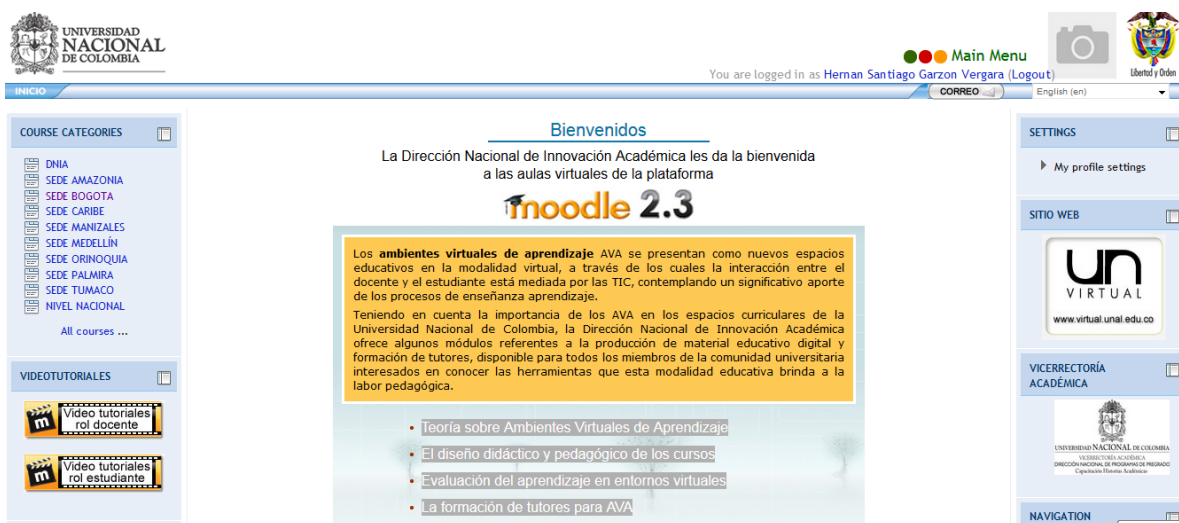
Uno de los avances es la implementación de la plataforma Moodle 2.3, pues antes sólo se contaba con Blackboard. Al acceder a esta plataforma es posible encontrar el siguiente enunciado, donde además de la presentación se brinda acceso a algunos contenidos para maestros de la universidad:

“Los **ambientes virtuales de aprendizaje** AVA se presentan como nuevos espacios educativos en la modalidad virtual, a través de los cuales la interacción entre el docente y el estudiante está mediada por las TIC, contemplando un significativo aporte de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Teniendo en cuenta la importancia de los AVA en los espacios curriculares de la Universidad Nacional de Colombia, la Dirección Nacional de Innovación Académica ofrece algunos módulos referentes a la producción de material educativo digital y formación de tutores, disponible para todos

los miembros de la comunidad universitaria interesados en conocer las herramientas que esta modalidad educativa brinda a la labor pedagógica”.

- Teoría sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje
- El diseño didáctico y pedagógico de los cursos
- Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales
- La formación de tutores para AVA”



Estos son contenidos agrupados y organizados de acuerdo con interés de la persona, pero no se constituyen como tal en curso virtual, pues no se cuenta con la guía de un maestro-tutor, sino que implica la consulta del material por parte del estudiante donde todas las unidades temáticas se encuentran habilitadas, pero no hay la generación de tareas o ejercicios con retroalimentación.

La Facultad de Odontología ha tenido un proceso paulatino de cambios y transformaciones, haciendo una revisión de los contenidos es posible evidenciar la creación de dos materiales virtuales para las cátedras de: Odontopediatría y Bioética para pre y posgrado; en estas dos asignaturas sólo pueden tener acceso a sus contenidos, los

estudiantes que la estén cursando, se desconoce entonces su estructuración, herramientas virtuales empleadas y método de evaluación.

Utilización de las TIC en la formación del odontólogo general.

Este tipo de materiales virtuales se utilizan como complemento a las clases teórico-prácticas presenciales, frente a las cuales es necesario destacar el esfuerzo por la realización de estos medios audiovisuales, pues requieren para su creación un trabajo multidisciplinario. Desde esta perspectiva, es posible evidenciar que aunque la generación de este material educativo es un aporte valioso de la facultad como forma de estar actualizada respecto a la educación del siglo XXI, presenta dos limitaciones importantes:

1. Debido a la falta de un maestro-tutor que haga una retroalimentación y donde no hay actividades para su realización, se convierten en material de consulta más que en material interactivo; es decir, se estaría en una visión un poco más instrumental de la didáctica como facilitadora del flujo de conocimiento; pues quien no asista a las clases y sea una persona de cualquier parte del mundo no tendrá dicha interacción. El estudiante no tendrá la posibilidad de construir un saber, sino de consultar algo ya construido por alguien más. No se cuenta con ese acompañamiento al estudiante por parte del maestro-tutor.
2. Aunque el material audiovisual (animaciones, colores, personajes, etc.) resulta de excelente calidad, se limita a la utilización de una sola herramienta virtual, no hay espacio para la discusión, el trabajo colaborativo o evaluación que pueden brindar otro tipo de herramientas virtuales; el mundo virtual ofrece infinidad de aplicaciones para el desarrollo de otro tipo de habilidades en los estudiantes, no sólo

la cognoscitiva. Si bien no se busca que el curso se realice para que el estudiante aprenda la utilización de las herramientas virtuales, sí puede conocerlas contextualizadas bajo una temática específicas. Puede de forma autónoma indagar y aplicarlas en su vida profesional y personal.

Respecto a la formación en Periodoncia esta institución cuenta con un único componente dentro de la formación disciplinar en quinto semestre, una materia de 3 créditos denominada “Periodoncia”. En esta mitad del proceso de formación se imparten al estudiante todos los conceptos que debe saber al respecto, para después aplicarlos en los 5 niveles de clínica del adulto, donde el componente periodontal tiene un porcentaje sobre el valor final de la nota, pero lo que domina dentro el tratamiento y la calificación, son los procedimientos de rehabilitación oral.

Por lo tanto, al finalizar esa material el estudiante debe estar en capacidad de realizar un examen clínico, que acorde con los hallazgos pueda diagnosticar, le posibilite formular y ejecutar un plan de tratamiento personalizado.

Cabe mencionar que la formación teórico-práctica en periodoncia del estudiante en pregrado, se limita a la realización de procedimientos de baja complejidad, pues los pacientes con compromiso periodontal avanzado son remitidos a los estudiantes de la especialización en periodoncia.

De esta forma, se ve que el entendimiento del proceso inmunológico propio de la enfermedad periodontal, es condicionado a una o dos clases dentro del componente teórico obligatorio, situación reflejada en el incorrecto diagnóstico que hacen cuando pasan a un nivel clínico, pues no entienden los fundamentos de los hallazgos encontrados en un

sondaje periodontal ni cómo interpretarlos desde el punto de vista biológico y saber por qué se da esta situación.

Como lo cita Albino y Arrieta (2012):

“En las últimas décadas, los teóricos del aprendizaje han demostrado que los alumnos no recuerdan ni comprenden gran parte de los que se les enseña” (Stone, 2008, p. 23). Cuando se les evalúa responden a los exámenes sin comprender la esencia de los problemas que están resolviendo, juzgan sin analizar los fenómenos sociales que los afectan, defienden posiciones sin presentar evidencias o argumentos sólidos, (Perkins, 1992; Gardner, Newell, 1990, en: Jaramillo, Escobedo y Bermúdez, 2002, p.30) “en pocas palabras, lo que aprenden los estudiantes no les sirve para orientar su acción en el mundo” (Jaramillo et al., 2002. p30)”.

Si bien es cierto que en formas agresivas o muy avanzadas de periodontitis, el odontólogo general puede no estar lo suficientemente preparado para su manejo, debe saber en qué momento remitirlo al especialista. Sin embargo, aún falta suficiente entrenamiento del odontólogo general para incluir en su consulta un examen periodontal que le permita diagnosticar y así tomar una decisión, situación que no se cumple y puede que no se esté diagnosticando la enfermedad periodontal de forma correcta.

“De hecho, la falta de remisiones a periodoncista incluye una falla en las habilidades de diagnóstico periodontal del odontólogo general y por eso se debe insistir en que la educación hacia los profesionales en formación debe fortalecerse en este aspecto relacionado con el poco entendimiento de la enfermedad” (Lee, Bennett, Richards e Inglehart, 2009).

Teniendo en cuenta lo anterior, el entendimiento eficaz de la inmunología en enfermedad periodontal es la base biológica sobre la cual el estudiante es capaz de diagnosticar correctamente y plantear un plan de tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente, pues entenderá lo que está pasando. Sin embargo, este tema

cuenta con un nivel de complejidad media pues los procesos biológicos que ocurren son complejos para su entendimiento.

Es así como, superando la visión instrumental de la didáctica, los problemas de entendimiento de la inmunología de la enfermedad periodontal y la falta de utilización de las TIC en este tema de la periodoncia y, conociendo los beneficios que trae por la infinidad de herramientas ofrecidas; se formula la siguiente pregunta:

¿Cómo fortalecer los procesos de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal en los estudiantes de la línea de profundización en medicina periodontal de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, a través de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales configurada bajo una modalidad *b-learning*?

4. RAZÓN DE SER DE LA INVESTIGACIÓN

La justificación de la investigación nos da luces respecto a la utilidad de la misma, para la construcción colectiva de nuevos saberes aplicables a realidades específicas y sobre las cuales es posible actuar, para transformar y mejorar.

El conocimiento y manejo de la enfermedad periodontal debe ser para el odontólogo general uno de los ejes fundamentales de su profesión dada su alta prevalencia en Colombia, ocupando el segundo lugar después de la caries dental (ENSAB III, 1999). La enfermedad periodontal es una entidad infecciosa, inflamatoria, crónica, cuyo desarrollo es consecuencia de un estímulo nocivo bacteriano, que incluye la acción de endotoxinas y exotoxinas derivadas de las bacterias periodontopatógenas.

“Dicha infección es causada por la acumulación de placa bacteriana y todo el proceso desde el inicio, pasando por su evolución y desenlace será determinado e incluso regulado por el sistema inmune”. (Page, Schroeder, 1976).

Esta entidad no es de fácil manejo y al ser tan compleja por todo el componente celular, requiere una formación a conciencia y a profundidad para lograr su entendimiento y a partir de ahí una terapéutica efectiva.

La innovación en el campo educativo de la odontología no debe verse como una simple necesidad creada en el medio globalizado para estar a la vanguardia, sino debe ser visto como una nueva oportunidad para el aprendizaje de cualquier estudiante, permitiendo

profundizar en diferentes temas y a su vez ayudándole a superar dificultades presentadas durante el proceso de formación.

“En odontología, el uso de videos educativos, el blog educativo, las plataformas virtuales y herramientas multimediales se convierten en un complemento importante que favorece la enseñanza de ciertos temas” (Maroto, 2010).

Las TIC entonces se convierten en esta herramienta facilitadora del aprendizaje, pero su aplicación implica una planeación previa sobre preguntas básicas del proceso didáctico referente a un tema: ¿Qué enseñar?, ¿A quién enseñar?, ¿Para qué enseñar?, ¿Cómo enseñar?, ¿Por qué enseñar?, ¿En qué momento y contexto enseñar?; es decir, la implementación de cualquier herramienta virtual debe planearse seriamente respondiendo a estas preguntas previo a su aplicación, pues debe cumplir los objetivos trazados inicialmente.

El diseño de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales para el aprendizaje de la inmunología periodontal permite afianzar este tópico y puede abrirse cabida al mundo de comunicación nacional e internacional de comunidades académicas en odontología, como bien se ha hecho en otras ramas.

“En periodoncia específicamente se encuentra el PerioSim, un simulador háptico o de realidad virtual encaminado al desarrollo de habilidades táctiles necesarias para el diagnóstico periodontal” (Steinberg, Bashook, Drummond , Ashrafi & Zefran, 2007).

No se han reportado el desarrollo de otras herramientas virtuales para el aprendizaje integral de todo el proceso de la enfermedad periodontal, esencial no sólo para el odontólogo general sino también para quien se está formando como especialista en periodoncia.

Este tema durante bastante tiempo ha sido uno de los más difíciles de abordar dada la complejidad del mismo y sobre todo dependiendo de quién sea el maestro para el momento. Es por esto que la didáctica en el trabajo de grado puede, desde la investigación pedagógica, generar una situación didáctica capaz de brindar una solución para que el proceso enseñanza-aprendizaje de este tema se fortalezca, generando mayor interés en los estudiantes con una mejor comprensión y apropiación del conocimiento, siendo en últimas un ejercicio de transposición o integración didáctica.

Además de ser una interesante innovación el ámbito educativo de la periodoncia, se convierte en un aporte significativo personal y académico para el investigador quien pretende convertir la enseñanza y el aprendizaje este tema en algo innovador y significativo para los estudiantes.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Diseñar e implementar una propuesta didáctica a través de la integración de varias herramientas virtuales para fortalecer el proceso de aprendizaje respecto a la inmunología en enfermedad periodontal, con estudiantes de la línea de profundización en medicina periodontal de la Universidad Nacional de Colombia.

5.2 Objetivos específicos:

1. Indagar sobre antecedentes del uso de las TIC en odontología y su aplicabilidad al trabajo de grado.
2. Diseñar un ambiente virtual de aprendizaje a través de la plataforma Moodle integrador de diferentes herramientas para el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de inmunología en enfermedad periodontal.
3. Cualificar la práctica del maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

6. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL

En este apartado encontrará los conceptos bibliográficos sobre los cuales se basa la investigación, guían al lector respecto al camino que va a tomar dicho proceso.

6.1 DIDÁCTICA

La didáctica al igual que otros conceptos en el campo educativo ha tenido diversas definiciones acorde a investigadores y sus posiciones personales, dado que el contexto de las diferentes épocas moldea los diferentes términos. En esta investigación, la visión de didáctica que regirá el desarrollo de la investigación es la propuesta por Camilloni (2009):

“La didáctica es una disciplina teórica que se ocupa de estudiar la acción pedagógica, es decir, las prácticas de la enseñanza, y que tiene como misión describirlas, explicarlas, fundamentar y enunciar normas para la mejor resolución de los problemas que estas prácticas plantean a los profesores. Como tal, no puede permanecer indiferente ante la opción de entre diversas concepciones de educación, de enseñanza, de aprendizaje y ante el examen crítico de los alcances sociales de los proyectos de acción educativa. La didáctica es una teoría necesariamente comprometida con prácticas sociales orientadas a diseñar, implementar y evaluar programas de formación, a diseñar situaciones didácticas y a orientar y apoyar a los alumnos en sus acciones de aprendizaje, a identificar y estudiar problemas relacionados con el aprendizaje con vistas a mejorar los resultados para todos los alumnos y en todos los tipos de instituciones”. Camilloni (2009)

6.2 DIDÁCTICA GENERAL Y DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

La didáctica general se encarga de resolver los problemas educativos de una forma más global propiciando la creación de propuestas cuya aplicación pueda darse a un nivel más amplio. Las didácticas específicas desarrollan campos sistemáticos del conocimiento didáctico delimitado a ciertos aspectos acorde con algunas características de cada uno de los grupos a tratar. Para su clasificación existen diversos criterios, es decir, son múltiples los parámetros tenidos en cuenta para diferenciar entre las clases de situaciones de enseñanza. Este tipo de didácticas específicas se van modificando a través del tiempo pues responden a los cambios que va teniendo la sociedad y el sistema educativo.

Es así como por ejemplo, encontramos didácticas específicas según los diferentes niveles del sistema educativo, según las edades, tipo de institución, etc. En esta investigación se trabajará bajo una **didáctica específica según la disciplina**, como lo menciona Camilloni (2009):

“Didácticas específicas de las disciplinas: didáctica de las Matemáticas, de la Lengua, de las Ciencias Sociales, de las Ciencias Naturales, de la Educación física, del Arte, etcétera. Estas divisiones a su vez, dan lugar a subdivisiones que alcanzan niveles crecientes de especificidad, tales como didáctica de la enseñanza de la lectoescritura, didáctica de la educación en valores... A estas delimitaciones se les van agregando otras más específicas aún, como, por ejemplo, didáctica del inglés como segunda lengua con propósitos específicos que pueden ser algunos de los siguientes: viaje, negocios, lectura literaria, conversación, conversación social; etcétera”. (Camilloni, 2009)

Camilloni (2009) menciona a su vez la necesidad de desmitificar el modelo de didáctica como un “árbol” desde cuyas ramas se desprenden las didácticas específicas teniendo como tronco las didácticas generales; no siempre aplica este modelo. Aunque tratan de los mismos problemas, abordar una materia de forma específica aporta conceptos diferentes a la discusión. Es decir, su relación no es de tipo jerárquico sino recíproca y de construcción mutua, así las formas de pensar o entender los conceptos sea diferente.

Bajo este contexto, nos ubicamos como didáctica general en este caso la didáctica utilizada para la odontología basados en un enfoque teórico-práctico bajo el cual el estudiante desarrolla ciertos procesos para la atención integral de los pacientes. Nos ubicamos en la didáctica específica de la periodoncia como una de sus especialidades (encargada del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de los tejidos orales alrededor del diente: encía, hueso alveolar, etc.) y a su vez podemos continuar con la especificación refiriéndonos a una **didáctica de la inmunología periodontal utilizando herramientas virtuales para comprender los hallazgos clínicos desde el punto de vista biológico, facilitando la elaboración de un correcto diagnóstico y tratamiento.**

Puede que la situación didáctica específica propuesta sea diferente a la general, al implementar el uso de herramientas virtuales en periodoncia, dando otro enfoque a la enseñanza de la inmunología periodontal ya que en general es limitado el uso de las TIC como complemento de las clases presenciales. De esta forma vemos aplicada la situación mencionada anteriormente, aunque la didáctica general le aporta ciertos matices a la específica, la segunda puede resolver problemas presentados dentro del proceso-enseñanza

aprendizaje de este tema específico; a su vez nutre el saber general sin rivalizarse el uno con el otro.

6.3 LA DIDÁCTICA DESDE LO CIENTÍFICO: NEURODIDÁCTICA

La neurodidáctica es la disciplina científica encargada de estudiar la optimización del aprendizaje, de acuerdo a los procesos que se realizan en el cerebro al aprender; en otras palabras,

“La aplicación de conocimientos acerca de cómo funciona el cerebro y de cómo intervienen los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para ayudar a que éste sea más eficaz y óptimo. La neurodidáctica nos enseña a entender qué, cómo y por qué aprendemos de la manera que lo hacemos” (Fores & Ligioiz, 2009).

Por esta razón, tener en cuenta la neurodidáctica para la formación virtual es un acierto, porque dentro de esta modalidad los educandos deben ser partícipes de su aprendizaje, desarrollan procesos autónomos, donde los estilos de aprendizaje y la motivación, son aspectos importantes a ser tenidos en cuenta por parte de tutores, maestros e investigadores.

Mientras el educando se encuentra en esos escenarios, en el cerebro una neurona ya existente se contacta con otra neurona cercana para incrementar procesos de asociación, relación, abstracción y generación de nuevo conocimiento; del mismo modo, la norepinefrina aumenta, haciendo que se mantengan los niveles de acción en el individuo y se logren los objetivos propuestos.

La dopamina, junto con la acetilcolina –otro neurotransmisor-, provoca también en el escolar humano, ganas de más. Cuando podemos ordenar una nueva información en una

conexión ya existente, es decir, aprender algo nuevo, los dos mediadores no sólo refuerzan nuestra concentración, sino que proporcionan además satisfacción... en suma los sentimientos pueden fomentar el aprendizaje en la medida en que intensifican la actividad de las redes neuronales y refuerzan, por ende las conexiones sinápticas. La conducta intencional produce una convergencia multisensorial y se forma rápidamente un mapa en el hipocampo, desde donde se distribuye señales a zonas específicas del cerebro. Lo que significa que cuando el estudiante genera intenciones en relación al aprendizaje, desde el hipocampo, se activa todo el cerebro, produciéndose el aprendizaje (Friedrich y Preiss, 2003).

6.4 PEDAGOGÍA

Desde hace muchos años la pedagogía ha sido uno de los términos quizá más difícilmente entendidos y comprendidos pues implica toda una reflexión en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo anterior es un reto su definición. A través de los años las corrientes pedagógicas se han ido transformando y a su vez los modelos educativos.

De esta forma, como cualquier concepto, puede llevar a ser entendido, comprendido y asimilado en el contexto en el que se desarrolle y cada uno puede tener una definición diferente. Es así como la pedagogía como ciencia, como saber o de la forma en la que quiera ser interpretado ha tenido diversidad de significaciones acorde con las corrientes existentes; lo cierto es que actualmente tiene una significación bien importante a la hora de abordar procesos educativos y sociales.

Según Pérez (2006) la pedagogía se refiere a la reflexión que genera teoría y como experimentación genera prácticas educativas. Como ciencia es una reflexión sistemática y profunda del que hacer educativo de tal manera que ésta sea pertinente y eficaz.

Para otros autores la pedagogía es una disciplina que conceptualiza diferentes conocimientos acerca de la enseñanza para que sean aplicados y experimentados en una cultura particular (Tamayo, 2006). Asimismo, el término hace referencia a una ciencia porque estudia el proceso docente- educativo y se estructura en una metodología científica (Dueñas, 1999).

De lo anterior se puede evidenciar el escaso consenso sobre lo que es pedagógico, sin contar el vínculo cercano entre la pedagogía y la psicología. En este sentido para los psicólogos, la pedagogía, es una especialidad de la psicología, mientras que para los pedagogos es una disciplina que hace parte a las ciencias de la educación (Hernández, 2005).

Si bien es cierto que la educación presencial y las relaciones personales establecidas en la misma indican que el hecho de la interacción entre pares comunicativos permite la apropiación del conocimiento, los sistemas de enseñanza deben atender a los cambios sociales, económicos, tecnológicos, entre otros. Cada época ha tenido sus propios paradigmas educativos, adaptando los procesos educativos a las circunstancias.

6.5 MODELO PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA

Mencionar las corrientes pedagógicas en Colombia implica revisar años atrás donde se concebía de otra forma el proceso educativo y comparada con las tendencias actuales, muy seguramente serán completamente diferentes pero siempre en mejora de la anterior o en la

búsqueda de la optimización. Actualmente se habla de “corrientes” en vez de “modelos” pedagógicos, ¿por qué?, pues bien, el segundo de éstos es un concepto más referido a una estructura preestablecida de preceptos, objetivos, formas de acción y pensamiento que se rigen bajo unos parámetros establecidos siguiendo siempre la misma tendencia; sin embargo, se ha visto que los modelos institucionales actuales no son completamente fieles a todos los contenidos de un modelo y son nutridos de otros tantos para la conformación de su proyecto educativo institucional. Por el contrario, el concepto de “corriente” se refiere más a una posible diversidad de pensamientos que van en la búsqueda de la consecución de un objetivo específico sin importar los diferentes medios utilizados, resulta ser poco más flexible.

Los constructivismos han tenido gran influencia en Colombia, pues no se limitan sólo al cómo se aprende, sino además a qué se hace en el aula para facilitar este aprendizaje. El estudiante pasa a ser el centro y el eje del proceso educativo. Han existido diversas corrientes de constructivismo, a saber:

- **Constructivismo inspirado en las ideas de Piaget:** Plantea que el conocimiento se construye por descubrimiento y éste se produce a través de una acción, no sólo física sino a su vez mental. Aseguran que lo fundamental es cambiar las estructuras morales y lógicas. Se ve que:

“La dimensión constructivista de la epistemología piagetiana se refiere a que el sujeto va construyendo sus sucesivas versiones del mundo al mismo tiempo que construye sus propias estructuras cognitivas, y su conocimiento no es copia de una realidad externa a él, sino resultado de la estructuración de sus propias experiencias”. (Barreto y colaboradores, 2006)

- **Constructivismo sociocultural:** La práctica educativa debe arrancar de conceptos concretos desde la cultura de los estudiantes. Se preocupa por entender las personas cómo aprenden no sólo en la escuela sino en la vida cotidiana. Se plantea entonces que:

“El énfasis de este constructivismo se concreta en el esfuerzo de dar soluciones coherentes a los problemas de enseñanza y aprendizaje, puesto que en él se desarrolla la idea de una perspectiva social de la cognición, así como el análisis del conocimiento en estrecha interacción con los contextos que se usan, por lo que no es posible separar los aspectos cognitivos, emocionales y sociales presentes en el contexto en el que se actúa”. (Barreto y colaboradores, 2006)

- **Constructivismo de aprendizaje significativo:** Como medida didáctica toma el mapa conceptual como forma de transmitir el conocimiento; con base en el entendimiento que el estudiante ya tiene bases previas con esquemas mentales, relacionables con las temáticas a evaluar. Se plantea que:

“Diversos autores han postulado que es mediante la realización de aprendizajes significativos que el alumno construye significados enriquecedores de su conocimiento acerca del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal. De esta manera, los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido”. (Díaz y cols, 2002)

Una filosofía constructivista hace énfasis en cómo los aprendices construyen los conocimientos en función de sus experiencias previas, estructuras mentales y creencias o ideas que ocupan para **interpretar** objetos y eventos. La teoría constructivista postula que

el saber, sea de cualquier naturaleza, lo elabora el aprendiz mediante **acciones que hace sobre la realidad.**

CUADRO # 1

Posturas constructivistas: sus representantes y principios (parte 1)

Constructivismo cognitivo	Constructivismo socio-cognitivo.	Constructivismo Radical	
Piaget	Vigotsky	Maturana	Von Glaserfeld
Estructuras cognitivas: -Esquemas -Operaciones Funciones cognitivas: -Equilibrio -Asimilación- -Acomodación	-Relación entre enseñanza-aprendizaje y desarrollo cognitivo. -El aprendizaje va a ser el medio para llegar al desarrollo. -Identidad entre aprendizaje y desarrollo	-Nuestra experiencia está ligada a nuestra estructura. -Nuestro ser y hacer son inseparables.	-Lo que nosotros vemos que otros hacen y lo que escuchamos que otros dicen afectan inevitablemente lo que hacemos y decimos, y se refleja en nuestro pensamiento.

Adaptado de: Castillo, Sandra (2008). **Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática.** Revista latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa. Vol 11, No 2:171-194

El rediseño de la práctica pedagógica implica que la instrucción deba basarse en el uso de casos prácticos que proporcionen experiencias de aprendizaje ricas, diversas y contextualizadas. La tarea de los maestros y formadores es diseñar ambientes de aprendizaje que ayuden a los alumnos a aprender; por tanto, hay que procurar que el aprendizaje sea, como plantea Marcelo (2001):

1. *Activo*: Los alumnos no pueden permanecer pasivos, a la espera de que el conocimiento les venga dado, sino tienen que ser partícipes en la construcción del conocimiento y desarrollar habilidades como la capacidad de búsqueda, análisis y síntesis de la información.
2. *Autónomo*: Se debería propiciar la capacidad de aprender en forma autónoma. Ello significa que no hay que ofrecerlo todo; es preciso que haya áreas de conocimiento que indaguen los propios alumnos.
3. *Adaptado*: A las posibilidades y necesidades de formación de diferentes alumnos.
4. *Colaborativo*: El alumno, además de adquirir conocimientos, tiene que desarrollar habilidades para relacionarse con los demás: saber escuchar, respetar a los demás, saber comunicar las ideas, etc.
5. *Constructivo*: La nueva información se elabora y construye sobre la anterior, contribuyendo a que el alumno alcance un verdadero aprendizaje.
6. *Orientado a metas*: Los objetivos de aprendizaje se hacen explícitos y el alumno tiene facilidad para elegir el camino que quiere seguir para alcanzar estas metas.
7. *Diagnóstico*: Se inicia con un diagnóstico para conocer el punto de partida de los alumnos, de forma que se puedan ir haciendo evaluaciones y comprobar el progreso en su aprendizaje.

8. *Reflexivo*: Se favorece la reflexión si los alumnos tienen la oportunidad de ir tomando conciencia sobre cómo aprenden, a fin de introducir mejoras en dichos procesos.
9. *Centrado en problemas y casos*: Estrategias adecuadas para conseguir que el alumno se involucre en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual ofrece nuevas alternativas para transmitir y facilitar el conocimiento, así como mejorar la calidad de la formación.

Desde este punto de vista es necesario desmitificar al maestro-tutor virtual como alguien que simplemente coloca información en la web, sino que además es un miembro activo y de vital importancia para los procesos educativos de este tipo, debe tener una formación completa en este ámbito para brindar diferentes tipos de ayudas a los estudiantes y por ende, no resulta precisamente ser un oficio más fácil que el de un tutor presencial. Tal como lo plantea Barbera y cols. (2002):

“... el profesor puede tener diferentes formas de intervención en función de muchos factores pero siempre dentro de un rol alejado del “transmisor de contenido” y próximo a ser considerado como **“constructor de contextos educativos virtuales”** dentro de los cuales intervenga proporcionando ayudas dirigidas a resolver diferentes necesidades de aprendizaje del estudiante... el profesor debe prepararse para poder proveer ayudas e información complementaria a los estudiantes de al menos cuatro tipos: referidas al uso de las propias herramientas o programas informáticos, referidas a la actividad, referidas al contenido o tema y referidas a las estrategias de aprendizaje que deben activarse en cada momento según se determine el trabajo...”

6.6 LAS TIC AL SERVICIO DE LA EDUCACIÓN

La implementación de las nuevas tecnologías en el siglo XXI ha llevado a un cambio en el proceso enseñanza-aprendizaje convirtiéndose en un aporte fundamental para brindar infinidad de herramientas didácticas aplicables a cualquier ámbito educativo y mejorando las relaciones comunicativas. Sin embargo, el entendimiento dado a los mismos está limitado en la mayoría de casos a una concepción netamente instrumental, es decir, se comprende como una herramienta más, complementaria al proceso de aprendizaje, desconociendo que actualmente brinda elementos importantes para una educación de forma virtual, y donde se abren puertas a un sinfín de mecanismos que permiten no sólo la difusión de información sino todo un proceso educativo, claro está enmarcado en otros espacios y ambientes de aprendizaje. Por lo tanto, la comunicación y tecnologías son un dispositivo mediador del aprendizaje, aportando de forma activa en este proceso.

Si bien es cierto que el modelo educativo tradicional debe modernizarse y adaptarse a las exigencias del mundo actual, la implementación de la tecnología no debe limitarse a una participación pasiva de los medios de comunicación en este sentido, ni tampoco sólo al uso de aparatos electrónicos.

“En la interactividad y la ruptura de la linealidad (y la secuencialidad) del “conocimiento escolarizado”; está la posibilidad de apostar a la construcción del texto y el hipertexto de manera interactiva o colectiva” (Huergo, 2000, p. 19).

La comunicación en la educación es una necesidad que ha sido señalada hace casi un siglo por Celestin Freinet, y desarrollada luego por Lev Vygotsky, Paulo Freire, Mario Kaplún y otros pensadores que buscaron una mayor proximidad entre la educación, la comunicación y la tecnología. Las escuelas deben cambiar como proyecto educativo, no sólo el medio

físico o su infraestructura. No sólo se trata de dotar con computadores y acceso a Internet, televisores, videos, ni radios. Se necesita una escuela que promueva procesos de aprendizaje, reflexivos y basados en la experiencia, relevantes socialmente, es decir, que hagan parte de una realidad social más amplia (Gumucio, 2010).

“La mera visión instrumental hacia las nuevas tecnologías parece imponerse como el paradigma dominante en nuestros sistemas educativos. Sin duda, no debemos despreciar el enorme potencial de las tecnologías, analógicas o digitales, como recursos de enseñanza-aprendizaje, y de hecho su utilización en procesos de producción es clave en la EMC como luego veremos, pero su visión reduccionista como simples instrumentos, apartada de sus implicaciones sociales y sin un análisis globalizador desde un punto de vista político está muy lejos de plantear una verdadera Educación en Comunicación”. (Tucho, 2006)

No se trata de rivalizar los libros o la educación presencial con medios virtuales y educación a distancia, al contrario que sirvan de complemento entre sí; ni tampoco debemos desconocer la importancia que tienen dadas las ventajas propias de cada modelo. Se ha descrito como una gran ventaja de la educación a distancia el hecho de poder llegar a cualquier parte del país o del mundo y la implementación de las TIC como formas de educación modernas.

De esta forma, queremos enfocar el modelo comunicativo pasando de un modelo conductista y cognitivo a uno más constructivista, donde en la comunicación los dos actores del proceso comunicativo, en este caso alumno y maestro tengan una acción más enriquecedora para el proceso enseñanza-aprendizaje (García, 2010). Si analizamos lo anterior aunque no esté completamente estructurado y se siga bajo un modelo pedagógico heteroestructurante, este tipo de modalidad puede eventualmente contribuir a un modelo

pedagógico autoestructurante donde es el estudiante el que aprende y se “auto-educa” bajo la guía de un maestro, sin ser éste segundo el centro del proceso.

Existen algunas limitaciones de tipo técnico, como son: disponibilidad tecnológica desigual, precio de los equipos, para poder utilizarlo debemos estar en un sitio adecuado para esto, la necesidad de programas específicos costosos para tareas puntuales, tener conexión a internet o acceso a los medios, tener conocimientos previos para el manejo, no brindar formación en el manejo de estas herramientas, etc.

En conclusión, la implementación de la tecnología en la educación ha facilitado la comunicación en este proceso, complementándolo y aportando desde una reflexión pedagógica distinta, donde se abren nuevos espacios para el diálogo, la discusión y el aprendizaje. Actualmente se convierte en un elemento más del proceso educativo, configurándose como algo estructurante e importante en la sociedad actual.

6.7 AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y SUS HERRAMIENTAS

En términos generales un ambiente de aprendizaje es un entorno físico y psicológico de interactividad regulada en donde confluyen personas con propósitos educativos. Entonces, en el caso de los ambientes virtuales de aprendizaje son entornos informáticos digitales e inmateriales que tienen las condiciones necesarias para generar un proceso de aprendizaje. Como cualquier ambiente tiene algunos elementos que le componen,

“En los ambientes virtuales de aprendizaje podemos distinguir dos tipos de elementos: los *constitutivos* y los *conceptuales*. Los primeros se refieren a los medios de interacción, recursos, factores ambientales y factores psicológicos; los segundos se refieren a los aspectos que definen el

concepto educativo del ambiente virtual y que son: el diseño instruccional y el diseño de interfaz”.

Herrera (2002)

Cuadro # 2

Elemento Constitutivo	Ambientes no virtuales de aprendizaje	Ambientes virtuales de aprendizaje
MEDIOS DE INTERACCIÓN	Predominantemente oral.	De forma predominante escrita, puede ser multidireccional: correo electrónico, video enlaces, grupos de discusión, etc. La información puede fluir en forma de diálogo o unidireccional principalmente a través de la lectura de materiales informáticos.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> -Impresos (textos). -Escritos (apuntes, anotaciones en el tablero). -Se puede contar con apoyos adicionales como bibliotecas, hemerotecas, bibliotecas virtuales, sitios web, libros electrónicos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> -Recursos digitalizados: texto, imágenes, hipertexto o multimedia. -Se puede contar con apoyos adicionales como bibliotecas, hemerotecas, bibliotecas virtuales, sitios web, libros electrónicos, etc.
FACTORES FÍSICOS.	-Factores ambientales: iluminación, ventilación, disposición del mobiliario.	<ul style="list-style-type: none"> -Las condiciones ambientales se escapan del control de las instituciones, sin embargo influyen y son muy importantes. -Puede contribuir a hacer más confortable un ambiente de aprendizaje al estimular los sentidos a través de la música o imágenes que contribuyen a tener condiciones favorables.

RELACIONES PSICOLÓGICAS	-A través de la interacción física con sus pares y maestro.	-Actúan en la mediación cognitiva entre las estructuras mentales de los sujetos que participan en el proyecto educativo.
------------------------------------	---	--

Herrera (2002, p. 15) propone cinco estrategias didácticas para el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, éstas son:

- “1. Propiciar el desequilibrio cognitivo: Como una condición necesaria para preparar al aprendiz para el proceso desde el punto de vista cognitivo. Esta estrategia está sustentada en las aportaciones de Piaget referentes a los procesos de acomodación y asimilación.
2. Propiciar la interacción de alto nivel cognitivo: En donde se confrontan, al menos dos estructuras cognitivas diferentes. Esta estrategia se sustenta en las aportaciones de Vygotski.
3. Promover el desarrollo de habilidades de pensamiento: Como una condición necesaria para favorecer la calidad del aprendizaje y proveer recursos metacognitivos.
4. Administrar los recursos atencionales: Recordamos que la atención es un recurso limitado. Por lo que es necesario administrarlo adecuadamente.
5. Administrar los recursos motivacionales: La motivación también es limitada por lo que debe administrarse”.

Estos ambientes virtuales cuentan con diversas herramientas que permiten el desarrollo de diferentes habilidades en los estudiantes, Barbera y Baldía (2002) proponen que cada una de éstas es posible desarrollarlas con los diferentes recursos de la web, lo cuales se resumen en el siguiente esquema:

Cuadro # 3

FUNCIONES ¿A qué responde la incorporación virtual?	PROPÓSITOS ¿Qué quiero que el alumno aprenda?	ACTIVIDAD ¿Qué modalidad organizativa de la tarea parece más conveniente?
1.Socializadora	Colaborar en la inserción progresiva del alumno en la sociedad de la información y la comunicación y en el desarrollo de la propia cultura.	Comunidades virtuales de aprendizaje.
2.Responsabilizadora	Comprometerse e implicarse en el propio aprendizaje al asumir el reto de aprender mediante un nuevo medio.	Contratos virtuales
3.Informativa	Consultar diversidad de informaciones provenientes de fuentes también diversas	Internet
4. Comunicativa	Expresar los propios conocimientos, experiencias y opiniones en un contexto comunicativo real.	Discusiones virtuales
5.Formativa y Formadora	Construir conocimiento compartido con el profesor y otros compañeros con su ayuda.	Trabajo colaborativo
6.Motivadora	Ampliar los conocimientos personales siguiendo itinerarios personales mediante la exploración libre u orientada.	Edición web
7.Evaluadora	Plasmar el aprendizaje realizado y argumentar los procesos de comprensión de los contenidos.	Preguntas de corrección automática
8.Organizadora	Ordena la propia manera de proceder en el proceso de aprendizaje	BBDD personales
9.Analítica	Indagar mediante observación y comparación de datos obtenidos y realizarse preguntas al respecto.	Proyectos electrónicos.
10.Innovadora	Integrar diferentes medios tecnológicos para obtener un resultado funcional.	Material multimedia o presentaciones ppt.
11.Investigadora	Probar el método científico en relación a pequeños estudios personales.	Investigaciones virtuales.

Tomado de: Barbera E, Badía A (2002). **Hacia el aula virtual: Actividades de enseñanza y aprendizaje en la red.** Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) 1-22.

A continuación, se mencionarán estas herramientas de forma más detallada:

6.7.1 Web 2.0

Este término no se refiere a algún programa en especial, sino a toda la nueva orientación que ha tenido internet en los últimos años, pues hace algún tiempo lo que se conocía como web 1.0 era un internet dedicado a la difusión de información sin interactividad con el usuario, era una web para leer contenidos y las relaciones que era posible establecer eran entre el computador y el usuario únicamente.

En cambio, la web 2.0 permite la construcción de una red social, es posible escribir y plasmar las propias opiniones, a su vez la interacción con otros usuarios en espacios virtuales, pero todos pueden editar la información, es decir el usuario es parte activa de todo el proceso.

6.7.2 Blog educativo

Es posible considerarlo como una bitácora pues es un sitio web que se está complementando y actualizando constantemente. Es posible agregar textos, artículos, enlaces y demás que pueden ayudar al grupo de trabajo a comprender mejor un concepto, además permite el aporte de todos los participantes favoreciendo la interacción entre pares de estudio de forma asincrónica, no inmediata. En odontología es posible su uso cuando se manejan casos clínicos, cuando hay necesidad de definir algún tratamiento o cuando se debate un tema específico (Ireland y colaboradores, 2005).

Los blog poseen ciertas ventajas respecto a otras herramientas virtuales, a saber:

- “Acceso desde cualquier lugar: basta con tener conexión a internet.

- Publicaciones de forma cronológica: las entradas o noticias del blog se pueden ordenar en orden de antigüedad, pudiéndose colocar de la más antigua a la más actual o viceversa. Por defecto viene puesta de manera que la entrada más actual figure al principio de un blog.
- Clasificación de los contenidos por categorías: Para clasificar las noticias en un blog las puede agrupar por categorías que usted mismo puede crear y así facilitar la navegación de los usuarios que accedan.
- Enlazar unos blogs con otros: Los blog nos permiten poner una lista con blog que usted visite periódicamente o que tenga la misma temática que la suya.
- Puede moderar los comentarios: evitar las entradas inapropiadas u ofensivas.
- Retroalimentación: Cada noticia genera comentarios que hacen replantearse su postura, ya que estas entradas posibilitan la aportación de distintos puntos de vista.

De esta forma,

“Los usuarios se convierten en protagonistas del aprendizaje. Sirve como medio para materializar en las actividades formativas el apoyo de los recursos audiovisuales que siempre han tenido excelente acogida entre los destinatarios de las mismas” (Sánchez, y colaboradores, 2013).

Es así como el maestro no es el centro del proceso educativo sino que además el estudiante y sus compañeros se convierten en el centro del proceso educativo. Este debe ser mediado por un experto, es decir el usuario identificado como administrador debe manejar el tema en cuestión para hacer la respectiva retroalimentación y que los estudiantes aprendan de los errores, además se estimula al estudiante para mejorar técnicas de redacción, síntesis, ortografía y sintaxis pues es diferente cuando se entrega un trabajo individual en algo que todos los compañeros van a leer.

A su vez implica un mayor esfuerzo de los estudiantes por subir material con calidad argumentativa, es decir, se debe exigir al estudiante que cada participación sea completamente argumentada, favoreciendo diversos puntos de vista y una revisión bibliográfica extensa complementan perfectamente este proceso.

6.7.2.1 Funciones del blog en clase

- Representa un buen medio de expresión.
- Se convierte en un canal de comunicación, colaboración e intercambio entre estudiantes, maestros, padres de familia y los demás miembros de la comunidad educativa.
- Se utiliza como fuente abierta de información y recursos, desarrollando habilidades de búsqueda, selección y tratamiento de los mismos.
- Representa un buen método lúdico y didáctico.
- Genera nuevos escenarios formativos.
- Promueve el protagonismo de los estudiantes.
- Mejora la presentación y la comprensión de ciertos tipos de información. (Lamb, 2004)

6.7.3 El video educativo

Cuando se está ante la formación de odontólogos la parte práctica es una cuestión fundamental a ser desarrollada y debe ser completamente entendida y asimilada pues será el quehacer diario del futuro profesional. Las demostraciones prácticas en grupos tienen una limitante al hecho en que no todos los estudiantes logran ver de la misma forma la práctica, el espacio físico, la luz y la claridad también cobran importancia a la hora de prestar atención.

Para la mayoría de procedimientos clínicos los videos se convierten en una herramienta didáctica interesante a ser desarrollada pues si el alumno nunca lo ha realizado ni siquiera en un modelo o en un paciente, ver primero el video le ayudará a asociarlo y a realizar una mejor práctica en el momento en que se esté generando.

De esta forma, el estudiante puede revisarlo cuantas veces sea necesario, generar dudas y aclararlas con su maestro-tutor de forma virtual o presencial. Esto le permite al estudiante hacer conexiones entre lo teórico y lo práctico.

“Como docentes, podemos deducir, entonces, que un entrelazamiento de los estímulos visuales con los acústicos, combinados con una actividad, intensifican y profundizan el aprendizaje”. (Meier, 2003, p. 59).

Este tipo de videos deben ser de excelente calidad, brindar una temática acorde con el desarrollo del tema, y tiene que ser completamente estructurado para el cumplimiento del objetivo sobre el cual se ha planteado. No se puede presentar cualquier video a los estudiantes pues si no genera motivación o no hay dinamismo en el mismo, se perderá la idea inicial sobre el cual fue planteado.

“En este sentido el video interactivo logra un tratamiento virtual de estos procesos mediante su contenido, su estructura, el sistema de símbolos, las actividades y el sistema de tareas docentes que proponga el material; las cuales pueden explotarse tanto en la conferencia orientadora como en la consolidación y servir como una herramienta para el estudio independiente, donde el estudiante debe ser capaz de realizar un conjunto de acciones para ayudar a construir sus conceptos, potenciarlos y expresarlos mediante la propia actividad”. (Monteagudo y colaboradores, 2007, pág. 6)

6.7.4 Mass media – Medios masivos de comunicación : Radio y televisión

Durante muchos años, los medios masivos de comunicación (radio y televisión) han cultivado la existencia de canales especializados en informar, en mostrar contenidos importantes para el mundo actual y donde el espectador puede escoger entre infinidad de temas de su interés es un hecho, sin embargo debe ser de forma autónoma quien los busca y revisa pues la oferta es variada.

Esto se ha facilitado con la acción de internet al ser posible conseguir medios o materiales educativos audiovisuales, de forma gratuita y que complementan el proceso educativo.

Si bien es cierto que aunque no se puede cambiar toda la programación actual de los medios de comunicación, es posible adaptar estas herramientas para la enseñanza del tema que se necesite, la utilización de entrevistas, programas radiales, programas educativos, todo esto es algo invaluable a la hora de educar. De esta forma estaremos fomentando en el estudiante una postura crítica al respecto, para que sea un ser receptor del conocimiento pero a su vez cuestionador del mismo.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que:

“(…) las nuevas tecnologías requieren un nuevo tipo de alumno. Alumno más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje. En definitiva preparado para el autoaprendizaje, lo cual abre un desafío a nuestro sistema educativo, preocupado por la adquisición y memorización de información, y la reproducción de la misma en función de patrones previamente establecidos. En cierta medida estos nuevos medios, reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en nuestros centros, donde el saber no tenga por qué recaer en el profesor, y la función del alumno no sea la de mero receptor de informaciones”. (Cabero, 1996)

Este tipo de procesos virtuales requieren un estudiante con una mentalidad más autónoma respecto a su propio aprendizaje, pues es también quien escoge qué ruta tomar y qué asesoría requiere. Es un proceso algo complejo, pues el modelo tradicional hace que este tipo de situaciones sean de difícil asimilación rápida, por lo tanto requiere un cambio no sólo de los estudiantes, sino también de los maestros para su aplicación.

6.7.5 Podcast

Un podcast es un archivo de audio que puede ser escuchado on-line o de forma portátil por cualquier persona en el momento que lo desee, sobre cualquier temática de interés, es posible descargarlo para escucharlo en un celular, un reproductor de MP3 o en el computador (Jham y cols, 2008).

Su temática puede ser de diferente índole, incluyendo la educativa. Es así como vemos en el medio virtual, infinidad de programas radiales grabados de tipo académico, entrevistas con expertos, narraciones y demás material educativo que puede ser portátil y escucharse en cualquier momento. Es una excelente idea para complementar el proceso educativo pues este tipo de herramientas se ha dejado un poco de lado al ser la clase magistral lo que interesa y también se ha centrado sólo hacia el conocimiento que se quiere transmitir y se olvida por qué el estudiante es un ciudadano habitante del mundo, quien debe estar informado de la actualidad y de lo más reciente ya que influirá no sólo en su vida personal sino académica también.

6.7.6 Wiki

Un wiki es una aplicación informática colaborativa caracterizada por permitir a los usuarios añadir contenidos y editar los existentes. El nombre wiki se basa en el término hawaiano “wikiwiki” que significa “rápido” o “informal”. (Kamel y colaboradores, 2006).

Las características más destacadas de los wikis son:

1. Cualquiera puede cambiar cualquier cosa. Los wikis son rápidos porque los procesos de lectura y edición son similares. Un enlace en la página que estamos leyendo nos permite editarla: añadir, borrar o modificar cualquier contenido.
2. La flexibilidad: un wiki no tiene estructura predefinida a la que se tengan que acomodar los usuarios. En un wiki cualquiera puede crear nuevas páginas y vincularlas a cualquier otra página existente. Un wiki es tan sumamente flexible en su estructura que sin cierta labor de edición y algunas normas puede ser un caos rápidamente. Pero al mismo tiempo, su flexibilidad permite la construcción colaborativa y progresiva de espacios complejos de información. (Lamb, 2004)
3. Las páginas de los wikis están “libres de ego”, de referencias temporales y nunca terminadas (“ego-less, time-less, and never finished”). El anonimato en las contribuciones no es un imperativo de tipo técnico sino una costumbre del “espíritu wiki”. El concepto de “autor” se difumina en los wikis en la medida en que cualquier página ha sido realizada por múltiples personas que añaden, borran, comentan, etc., lo escrito por quienes les han precedido. Los wikis están siempre en un estado de flujo. Jamás se considera una página como definitiva o terminada. Los

wikis son como nuestras ideas y conocimientos: en constante cambio. Los wikis son atemporales en la medida en que los temas que tratan evolucionan, cambian y avanzan. (Lamb, 2004).

Si bien es cierto, no es una herramienta que se haya popularizado en el mundo educativo como otras, por ejemplo el campus virtual o un aula virtual, pues rompe completamente esa relación vertical existente entre alumno y maestro-tutor al brindar derechos iguales a todos los usuarios, sin embargo basa su éxito en las actividades colectivas de reflexión y comunicación logrando una auto-organización dentro de la comunidad investigativa o estudiantil. (Schwartz y cols, 2004)

6.8 DE LO EDUCATIVO A LO DISCIPLINAR: LA PERIODONCIA COMO ESPECIALIDAD ODONTOLÓGICA.

La periodoncia es la especialidad de la odontología que estudia la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y condiciones que afectan los tejidos que dan soporte a los órganos dentarios o a las estructuras que las sustituyen y el mantenimiento de la salud, función y estética de estas estructuras y tejidos. Las principales condiciones que trata son la periodontitis y gingivitis. Hoy en día con el advenimiento de la implantología la periodoncia también es la encargada de la prevención y tratamiento de las enfermedades periimplantares como la perimplantitis. (Lindhe, 2009)

6.8.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL

La periodontitis crónica es una enfermedad inflamatoria crónica de los tejidos de soporte del diente como respuesta a un reto bacteriano de los microorganismos presentes en la placa bacteriana. Las manifestaciones clínicas de esta enfermedad dependen de la naturaleza de esta respuesta, que ciertamente es determinada por la susceptibilidad innata del paciente. Se ha descrito extensamente una susceptibilidad genética para padecer esta enfermedad. La periodontitis crónica en adultos generalmente tiene un curso cíclico, pero en algunas personas se comporta estable durante varios años y otras formas progresan con la subsecuente pérdida dental a pesar de un tratamiento extenso. Todo esto se ve mediado por mecanismos de control inmunológico al presentarse dos situaciones opuestas de pro-inflamación y anti-inflamación, siendo variada la efectividad de esta respuesta protectora para cada individuo y muy importante para determinar la susceptibilidad a la enfermedad (Page & Kornman, 1997).

Se han descrito dos formas diferentes de presentarse la enfermedad periodontal: Periodontitis crónica y periodontitis agresiva. Estas dos formas de periodontitis se han catalogado como entidades diferentes, así el desenlace sea el mismo. Desde el punto de vista clínico, la periodontitis agresiva es caracterizada por una extensa destrucción del tejido periodontal en pacientes jóvenes, con niveles de placa bacteriana acumulada bajos y con una tasa de progresión muy rápida; mientras que en la periodontitis crónica, a pesar de caracterizarse por una amplia destrucción de los tejidos, la progresión es más lenta, se presenta generalmente en personas mayores, acompañada de bastante acúmulo de placa bacteriana blanda y calcificada.

En el contexto Colombiano, la enfermedad periodontal afecta al 50% de la población al evaluarla de acuerdo a la pérdida de inserción clínica. En la población total, en menores de 35 años se presenta en el 12%, y en mayores de 60 años la pérdida es de 42%. La pérdida de inserción avanzada afecta al 10% de la población (Ministerio de Salud Colombia, 1993).

Dentro de las especies bacterianas relacionadas con la periodontitis se encuentran: *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Agregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia/Prevotella nigrescens*, *Eikenella corrodens*, *Campylobacter rectus*, y *Treponema denticola*. Debido a que su origen es multifactorial, los microorganismos encontrados en la placa subgingival de la población pueden variar entre diferentes regiones del mismo país y entre países, por factores como: genéticos, raza, dieta, nivel de desarrollo y condiciones de vida; de ahí que cada país tiene que definir el perfil microbiológico de los pacientes con periodontitis.

6.8.2 EL RETO INMUNOLÓGICO EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL:

INMUNOLOGÍA

El término *inmunidad* deriva de la palabra latina *inmunitas*, término que designa la protección ofrecida a los senadores romanos como defensa frente a cualquier acción judicial durante el ejercicio de su cargo. En un sentido histórico, inmunidad significaba protección contra la enfermedad y más en concreto, contra una enfermedad infecciosa. Las células y moléculas responsables de su ejecución constituyen el **sistema inmunitario**, y su

reacción conjunta y coordinada frente a la entrada de sustancias ajenas se denomina respuesta inmunitaria (Abbas, 2006).

El sistema inmune es un complejo engranaje presente en todo nuestro organismo, que en términos generales comprende una parte celular y una parte humoral (citoquinas y demás productos proteicos), tiene como funciones primordiales la defensa del organismo ante cualquier agresión externa y el reconocimiento de lo propio para no reaccionar contra sí mismo.

Las posibilidades infinitas que brinda este sistema, así como los receptores, ligandos, moléculas efectoras y restrictivas, etc., son las que permiten al organismo mantener un equilibrio consigo mismo y con los componentes externos, para que sea posible su existencia en un medio ambiente lleno de microorganismos, esporas y demás factores desencadenantes de enfermedad; sin desconocer además su papel en la fisiología normal del organismo, permitiendo al cuerpo generar mecanismos de defensa contra agresores externos que puedan modificar la homeostasis. Es así como durante todos los días el sistema inmune humano se encuentra activo y alerta para actuar.

La inmunología entonces será una ciencia experimental, en donde los conceptos generales e hipótesis se formulan o re-formulan a partir de estudios de tipo experimental (Abbas, 2006).

De forma clásica, el sistema inmune se ha dividido en inmunidad innata y adquirida con base en los componentes (celulares – humorales) y funciones realizadas, otorgándole características especiales a cada una. Se conoce la indudable interdependencia existente entre la una y la otra, pues trabajan conjuntamente para cumplir con su objetivo.

7 PROPUESTA DIDÁCTICA EN PERIODONCIA PASO A PASO

En este capítulo se encontrará el encuadre conceptual para la separación en fases metodológicas del desarrollo del proyecto y el contenido en cada una de ellas.

El trabajo de grado se enmarca dentro de la **investigación pedagógica**, pues es el maestro quien la realiza para innovar y sistematizar su práctica; en el proceso enseñanza-aprendizaje, produce y enriquece el saber pedagógico. La investigación pedagógica está relacionada con la calidad de la enseñanza.

Calvo (2008, p. 166) asegura que “Abrió el espacio para buscar, sobre todo, lo que reflexionan quienes tratan con la enseñanza, en especial los maestros, que al sospechar sobre su quehacer, toman distancia de él, lo interrogan, lo escriben, reportan el saber y hacer específico del trabajo escolar: qué se enseña, cómo, a quién, con qué medios, orientaciones y en qué contextos. Estas preguntas centran las preocupaciones de los maestros en el día a día de la enseñanza, de tal manera que al responderlas, mediante el ejercicio de la reflexión sistemática y ponderada, construyen saber pedagógico”.

Los maestros que llevan a cabo investigación pedagógica lo hacen bajo la forma de reflexión colectiva, innovación, sistematización de experiencias y prácticas e investigación en el aula.

“De lo dicho deriva que los maestros se constituyen en analistas de su quehacer, en auto-observadores de lo que sucede en sus aulas de clase, en investigadores de los objetos de conocimiento disciplinares que ponen en juego pedagógicamente y en profesionales que aportan saber y conocimiento a la pedagogía” Calvo (2008, p. 166).

A su vez, se enmarca dentro del **paradigma interpretativo** de la investigación basado en ciertos preceptos fundamentales donde fue posible encontrar una base o sustento para su desarrollo de forma clara y efectiva. Se abordará una realidad específica del grupo de profundización en medicina periodontal, teniendo en cuenta el contexto universitario, la profesión para la que se están formando y las características propias de este grupo de estudiantes.

No partiremos de una predicción, ni tampoco un control matemático de variables presentadas, sino del abordaje y manejo de un problema de investigación pedagógica de forma **cualitativa** en la búsqueda de la interpretación de esta parte del proceso de formación profesional.

A medida que se desarrolla el trabajo de grado con los estudiantes será posible “armar el rompecabezas” del proceso educativo y pedagógico particular de este grupo de personas interesadas en el tema, permitiendo la descripción del proceso individual y las singularidades de los mismos, pues la propuesta didáctica tiene en cuenta el contexto y la individualidad.

La implementación de la unidad didáctica permitirá a su vez ir realizando una retroalimentación conjunta facilitadora de la comprensión acerca de la realidad actual dentro de los estudiantes, a su vez permite analizar aspectos positivos, negativos, por mejorar en la práctica y diseño de la propuesta. Es decir, no son pasos separados sino que se van articulando de manera gradual.

Es claro que en este tipo de trabajos de grado la relación entre el investigador y el objeto es directa, hay una implicación tácita del investigador (estudiante de la

especialización en pedagogía) con el trabajo a implementar dada por la interacción con los estudiantes, orientando y dirigiendo para formar parte activa del mismo durante todo el proceso de planeación e implementación.

La interacción con los estudiantes se convierte en pieza clave del entendimiento de los hallazgos encontrados para resolver el problema de investigación; los sujetos investigados a su vez se convierten en parte activa de la misma pues esta sinergia permite establecer una relación comunicativa horizontal.

Será necesario tener en cuenta el contexto social, educativo, político en el que fue desarrollada la propuesta para entender los resultados y a su vez realizar un análisis detallado de los mismos.

7.1 FUNDAMENTADO EN LA INVESTIGACIÓN- ACCIÓN

Osorio (2011) propone que:

“La investigación acción se fundamenta en la reflexión que hace el educador sobre su práctica. Esto bajo dos dimensiones, la primera es la experiencia narrativa que constituye “el conocer, aprender, narrar y conocer” (p. 37) y la segunda dimensión corresponde “el horizonte ético-político de la acción educativa” (p. 37). Este autor cita a Donald Shön quien menciona el sistema de apreciación, que según este último “está integrado por tres componentes: a). el análisis de los problemas; b) las interpretaciones o posturas frente al problema; c) el aprendizaje que se orienta al cambio.” (p. 37).

La Investigación- Acción puede ser una propuesta a tener en cuenta en la reflexión sobre la práctica pues Osorio y Rubio (2007) plantean esto como un:

“tipo de investigación que permite reflexionar éticamente sobre la práctica: unifica investigación, perfeccionamiento de la práctica y desarrollo profesional”. (Osorio & Rubio, 2007)

En consecuencia, permite al maestro reflexionar sobre la práctica pedagógica promoviendo su capacidad de auto-reflexión, de creatividad, liderazgo, decisión, síntesis, interpretación, entendimiento del contexto, entre otros. También, nos invita a generar una reflexión sobre las relaciones de poder que configuran la escuela y la pedagogía.

De esta forma, se reconoce la complejidad de la educación a su vez que no existe una teoría única respecto a la educación, sino que da lugar a un proceso de nunca acabar y siempre dispuesto al cambio.

Esta propuesta, permite construir la realidad desde lo que proponen los sujetos, además posibilita que en la práctica se genere la creatividad por cuanto se elaboran y reelaboran la manera en que se interpreta, permite escuchar lo que el otro puede aportar, en el caso del trabajo con adultos se valora la experiencia y lo que el otro aporta desde su conocimiento empírico, lo que implica reconocer los sujetos, por último permite globalizar el conocimiento para desarrollar destrezas de aprendizaje.

7.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

UTILIZADOS:

7.2.1 Observación participante:

Para este tipo de investigación, la observación se convierte en una herramienta esencial para la obtención y recolección de información consignada en un diario de campo, donde es posible la descripción con lujo de detalles de lo ocurrido en el desarrollo de los diferentes módulos de la plataforma. De esta forma es posible describir y consignar

comentarios de los estudiantes, sensaciones, argumentos y sugerencias que se van desarrollando a lo largo del curso. Se decide optar por este instrumento al ser posible el registro diario de lo ocurrido, se facilita su manejo pues es por parte del maestro.

Acorde con esto se convierte en una **acción participante** pues el investigador en este caso el maestro, se involucra y es partícipe de la misma, lo cual permite un seguimiento detallado del proceso de cada estudiante.

“En definitiva de su integración en la vida cotidiana del grupo observado. Su relativamente contradictoria denominación (observar y participar a la vez) muestra también el amplio margen de su actuación: desde lo que podría considerarse una observación que participa en la vida cotidiana de los observados, hasta una participación de la que derivan observaciones, acercándonos a prácticas como la denominada IAP (investigación acción participación)”. (Callejo, 2002.pág 413)

7.2.2 Diario de campo:

Este instrumento recobra importancia para la investigación pues lo utiliza el maestro para reflexionar sobre su propia práctica, tomar decisiones, categorizar, analizar y sobre todo renovarse a sí mismo y a su quehacer pedagógico. Porlan (2000) asegura que:

“En nuestra experiencia, un recurso metodológico nucleador de todo este proceso es el diario. Su utilización periódica permite reflejar el punto de vista del autor sobre los procesos más significativos de la dinámica en la que está inmerso. Es una guía para la reflexión sobre la práctica, favoreciendo la toma de conciencia del profesor sobre su proceso de evolución y sobre sus modelos de referencia. Favorece, también, el establecimiento de conexiones significativas entre conocimiento práctico y conocimiento disciplinar, lo que permite una toma de decisiones fundamentada. A través del diario se pueden realizar focalizaciones sucesivas en la problemática que se aborda, sin perder las referencias del contexto. Por

último, propicia también el desarrollo de los niveles descriptivos, analíticos-explicativos y valorativos del proceso de investigación y reflexión del profesor”. (Porlán, 2000, p. 23).

Este tipo de ejercicios de observación permiten al maestro mejorar su capacidad de análisis y categorización de la información desde lo descriptivo hasta algo más reflexivo y estructural. Este tipo de prácticas permiten dilucidar problemas tal vez “invisibles” vistos desde los ojos de cada maestro cargados de prejuicios previos. De esta forma se enriquece una mirada más objetiva de la problemática encontrada en los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo una actitud dispuesta al cambio y asumiendo la realidad escolar como compleja y cambiante.

Este tipo de ejercicios necesitan de maestros observadores, analíticos, críticos y reflexivos de sus propias prácticas, pues es allí cuando se va de lo general a lo específico que se logra una verdadera conciencia de lo que pasa y se recurre a lo teórico-práctico para buscar solución.

En este caso particular se utilizará un cuaderno con fechas en la parte superior derecha, donde se van a ir registrando todo lo que ocurre en la plataforma, desde una forma analítica y reflexiva de tal forma que sea posible la identificación de los problemas existentes, a su vez de los aciertos, pero sobre todo más que generar un cuestionamiento es plantear una solución para lo mismo, y de esta forma cualificar la práctica como maestro.

7.2.3 Grupo Focal

El grupo focal es una técnica utilizada en investigación social, especialmente en investigación cualitativa. También se denomina “entrevista exploratoria grupal” o “focus group” donde un grupo reducido de personas bajo la guía de un moderador se expresa libremente sobre ciertos temas. Se encarga de la obtención de información a través del

discurso interactivo mediante el contraste de opiniones sobre una temática específica de interés para el grupo.

“Su justificación y validación teórica se funda sobre un postulado básico, en el sentido de ser una representación colectiva a nivel micro de lo que sucede a nivel macrosocial, toda vez que el discurso de los participantes, se generan imágenes, conceptos, lugares comunes, etc., de una comunidad o colectivo social”. (Monje, 2011, pág. 152)

En este caso el investigador recurre a la entrevista semi o no estructurada para generar una guía particular de discusión y promoviendo respuestas profundas a través de otras preguntas de tipo exploratorio.

“Se diferencia de las técnicas grupales de consenso (por ejemplo, grupo nominal, técnica Delphi) en que su propósito fundamental es comprender el por qué y el cómo las personas piensan o sienten de la manera que lo hacen y no se pretende llegar a acuerdos. Importa tanto lo que hay de común como lo que hay de diferente en las experiencias de los participantes”. (García, 2000. Pág. 181)

7.2.4 Entrevista semiestructurada

La entrevista semiestructurada es un instrumento utilizado para la recolección de información en la cual se utiliza un cuestionario guía para dirigirla, es decir, se enfoca hacia un área temática específica. El entrevistador da la libertad a los entrevistados de expresar su punto de vista de forma espontánea respecto a las preguntas guía registrando sus respuestas generalmente mediante una grabación. Es un instrumento entonces de interacción que permite una conversación más que la respuesta mecánica de las preguntas planteadas,

“El método supone escuchar al sujeto con la finalidad de comprenderlo lo más completamente posible en su contexto propio, es decir, en su singularidad y en su historicidad. Es un

procedimiento de conversación libre del sujeto que se acompaña de una escucha receptiva del investigador con el fin de recoger datos personales. Se realiza con un número limitado de personas y su finalidad es estudiar las singularidades de los individuos y descubrir los significados profundos de los fenómenos”. (Monje, 2011. Pág. 150)

Una de las limitantes es que puede desviarse de los objetivos por la libertad que se propone, además de la presencia de distractores como los factores emocionales. Requiere una habilidad y competencia del investigador para generar un ambiente ameno en la conversación y lograr enfocarla hacia lo que se quiere trabajar, pues entre más datos es más difícil su análisis muchas veces encontrándose que son irrelevantes acorde con los objetivos. El entrevistador debe tener una capacidad de escucha para poder encaminar la entrevista y no que se convierta en una conversación de pregunta y respuesta acorde a un “guion” planeado.

“De aquí que se aconseje al entrevistador una actitud abierta, dispuesta a aceptar toda manifestación de la persona entrevistada. La apertura, hasta tal punto destacada en esta práctica de investigación a la que también se denomina entrevista abierta, no viene dada por las características de las preguntas como precodificadas sino por la situación social abierta a la confesión de los entrevistados” (Callejo, 2002.pág 417)

A continuación, se presenta el modelo de entrevista semiestructurada planeado inicialmente:

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA TRABAJO DE GRADO

Fecha de la entrevista: _____

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

NOMBRE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____

Semestre al que pertenece:

- | | |
|--------|-----------------------|
| Octavo | ☐ |
| Noveno | ☐ |
| Décimo | ☐ |

Área de especial interés en odontología:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Periodoncia | ☐ |
| Ortodoncia | ☐ |
| Rehabilitación oral | ☐ |
| Endodoncia | ☐ |
| Otras | ☐ |

1. ¿Considera que el curso ofrecido sirvió como complemento a la formación presencial, fortaleciendo su aprendizaje en inmunología de la enfermedad periodontal? ¿Por qué? ¿De qué manera?
2. En general, ¿Qué aspectos de la plataforma respecto a: contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontró fuertes? ¿cuáles encontró débiles y con oportunidad para mejorar?
3. ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor virtual encontró fuertes y cuáles con oportunidad para mejorar?
4. ¿Considera útil y pertinente la utilización de este tipo de herramientas virtuales para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino de la odontología en general? ¿Por qué?
5. Si usted tuviera la oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

VALIDACIÓN

La validación de la entrevista se realizó con dos estudiantes de posgrado de periodoncia (teniendo en cuenta que sería aplicada a 5 estudiantes), conocedoras del área temática en cuestión y quienes amablemente aceptaron realizar la validación de la entrevista de forma presencial en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.

La dinámica consistió en contar básicamente el trabajo que se estaba realizando previamente, contextualizando a las validadoras. Después, se indicó que como forma de obtener información de carácter cualitativo con los estudiantes, se planeó una entrevista semiestructurada.

Se presenta la entrevista semiestructurada con sus diferentes partes y preguntas, de esta forma se pregunta sobre la claridad de las mismas, lo que ellas interpretan que se está preguntando en cada una y alguna otra sugerencia de acuerdo con sus percepciones. Para conocer en detalle la apreciación de cada una, favor consultar el anexo # 1.

El formato final para su ejecución, es el siguiente:

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA**

**ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA: PROCESOS DE APRENDIZAJE DE
PERIODONCIA UTILIZANDO AULA VIRTUAL**

Fecha de la entrevista: _____

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

Presentación:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy cursando la Especialización en Pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego transcribir esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

NOMBRE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____

Semestre al que pertenece:

- | | |
|--------|-----------------------|
| Octavo | ☐ |
| Noveno | ☐ |
| Décimo | ☐ |

Área de especial interés en odontología:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Periodoncia | ☐ |
| Ortodoncia | ☐ |
| Rehabilitación oral | ☐ |
| Endodoncia | ☐ |

1. ¿Considera que el curso virtual ofrecido sirvió para fortalecer su aprendizaje en inmunología de la enfermedad periodontal? ¿Por qué?
2. En general, ¿Qué aspectos de la plataforma respecto a: contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontró fuertes? ¿Cuáles encontró débiles y con oportunidad para mejorar?
3. ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor virtual encontró fuertes y cuáles con oportunidad para mejorar?
4. ¿Considera útil la implementación de este tipo de propuestas didácticas utilizando herramientas virtuales para la enseñanza de diferentes temas de periodoncia y odontología? ¿Por qué?
5. Si usted tuviera la oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

Acorde con lo mencionado, el trabajo se desarrolló en tres fases principales:

7.3 FASE A: ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN

Se buscaron antecedentes de la implementación de estrategias virtuales en la enseñanza de odontología y periodoncia, a partir de esto es posible tener un horizonte más claro de acción investigativa bajo el cual se desarrolló la siguiente fase.

En este primer momento, se hizo una revisión sistemática de la literatura bajo ciertos términos clave brindando una contextualización del trabajo a desarrollar, por eso es importante una recopilación de información completa y minuciosa facilitadora del desarrollo de un marco conceptual sobre el cual trabajar el desarrollo de la propuesta didáctica virtual. La búsqueda de los artículos se realizó en las siguientes bases de datos

afiliadas a la Universidad Nacional de Colombia, destacadas por la calidad y pertinencia de la información:

-Access Medicine.	-Hinari.	-Ovoid.
-E-brary.	-Jstor.	-PubMed.
-Global Health.	-Medline.	-Science direct.

Se definieron los siguientes términos MESH bajo los cuales se desarrolló la búsqueda sistemática:

- Dentistry. – Odontología.
- Virtual Education.- Educación virtual.
- Online
- Dental
- B-learning
- Didactic - Didáctica
- Internet
- Information and communication technology (ICT). - Tecnologías de la información y comunicación (TIC).

De acuerdo a los términos anteriores, se utilizaron para la búsqueda los operadores booleanos: AND (localizar registros que contengan todos los términos de búsqueda especificados), OR (localizar registros que contengan cualquiera o todos los términos especificados), NOT (para localizar registros que contengan el primer término de búsqueda

pero no el segundo), para filtrar la información necesaria de acuerdo a los criterios establecidos.

7.3.1 Métodos de búsqueda y criterios de selección

En la revisión se reunió suficiente información de todo tipo, dada su heterogeneidad y la cantidad de términos MESH el total de artículos es amplio. Una búsqueda inicial basada en los anteriores términos y con la lectura de los títulos fue realizada por los investigadores. En una segunda revisión, se incluyeron todos aquellos artículos referenciados por las bases de datos como artículos relacionados, “related articles” o “related citations” de los cuales también se obtuvo otro tanto. De acuerdo a los objetivos se decidió tener en cuenta los artículos con cualquier diseño metodológico por la extensión del tema.

La selección de los mismos incluyó una serie de parámetros claros para los dos investigadores, quienes bajo una mirada imparcial seleccionaron los más adecuados para el enriquecimiento del trabajo. Se estuvo de acuerdo en que los criterios de exclusión debían regirse por lo siguiente:

- Artículos publicados en otro idioma diferente de inglés o español.
- Artículos que no fueran relevantes para la resolución de la pregunta de investigación.
- Artículos que no se relacionaran con el tema de forma directa, no estuvieran en concordancia con la línea de trabajo.
- Publicados antes de 1960 o después de agosto de 2013, aún relacionados con el tema al no ser posible su inclusión por motivos de tiempo académico.

Las referencias bibliográficas se mencionaron de acuerdo a las normas APA. Se cuenta con el soporte de cada uno de los artículos y/o libros que se presenten en la sección de bibliografía que fueron obtenidos de forma virtual o físico gracias a las bases de datos consultadas, atendiendo al principio de obligatoriedad de la veracidad de la información.

7.4 FASE B: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

DIDÁCTICA

Esta fase comprende el diseño metodológico y virtual de la propuesta, involucra la planeación, objetivos, estrategias, medios, instrumentos, técnicas, etc. Luego, se hará efectiva la propuesta de acuerdo con los objetivos planteados.

El diseño de la propuesta didáctica incluye la utilización de varias herramientas virtuales, ya que funcionan como un engranaje. Tras una exploración previa de los diferentes recursos disponibles en la web son infinitas las posibilidades las que nos permiten estructurar un programa de contenidos en esta temática algo densa de la inmunología en enfermedad periodontal.

La plataforma Moodle permite la creación de un ambiente virtual de aprendizaje acorde con los objetivos planteados, a partir de allí se enriquece el curso con las diferentes actividades a desarrollar. Lo importante de esta plataforma es que brinda la posibilidad de involucrar varios recursos que hacen del proceso de aprendizaje algo variado y diferente. Además, esta plataforma, permite la interacción directa e indirecta con los miembros, lo

cual posibilitó el registro de las personas bajo diferentes perfiles como “profesor” y “estudiantes” cada uno con diferentes permisos para realizar ciertas funciones.

Se implementa un diseño que permite el cambio al color que el usuario desee, y toda la estructura cambia de color. Es una plataforma dinámica, estéticamente agradable y acorde a lo que buscábamos, por esto se decide personalizarla a las necesidades de la unidad didáctica planteada.

CUADRO # 4: CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES Y USO DE HERRAMIENTAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS.

ASPECTO	ACTIVIDAD	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	PROPÓSITO	FECHAS
<p>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</p> <p>¿Cómo fortalecer los procesos de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal en estudiantes de la línea de profundización en medicina periodontal de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, a través de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales configurada bajo una modalidad <i>b-learning</i>?</p>	<p><u>Desarrollo de un módulo didáctico utilizando herramientas virtuales de aprendizaje</u> enfocado en una población concreta sujeto de estudio. Este módulo contará con 5 fases durante su desarrollo para la comprensión del tema, a saber:</p> <p>Módulo I: Conceptos básicos de inmunología.</p> <p>Módulo II: Inmunopatogénesis de la enfermedad periodontal.(I)</p> <p>Módulo III: Infección y autoinmunidad.</p> <p>Módulo IV: Autoinmunidad y enfermedad periodontal.</p> <p>Módulo V: Diagnóstico y terapéutica periodontal.</p>	<p>Aula virtual:</p> <p>www.inmunologiaperiodontal.com</p> <p>Este es el espacio creado para que los estudiantes desarrollen los diferentes módulos de aprendizaje enmarcados dentro del curso: Inmunología en enfermedad periodontal. A cada estudiante se le crea un usuario y contraseña. A través de esta plataforma puede desarrollar todas las actividades propuestas para tal fin. El maestro-tutor estará en acompañamiento continuo a los estudiantes a través de este medio.</p> 	<p>Fortalecer los procesos de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal a través de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales de aprendizaje. Dar solución al problema de investigación.</p>	<p>Julio – Agosto de 2013</p>

<p>Objetivo general:</p> <p>Diseñar e implementar una propuesta didáctica a través de la integración de varias herramientas virtuales para fortalecer el proceso de aprendizaje respecto a la inmunología en enfermedad periodontal, con estudiantes de la línea de profundización en medicina periodontal de la Universidad Nacional de Colombia.</p>				
<p>Objetivo específico</p> <p>1. Indagar sobre</p>	<p><u>Búsqueda sistemática de información para conformar el apartado “antecedentes”:</u> El uso de las TIC en educación</p>	<p><u>-Bases de datos universitarias.</u> Se buscarán antecedentes de la implementación de estrategias</p>	<p>Documentar y</p>	

<p>antecedentes del uso de las TIC en odontología y su aplicabilidad al trabajo de grado.</p>	<p>se ha popularizado en el siglo XXI pues se han reportado muchos beneficios e innovaciones en el campo educativo. Su diseño e implementación a lo largo de estos años ha permitido su mejora, y a su vez, ha logrado su aplicación en todas las ramas del saber, incluyendo la odontología.</p> <p>Bajo el planteamiento anterior, y asociando la Odontología como rama del saber profesional, específicamente el área de Inmunología periodontal, resulta imprescindible la búsqueda de antecedentes respecto a la utilización de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de la odontología y en periodoncia.</p>	<p>virtuales en la enseñanza de odontología y periodoncia.</p> <p>En este primer momento se hará una revisión sistemática de la literatura bajo ciertos términos clave para el desarrollo de la propuesta didáctica virtual. La búsqueda de los artículos se realizó en las siguientes bases de datos afiliadas a la Universidad Nacional de Colombia:</p> <p>Access Medicine, Hinari, Ovoid, E-brary, Jstor, PubMed, Global Health, Medline, Science direct.</p> <p>Se definieron los siguientes términos MESH bajo los cuales se desarrolló la búsqueda sistemática:</p> <p>Dentistry. – Odontología. Virtual Education.- Educación virtual. Online Dental E-learning Didactic - Didáctica Internet Information and communication technology (ICT). - Tecnologías de la información y comunicación (TIC).</p>	<p>contextualizar el problema de investigación propuesto a desarrollar, de esta forma es posible conocer desde dónde partimos, para dónde vamos y qué queremos lograr.</p>	<p>Julio – Agosto de 2013</p>
<p>Objetivo específico</p> <p>2. Diseñar un ambiente virtual de</p>	<p><u>Planeación, elaboración y ejecución del aula virtual.</u></p> <p>En esta fase se realiza toda la parte de programación en computador para su creación. Es posible visitar</p>	<p>Aula virtual diseñada.</p> <p>En ésta es posible encontrar en los diferentes módulos diversas actividades que permiten explorar algunas herramientas virtuales, se da</p>	<p>Fortalecer los procesos de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal a través de</p>	<p>Septiembre de</p>

aprendizaje a través de la plataforma Moodle integrador de diferentes herramientas para el aprendizaje del proceso inmunológico en enfermedad periodontal	la página: www.inmunologiaperiodontal.com	espacio para el debate, la interactividad, preguntas, expresión artística y académica, pensamiento crítico y analítico, procesos de autoevaluación.	una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales de aprendizaje. Dar solución al problema de investigación	2013
Objetivo específico 3. Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.	1. Registro en diario de campo de todo lo ocurrido día a día en la plataforma virtual. (Consignar todo lo que sucede en la clase, en las conversaciones, en las sesiones de Skype, chats, actividades, etc.)	Diario de campo: consiste en un cuaderno con la fecha del día a día donde se escribe todo lo ocurrido en la plataforma al detalle, servirá de material para el análisis posterior. (Ver anexo #2)	Registrar las actitudes, sentimientos, expresiones, expectativas y demás, de los estudiantes frente a las actividades y la plataforma.	Septiembre de 2013
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Técnica: Grupo Focal.</u> • <u>Instrumento: Entrevista semiestructurada.</u> El grupo que fue objeto de estudio recibirá la implementación de una entrevista para análisis posterior.	Cuestionario: se elaborará un cuestionario guía para el desarrollo de una entrevista semiestructurada al grupo en mención y se realizará la validación de la misma previo a su aplicación.	Conversar en relación con las acciones pedagógicas ejecutadas por el maestro, de aquí saldrá elementos claves para el proceso de análisis e interpretación, y por ende, mejoramiento de la propuesta didáctica.	4 de octubre 2013

7.5 FASE C: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN E INTERPRETACIÓN.

La recopilación de la información obtenida a través de los diferentes instrumentos permitirá documentar el análisis del mismo, proponiendo de esta forma nuevos retos a los investigadores sobre la práctica pedagógica. Requiere ser un ejercicio analítico, crítico y reflexivo de lo encontrado, de tal forma que sea un elemento a tener en cuenta para cualificar la práctica como maestro y además que eventualmente pueda convertirse en material documental de antecedentes para futuras investigaciones al respecto. En este contexto, las actividades se realizaron según el siguiente cronograma:

CRONOGRAMA DE ACCIONES

Actividad / Mes	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
Socialización anteproyecto.	X							
Entrega Anteproyecto final.		X						
Correcciones y sugerencias anteproyecto.		X						
Diseño propuesta didáctica <u>final</u>.			X					
Implementación de la propuesta didáctica (5 clases presenciales + trabajo autónomo)				X	X			
Fase de Evaluación de la propuesta didáctica.						X		
Re-formulación de la propuesta didáctica.						X		
Complemento y terminación trabajo final de grado.						X		
Entrega final y socialización del trabajo de grado.							X	
Preparación de un posible artículo.							X	X

8 PROPUESTA DIDÁCTICA

A continuación encontrará la descripción detallada de la propuesta didáctica desarrollada en la investigación.

Título de la Unidad Didáctica:

Enfermedad periodontal: proceso inflamatorio, inmunológico y eventualmente autoinmune.

Introducción:

Unidad didáctica desarrollada para alumnos pertenecientes a la línea de profundización en medicina periodontal de la Universidad Nacional de Colombia, son 6 estudiantes de noveno y décimo semestre, promedio de edad entre los 21 y 24 años.

En la formación del odontólogo general la inmunopatogénesis de la enfermedad periodontal es un tema que por su complejidad no se aborda a profundidad, pues no todos los estudiantes se encuentran interesados cuando se dicta en el núcleo obligatorio.

Por esta razón, el siguiente módulo didáctico va dirigido a estudiantes quienes toman la profundización en periodoncia pues el nivel de complejidad es mayor y centrándose en aquellos motivados por aprender del tema.

Este tópico se va desarrollar en cinco (5) clases para lograr un correcto aprendizaje, se manejará una modalidad *b-learning*, es decir, aprendizaje virtual combinado con presencial, donde la virtualidad se convierte en un apoyo o complemento educativo.

Como finalidad de la creación e implementación de este módulo didáctico es fortalecer el proceso de aprendizaje del proceso inmunológico de la enfermedad periodontal y como ganancia adicional, el conocimiento y manejo de algunas herramientas virtuales.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

CLASE 1

Manejo previo de conceptos básicos en inmunología

Descripción

Antes de conocer el proceso inmunológico referente a la enfermedad periodontal es necesario que el estudiante recuerde y refuerce conceptos básicos de inmunología aprendidos en semestres anteriores facilitando el entendimiento para las siguientes unidades. A su vez se plantearán y aplicarán las herramientas de trabajo virtual para que el estudiante las conozca, se familiarice y pueda obtener el mayor provecho de las mismas y genere las primeras dudas al respecto.

Temas a tratar

Inmunología (concepto general), inmunidad innata y adquirida: componentes celulares y humorales, autoinmunidad.

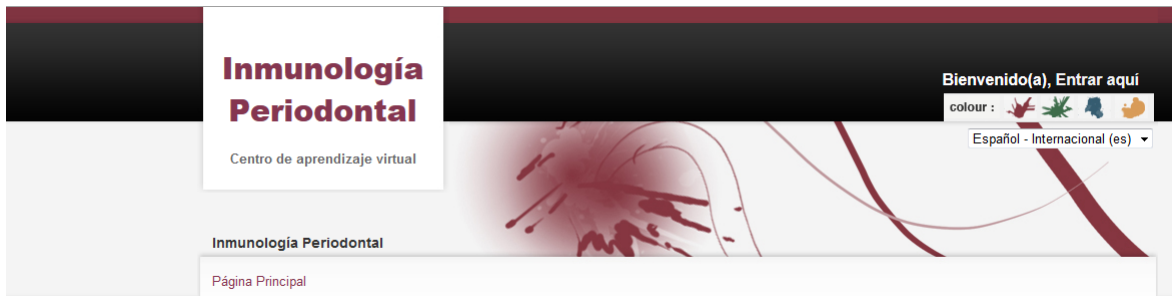
Estrategia didáctica

1. Los estudiantes deben asistir a esta clase con la bibliografía sugerida previamente leída y reflexionada para entender la clase magistral.

Bibliografía sugerida: Abbas A, Lichtman A, Pillai S. Inmunología celular y molecular. Sexta edición. Editorial Elseiver. 2006. Capítulos 1 al 3.

1. Presentación del enlace para acceder al módulo virtual:

www.inmunologiaperiodontal.com



Menú principal

Novedades del sitio

Navegación

Página Principal
Novedades del sitio
Cursos

Cursos disponibles

Inmunología en Enfermedad Periodontal.
Docente: HERNAN SANTIAGO GARZON
Curso virtual dirigido a los estudiantes pertenecientes a la línea de profundización en medicina periodontal de la Universidad Nacional de Colombia. Espacio creado como complemento a la formación presencial ofrecida en la Universidad. Está diseñado para el estudio y comprensión de la...

Calendario

Julio 2013

Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Mediante esta herramienta daremos la bienvenida al curso de una forma virtual, saludo de bienvenida a los estudiantes.

Área personal
Páginas del sitio
Mi perfil
Mis cursos

Inmunología en Enfermedad Periodontal

Participantes
Informes
General
1 de agosto - 7 de agosto
8 de agosto - 14 de agosto
15 de agosto - 21 de agosto
22 de agosto - 28 de agosto
29 de agosto - 4 de septiembre

Ajustes

Administración del curso

Novedades

Bienvenidos al Curso Inmunología en Enfermedad Periodontal.

En este curso compuesto por diferentes módulos a desarrollar a lo largo de cinco semanas, será posible viajar en el maravilloso mundo de la Immunopatogénesis de la enfermedad periodontal; donde encontraremos respuestas desde el punto de vista biológico y molecular a todos los hallazgos clínicos y a su vez entenderemos su proceso de inicio, progreso y desenlace.

Cada semana del curso ustedes deberán desarrollar diversas actividades siguiendo las indicaciones mencionadas en cada uno de los diferentes módulos.

Este curso se desarrollará con la utilización de diferentes herramientas virtuales, por lo tanto aconsejo aprovechar al máximo cada una de las herramientas presentadas en su vida profesional y laboral.

Espero que al final del curso puedan verificar su utilidad en su práctica clínica diaria con los pacientes.

Estaré atento ante cualquier cosa y trataré de dar solución lo más rápido posible a cada una de sus preguntas, sugerencias o recomendaciones.

Les recomiendo estar pendientes de las fechas para su desarrollo, evitar acumular trabajo e ir aprendiendo paso a paso.

Ir
Búsqueda avanzada?

Últimas noticias

Agregar un nuevo tema...
(Sin novedades aún)

Eventos próximos

Conferencia Enfermedad Periodontal: Universidad El bosque.
Jueves, 1 agosto, 19:00
21:00

Cuestionario inicial: Conocimientos previos.
Jueves, 1 agosto, 21:11
domingo, 4 agosto, 21:11

Tarea: Esquema libre de inmunidad innata y adquirida.
Jueves, 8 agosto, 21:00
Ir al calendario...
Nuevo evento...

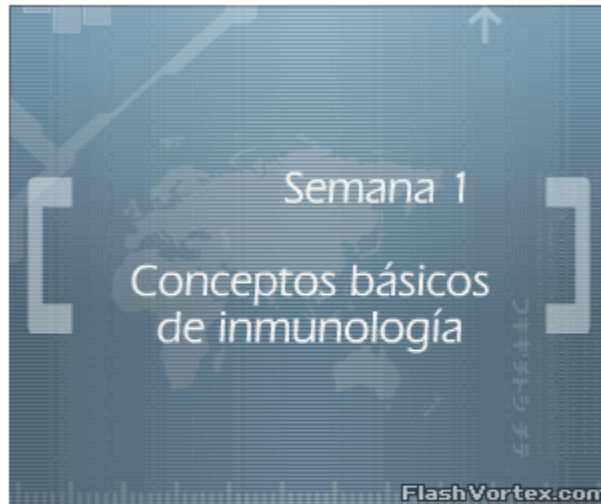
Actividad reciente

Actividad dada lunes, 22 de julio

Unidad 1.

Conceptos básicos de inmunología.

Fecha: 4 de septiembre de 2013 - 10 de septiembre 2013



-  Cuestionario inicial: Conocimientos previos.
-  Escucha de podcast: inmunidad innata y adquirida.
-  Tarea: Esquema libre de inmunidad innata y adquirida.
-  Foro: Evaluación por portafolio. Indicaciones iniciales.

Objetivos de la unidad:

Cognitivo:

1. Identificar y describir los componentes celulares y humorales de la inmunidad innata y adquirida.

Procedimental:

1. Sintetizar información de diversas fuentes para plasmarlo en un esquema propio.

Actitudinales:

1. Estimular el trabajo autónomo y la autodisciplina en los estudiantes.
2. Fomentar la capacidad creativa de los estudiantes a través de las herramientas virtuales.

CUADRO # 5: DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES SEMANA # 1

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	SOPORTE TEÓRICO
Cuestionario inicial: conocimientos previos.	Realizar una evaluación con intencionalidad diagnóstica inicial, para explorar, verificar el estado de los alumnos en cuanto a conocimientos previos, actitudes, expectativas, al momento de iniciar una experiencia educativa.	El quiz consta de cinco preguntas, relacionadas a tratar durante los 5 módulos: 1. Pregunta selección múltiple sobre el papel del neutrófilo en enfermedad periodontal. 2. Pregunta de relacionar: células del sistema inmune y función. 3. Pregunta Falso/verdadero sobre la función del perfil de linfocitos Th17. 4. Pregunta de relacionar: Células del sistema inmune con las etapas de progresión de la Enfermedad Periodontal. 5. Pregunta de argumentación: ¿se puede considerar la enfermedad periodontal como una enfermedad autoinmune?	Se efectúa al inicio y posibilita el conocimiento de la situación de partida y también para establecer más adelante, los verdaderos logros y progresos de los alumnos atribuibles a su participación en una experiencia de enseñanza-aprendizaje formal. Como lo menciona Jorba (1996): “Es importante conocer si los alumnos y alumnas consideran que ya conocen el tema, si lo creen fácil o difícil, si tiene el hábito de leer previamente las propuestas de trabajo o los guiones de las experiencias, si planifican su realización antes de iniciar su ejecución, si acostumbran a justificar las acciones que ejecutan”.
Escucha de podcast: inmunidad innata y adquirida	Brindar a los estudiantes herramientas de consulta virtuales diferentes al texto escrito estimulando su capacidad de síntesis, crítica y analítica.	El podcast es una grabación de un programa radial español en donde se discuten temas de inmunología, respecto a la generación de anticuerpos y la función de los mismos. Tratan algunos temas como la “terapia con anticuerpos” propuesta por Gregory Winter y Richard A. Lerner, merecedores del premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica en 2012.	Este tipo de materiales hacen que la experiencia educativa sea más enriquecedora y diversa, pues es un poco menos lineal que los textos escritos o las presentaciones sin ningún tipo de relato. De esta forma estamos generando en el estudiante la curiosidad por los mismos, además de un pensamiento más analítico y lógico de lo que escucha, para que pueda argumentar referente a lo mismo. Laaser et al. (2010) referencian que: “Su uso en la Educación a distancia se evidencia en el apoyo al aprendizaje autónomo, en los comentarios para las tareas

			<p>a enviar, en la preparación de exámenes, etc. Asimismo pueden servir para establecer una relación emocional con el profesor y facilitar el mantenimiento de un buen ritmo de estudio, apoyo a las clases presenciales, permitiendo afianzar y profundizar los contenidos presentados y optimizan el tiempo de discusión. También los podcasts son muy adecuados para la modalidad Blended Learning”.</p>
<p>Tarea: Esquema libre de inmunidad innata y adquirida</p>	<p>Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión, de síntesis y creativa del estudiante mediante la realización de esquemas libres referentes a un tema.</p>	<p>En esta actividad se solicita al estudiante la elaboración de un esquema acorde al podcast escuchado, enmarcado dentro de estas indicaciones guía:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ideas principales. 2. Sentimientos generados por esta actividad. 3. Planteará brevemente su concepto de este tipo de programas radiales escasos en nuestro medio. <p>Se le da la libertad al estudiante de realizarlo en la forma que entienda el tema y considere necesario (mapa conceptual, flujograma, cuadro sinóptico, cuadro comparativo, etc.) en el software que maneje mejor y envíe la actividad para recibir una retroalimentación y una calificación por parte del maestro-tutor.</p>	<p>De acuerdo con (Coll, 1990, pp. 441-442) la concepción constructivista se organiza en torno a algunas ideas fundamentales:</p> <p>“1º. El alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural, y éste puede ser un <u>sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.</u></p> <p>2º. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos</p>

			una buena parte de los contenidos curriculares.”
Foro: evaluación por portafolio. Indicaciones iniciales	Mencionar la actividad final del módulo para que los estudiantes la tengan en cuenta y se desarrolle un proceso continuo de construcción en conjunto a lo largo del desarrollo del módulo.	En esta primera actividad planteada como un foro se le indica a los estudiantes cuál será la actividad final del módulo: creación de un BLOG. Se dan las indicaciones para la elaboración del mismo y se abre de esta forma para que cualquier duda o inquietud que vaya surgiendo pueda ser plasmada en este espacio de tal forma que entre todos los compañeros puedan responder y colaborar, bajo la guía y orientación del maestro. Es así como se va construyendo a lo largo de la realización del módulo, como trabajo conjunto con los estudiantes y además pueden ir conociendo esta herramienta del foro como una forma de interacción (aunque no en tiempo real) a través de la plataforma con los demás compañeros.	Si bien resulta ser un trabajo individual la idea es que a través de este foro el grupo pueda ayudarse entre sí para la construcción del mismo mediante sugerencias, lecciones o consejos que eventualmente la pueden servir a alguno. Es decir, se espera que a lo largo del módulo la construcción sea conjunta y no sólo el último día se emita una evaluación al respecto desconociendo todo el proceso. El aprendizaje colaborativo se caracteriza por ser aquellos procesos intencionales de un grupo para alcanzar unos objetivos específicos, más las herramientas diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo. El aprendizaje colaborativo comprende las distintas metodologías para desarrollar la colaboración entre individuos con el fin de conocer, compartir y ampliar la información de cada uno de ellos sobre un tema (Moranche, 2011). Podemos entenderlo no como una suma de intervenciones sino un aprender y enseñar de unos a otros.

Evaluación:

CLASE 2

Inmunopatogénesis de la Enfermedad Periodontal.

Descripción:

Una vez recordados los conceptos de inmunología básica, el estudiante estará en capacidad de entender el proceso inmune de la enfermedad periodontal. En esta etapa el estudiante debe revisar previamente la bibliografía referida, asistir a clase magistral y seguir utilizando las herramientas virtuales como complemento al proceso de aprendizaje, esta vez debe manejar una herramienta nueva: el chat.

Temas a tratar

Antecedentes de la enfermedad periodontal como entidad mediada por el sistema inmune, funciones del neutrófilo como célula fundamental del proceso inflamatorio y modelo actual en enfermedad periodontal.

Estrategia didáctica

1. Los estudiantes deben asistir a esta clase con la bibliografía sugerida previamente leída y reflexionada para entender la clase magistral.

Bibliografía sugerida:

- Page RC, Schroeder HE. The pathogenesis of chronic inflammatory periodontal disease. Laboratory Investigation. 1976; 33: 235-249.
- Page R, Kornman K. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. Periodontology 2000. 1997; 14: 9-11.

Unidad 2

Immunopatogénesis de la enfermedad periodontal



📁 Material Semana 2

📄 Mapa conceptual o flujograma: papel del neutrófilo y nuevo modelo de enfermedad periodontal.

💬 Chat semana 2: Evaluación por pares del esquema.

Objetivos de la unidad:

Cognitivos:

1. Identificar y conocer las funciones del neutrófilo y el nuevo modelo de enfermedad periodontal.

Procedimentales:

1. Realizar procesos de co y autoevaluación de forma crítica, analítica e introspectiva.

Actitudinales:

1. Fortalecer la capacidad de auto-crítica y auto-reflexión consigo mismo y con los demás.

CUADRO # 6: DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES SEMANA # 2

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO TEÓRICO.
Mapa conceptual o flujograma: papel del neurólogo y nuevo modelo en enfermedad periodontal	<p>Cognitivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el nuevo concepto de TRAPS en enfermedad periodontal. 2. Reforzar el entendimiento conceptual del nuevo modelo de enfermedad periodontal actual. 	<p>Esta actividad nos propone un esquema interesante de realización pues implica una parte individual y otra de trabajo colectivo a nivel de la evaluación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A los estudiantes se les brinda una bibliografía (en total 6 artículos) de los cuales se escogen 2 para que realicen un mapa conceptual o flujograma en el programa PREZI o en cualquier otro programa. <p>El estudiante puede visitar la página: www.prezi.com</p>	<p>En esta actividad se da al estudiante la posibilidad de explorar una nueva herramienta virtual como lo es el programa PREZI para la expresión de sus ideas bajo una forma más interactiva y visualmente más agradable y menos lineal que en otro tipo de programas. Esta eventualmente podría ser un aprendizaje que serviría para su utilización en cualquier otro aspecto de su vida académica o personal.</p> <p>“Es evidente que, de acuerdo con las deducciones sobre los estilos de aprendizaje, tipos de inteligencia y estilos de enseñanza, es absurdo que continuemos insistiendo en que todos los estudiantes aprendan de la misma manera; cada ser humano es singular e irrepetible, por ende, cada uno aprende de forma diferente” (Velásquez, Calle, Cleves. 2006, pág. 13).</p>
	<p>Procedimental:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un proceso de co y autoevaluación de forma crítica, analítica, constructiva e introspectiva. 2. Sintetizar información de diversas fuentes para plasmarlo en un esquema virtual interactivo. <p>Actitudinal:</p>	 <ol style="list-style-type: none"> 2. El estudiante realiza el envío. Luego pasa a una fase de evaluación por pares en donde el sistema asignará aleatoriamente 2 trabajos de sus compañeros para ser evaluados. Además brindará la opción de realizar una autoevaluación respecto a esta actividad, posterior al chat de socialización y debate. <p>En el sistema se establecieron unos criterios sobre los cuales evaluar y dar</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer el proceso creativo e innovador en los estudiantes. 2. Inculcar el valor del trabajo en equipo constructivo a nivel universitario. 	<p>una calificación numérica a su compañero. Más que la calificación lo importante es que los estudiantes escriban los comentarios constructivos a sus compañeros sobre el trabajo realizado. La calificación de esta actividad corresponde a 5 puntos de la co-evaluación y otros 5 puntos de la auto-evaluación.</p>	
<p>Chat semana 2: evaluación por pares del esquema</p>	<p>Socializar de forma virtual interactiva respecto a la actividad del esquema realizado y los procesos de co y autoevaluación.</p>	<p>Se prepara la realización de un chat de dos horas de duración, repartidas 1 hora por cada tres estudiantes.</p> <p>En esta sesión las preguntas guía serán:</p> <p><i>¿Qué aportes hizo mi compañero que complementaron mi trabajo?</i></p> <p><i>¿En qué aspectos puedo complementar el trabajo de mi compañero?</i></p> <p><i>¿Tengo dudas respecto al tema? ¿Cuáles? Las anoto y preparo para el chat.</i></p> <p>Como es la primera experiencia en chat académico de este módulo, el moderador será el maestro-tutor quien guiará la conducción del mismo.</p> <p>El chat queda programado para el día viernes 13 de septiembre de 8:00 pm a 10:00 pm</p>	<p>De acuerdo con (Coll, 1990, pp. 441-442):</p> <p>“La función del docente es engrasar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente originado. Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que deba orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.</p> <p>Podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos.</p> <p>Diversos autores han postulado que es mediante la realización de aprendizajes</p>

			<p>significativos que el alumno construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal. De esta manera, los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido.”</p>
--	--	--	--

Evaluación:

Co-evaluación recibida el mapa conceptual: 5 puntos.

Autoevaluación del mapa conceptual: 5 puntos.

Participación en el chat: 5 puntos.

Total módulo 2: 15 puntos.

CLASE 3

Infección y autoinmunidad

Descripción

Continuando con los conceptos de la clase anterior, el estudiante debe entender las fases inmunológicas de progresión de la enfermedad periodontal, cruciales para comprender los hallazgos en pacientes tanto clínicos como radiográficos. Además deberá comprender la relación entre infección crónica y generación de mecanismos de autoinmunidad. Al igual que en sesiones anteriores debe interactuar y manejar herramientas virtuales.

Temas

Inmunopatogénesis de la enfermedad periodontal, proceso de reabsorción ósea, linfocito T y linfocito B, autoinmunidad.

Estrategia didáctica:

1. Revisión bibliográfica previa a la sesión magistral, debe ser leída para asistir a sesión.
- Yamazaki K, Nakajima T, Ohsawa Y, Tabeta K, Yoshie H, Sakurai K, Seymour GJ. Selective expansion of T cells in gingival lesions of patients with chronic inflammatory periodontal disease. Clinical & Experimental immunology. 2000; 129: 154-161.
 - Seymour GJ, Gemmel E, Reinhart RA, Eastcott J, Taubman MA. Immunologopathogenesis of chronic inflammatory periodontal disease: cellular and molecular mechanism. Journal of Periodontal Research. 1993; 28:478-486.

Unidad 3

Infección y autoinmunidad



- 📁 Material semana 3
- 📄 Elaboración y envío del escrito argumentativo: TV WEB: "Los Secretos de una Larga Vida"
- 📄 Escucha de podcast: relación entre infección y autoinmunidad
- 👤 Foro: ¿Cómo una infección crónica puede eventualmente generar mecanismos autoinmunitarios?
- 📄 Visita Juego funciones de las células del sistema inmune.

Objetivos de la unidad:

Cognitivos:

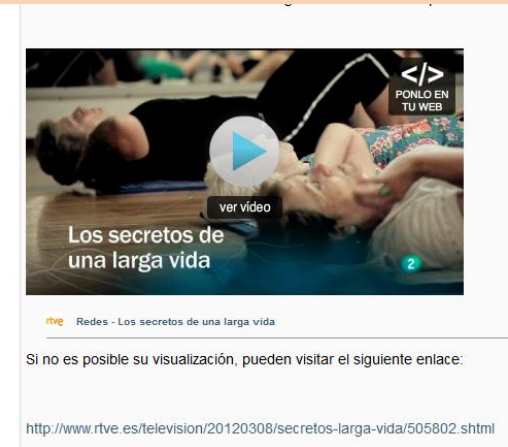
1. Identificar mecanismos autoinmunes generados por una infección crónica.

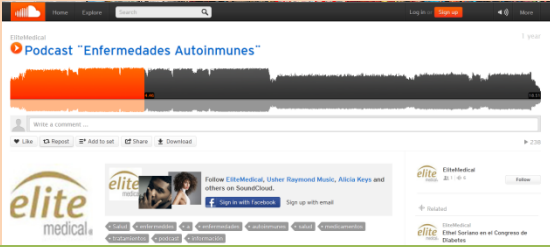
Procedimentales:

1. Desarrollar capacidad argumentativa y reflexiva para plasmarla en diferentes medios escritos como un texto y un foro de discusión.

Actitudinales:

1. Estimular la capacidad de discusión y debate sobre un tema con argumentos y respeto.

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	DESARROLLO EN EL ESTUDIANTE.
<p>Elaboración y envío del texto argumentativo: TV WEB “Los secretos de una larga vida”</p>	<p>Desarrollar la capacidad argumentativa y escritural del estudiante a partir de un ejercicio audiovisual.</p>	<p>En esta actividad el estudiante debe revisar un video de televisión española donde se trata un tema controversial y tan común hoy día: el secreto de una larga vida, en donde la entrevista a una experta en el tema asegura que el sistema inmunológico tiene mucho que ver en este proceso de envejecimiento. Debe tomar una de las tesis planteadas en el video y mostrar con evidencia si es posible defenderla o es necesario refutarla realizando como producto un escrito argumentativo. El video se encuentra cargado en la plataforma, de no ser posible su reproducción pueden visitar la siguiente dirección:</p> <p>http://www.rtve.es/television/20120308/secretos-larga-vida/505802.shtml</p> 	<p>En esta parte se quiere desarrollar en el estudiante la capacidad de ser crítico y analítico frente a la información que recibe de diferentes fuentes, qué tan capaz es de argumentar o refutar tal información. Además en el ejercicio escritural es posible verificar la capacidad de síntesis y argumentación que tiene para defender sus ideas.</p> <p>“El cine, el video y los nuevos medios se han popularizado y la llamada sociedad del conocimiento se caracteriza por una transmisión de información y conocimientos cada vez más espacial. En sus inicios, primero el cine y más adelante los medios electrónicos, se consideraban simples herramientas para transmitir mensajes eficientes y atractivos por su novedad. Hoy es claro que, lejos de ser únicamente soportes materiales, han provocado un cambio cultural notable que ha llevado al desarrollo de una sensibilidad con nuevas formas y procesos de pensamiento.” (Meier, 2003, pag 58).</p>

<p>Escucha de podcast: relación entre infección y autoinmunidad</p>	<p>Brindar a los estudiantes herramientas de consulta virtuales diferentes al texto escrito estimulando su capacidad de síntesis, crítica y analítica.</p>	<p>En esta actividad los estudiantes podrán escuchar un programa radial sobre la relación entre infección y procesos autoinmunes, que servirá de material para la participación en un foro posterior.</p> <p>El podcast se encuentra subido a la plataforma, pero si no pueden acceder el enlace es:</p> <p>https://soundcloud.com/user9677179/podcast-enfermedades</p> 	
<p>Foro: ¿cómo una infección crónica puede eventualmente generar mecanismos autoinmunitarios?</p>	<p>Desarrollar la capacidad de argumentación y debate sobre una temática específica en un espacio virtual como un foro.</p>	<p>El podcast les servirá de guía, sin embargo cada estudiante debe hacer una revisión bibliográfica de mínimo dos artículos para sustentar su aporte en el foro. Cada alumno debe colocar su aporte sustentado y referenciar en las partes que sea necesario. Debe ser un aporte concreto, definido y entendible para sus compañeros.</p> <p>Quien inicie el foro tiene la libertad de hacerlo con el tópico o intervención que quiera, a partir de allí quien siga en la intervención acorde con el orden cronológico deberá hacerlo diferente o adicional complementando lo de su compañero anterior, no tiene sentido que todos escriban lo mismo; por lo tanto es necesario que todos lean los aportes de sus compañeros antes de</p>	<p>El foro es una herramienta virtual que permite generar un debate en otros espacios diferentes a los presenciales, de esta forma el estudiante adquiere una capacidad argumentativa respecto a sus aportes. Pérez (2007), refiere que:</p> <p>“Este carácter asincrónico trae consigo aparejada otra gran característica de los foros, y es que son herramientas que permiten un mayor grado de reflexión de lo aportado por los demás participantes. De esta forma, se cuenta con más tiempo para organizar y escribir las ideas propias, y reflexionar sobre las opiniones de los demás participantes.</p>

		<p>intervenir.</p> <p>El maestro-tutor estará pendiente para hacer la respectiva retroalimentación individual. El foro se considerará productivo cuando se genere una verdadera discusión y trabajo en equipo, pues no todos los aportes deben ser apoyando a sus compañeros, pueden ser contradiciendo lo que dice pero todo enmarcado dentro del respeto.</p> <p>Además de su propia intervención cada uno debe participar comentando lo de otros 2 compañeros más.</p>	<p>En este sentido, las aportaciones también pueden adquirir diferentes sentidos, pudiendo ser algo diferente a lo tratado aunque de carácter complementario y por tanto enriquecedor; o bien, puede ser una reflexión sobre algún aspecto sobre el que se discrepa, pudiendo añadir con tiempo una reflexión como anteriormente decíamos, más fundamentada.”</p>
--	--	---	--

Evaluación:

Texto argumentativo: 10 puntos.

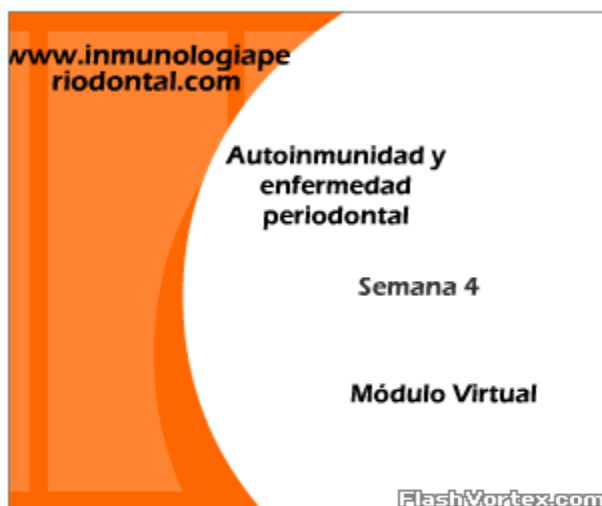
Participación en foro inicial: 10 puntos.

Total del módulo: 20 puntos.

CLASE 4

Autoinmunidad y enfermedad periodontal.

Módulo 4: Autoinmunidad y Enfermedad Periodontal



 Presentación autoinmunidad y enfermedad periodontal.

 Utilizar EDUCAPLAY: autoinmunidad y enfermedad periodontal.

 Video llamada con SKYPE: ¿Podemos considerar o no la enfermedad periodontal como una enfermedad autoinmune?

Descripción

En periodoncia este es uno de los temas recientes que generan mayor debate pues se han descrito mecanismos auto inmunitarios que eventualmente pueden explicar la progresión de la enfermedad periodontal; sin embargo aún no se considera como una enfermedad de naturaleza autoinmune.

Han sido diversos los mecanismos relacionados, tras casi 50 años de investigación. En esta fase final del módulo el estudiante debe conocerlos, describirlos y asumir una posición crítica al respecto. En esta fase será el grupo de estudiantes quienes guiarán la clase, acorde con la estrategia planteada explicada más adelante, siendo ellos mismos partícipes del proceso enseñanza-aprendizaje.

Temas

Células CD5, Auto-anticuerpos contra epitelio gingival-desmosomas y colágeno tipo I, Anticuerpos citoplasmáticos anti-neutrófilos, mimetismo molecular, células NKT y perfil de linfocitos Th17.

Objetivos del módulo:**Cognitivos:**

1. Describir y comparar los componentes autoinmunitarios relacionados con enfermedad periodontal.

Procedimentales:

1. Fomentar el trabajo colaborativo utilizando las herramientas virtuales.

Actitudinales:

1. Trabajar en equipo adjudicándole un significado importante en la vida universitaria.

CUADRO # 8: DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES SEMANA # 4

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	DESARROLLO EN EL ESTUDIANTE.
Presentación autoinmunidad y enfermedad periodontal	Describir y comparar los mecanismos autoinmunitarios relacionados con enfermedad periodontal.	<p>En la plataforma se van a subir varios artículos, asignando 1 por estudiante. Deben revisados y analizados acorde a los temas repartidos de la siguiente forma:</p> <p>Persona 1: Mimetismo molecular</p> <p>Persona 2: Células B auto-reactivas</p> <p>Persona 3: Auto-anticuerpos contra colágeno tipo I.</p> <p>Persona 4: Anticuerpos citoplasmáticos anti-neutrófilos.</p> <p>Persona 5: células NKT y perfil de linfocitos Th17.</p> <p>De forma individual deben hacer una presentación del tema, acorde con las siguientes preguntas: ¿qué es este mecanismo autoinmune? ¿Cómo opera? Y ¿qué evidencia hay de éste en enfermedad periodontal?</p> <p>El estudiante realiza el envío. Luego pasa a una fase de evaluación por pares en donde el estudiante debe revisar todos los trabajos de sus compañeros, para ser evaluados. Además brindará la opción de realizar una autoevaluación respecto a esta actividad, posterior a la video llamada por Skype de socialización.</p> <p>En el sistema se establecieron unos criterios sobre los cuales evaluar y dar una calificación numérica a su compañero. Más</p>	<p>Mendoza (1998, pág. 226):</p> <p>“El otro atributo del proceso efectivo de aprendizaje es la cooperación y el trabajo en equipo. Los aspectos cognitivos efectivos y motivacionales involucrados en el aprendizaje orientado a grupos tienen impacto en el proceso del mismo. Al estar expuestos a diferentes puntos de vista y al observar un gran número de ejemplos, los estudiantes retan sus propias ideas y así motivan su aprendizaje. De este modo, la cooperación y el trabajo en equipo pueden soportar y fomentar los esfuerzos de aprendizaje individuales.</p> <p>Las actividades colaborativas refuerzan el aprendizaje al permitir a los individuos ejercer, verificar y mejorar su pensamiento a través de preguntas, discusiones e información compartida durante el proceso de resolución de</p>

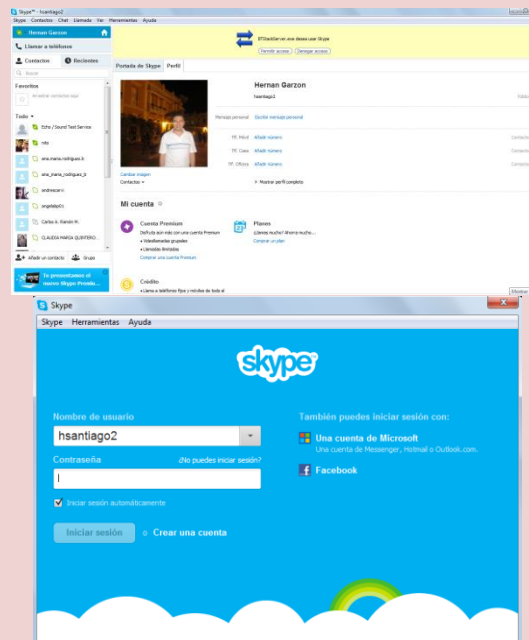
		<p>que lo importante de la calificación es que los estudiantes escriban los comentarios constructivos a sus compañeros sobre el trabajo realizado y que conozcan todos los mecanismos autoinmunes relacionados con enfermedad periodontal.</p> <p>La calificación de esta actividad corresponde a 5 puntos de la co-evaluación y otros 5 puntos de la auto-evaluación.</p> <p>La exigencia es que esta presentación debe ser interactiva; es decir deben utilizar alguna herramienta virtual aprendida durante el módulo como prezi por ejemplo; a su vez debe ser lúdica o de cualquier forma diferente. Puede ser a través de un dramatizado grabado, obra de teatro grabada, póster, noticiario, podcasts grabado previamente, video, etc; cualquier forma de presentación que concrete el tema.</p>	<p>problemas.</p> <p>Con base en lo planteado, se busca proveer un ambiente de trabajo colaborativo en el cual cada quien explota sus destrezas en conjunto con los demás miembros del grupo. Aunque es un trabajo grupal, cada quien se encarga de su proceso educativo. El estudiante debe sentirse en capacidad de tomar decisiones (con plena libertad) al respecto de su propio aprendizaje. El aprendizaje colaborativo ofrece ventajas a nivel personal, de trabajo en grupo y de dinámica grupal.”</p>
<p>Utilizar educaplay: autoinmunidad y enfermedad periodontal.</p>	<p>Desarrollar un juego acorde a la temática trabajada en el módulo</p>	<p>Se les enseñará a los estudiantes el uso de una herramienta didáctica en la dirección: www.educaplay.com. En este sitio cada uno debe elaborar una actividad asignada acorde con el tema que le fue asignado. Debe ser subida al foro para que los demás compañeros la desarrollen y envíen adjunto los resultados de los juegos.</p>	<p>Mendoza (1998, pág. 227):</p> <p>“La mejor forma de aprender es hacer. De esta manera el aprendizaje se convierte en una actividad donde el niño se compromete y a través de esta experiencia y observación su comprensión es más completa. Este hacer es lo que agrega valor al juego creativo y es el niño quien debe descubrir por sí mismo si su actividad tendrá</p>

		 <p>Se distribuye de la siguiente forma:</p> <p>Persona 1: Completar. Persona 2: Crear diálogo. Persona 3: Crear relacionar. Persona 4: Crucigrama. Persona 5: Sopa.</p> <p>Se evaluará la calidad y contenido de la actividad.</p>	<p>valor. Es importante proporcionarle ambientes u oportunidades para expresarse creativamente, donde descubra y desarrolla cualquier campo de su interés o habilidad...</p> <p>Los juegos son motivantes para los estudiantes, lo cual es necesario para el aprendizaje a largo plazo, en otras palabras, para toda la vida; permiten descubrir conocimiento, se participa activamente en su aprendizaje y se retroalimenta. Los juegos son una herramienta para la educación que permite a los estudiantes lograr sus objetivos trazados de una manera más entretenida.”</p>
<p>Video llamada socialización: ¿podemos o no considerar la enfermedad periodontal como una enfermedad autoinmune?</p>	<p>Socializar a través de una herramienta virtual las conclusiones del módulo y aclarar dudas al respecto.</p>	<p>El estudiante se prepara para presentarse en una llamada virtual o chat virtual vía Skype, donde debe dar razón de la respuesta a preguntas como:</p> <p>Después de todo lo aprendido, ¿podemos considerar la enfermedad periodontal como una enfermedad autoinmune? Si o no y por qué, ¿qué lo sustenta?, pero si hay mecanismos relacionados de enfermedades sistémicas autoinmunes ¿por qué no la podemos considerar autoinmune si toda la evidencia lo demuestra?</p> <p>Se trata de formular preguntas-problema al estudiante quien debe haber estudiado previamente para en tiempo real de la</p>	<p>“El modelo pedagógico e-blend (mixto) el cual se caracteriza por combinar el trabajo en línea y/o a distancia con el presencial, de manera que el docente – con el uso de estos recursos- redefine su papel como mediador y orientador, poniendo énfasis en la interacción con el estudiante y presentando los contenidos como un apoyo para el proceso enseñanza-aprendizaje, además de motivar y fomentar en el estudiante el trabajo colaborativo, despertando con</p>

llamada pueda responder con argumentos a las preguntas, la idea es establecer una tertulia virtual con los estudiantes, más que lo perciban como una evaluación.

Dinámica: el grupo se dividirá en 2 grupos de 3 personas, se asignará 60 minutos para cada grupo para un total de la duración del chat de 2 horas. Respecto al acuerdo entre los participantes puede ser llamada o video llamada para hacerlo más personal y agradable. Se evaluará pertinencia en las intervenciones, aportando a sus compañeros y no sólo opiniones personales o críticas. Para esto cada estudiante debe previamente crear una cuenta con Skype y haber agregado al maestro con la cuenta: hsantiago2.

las actividades a realizar por el estudiante el interés y motivando su creatividad”. (Bárceñas, et al., 2011)



Evaluación:

Presentación tema asignado, coevaluación: 5 puntos.

Presentación tema asignado, autoevaluación: 5 puntos.

Foro Actividad educaplay: 10 puntos.

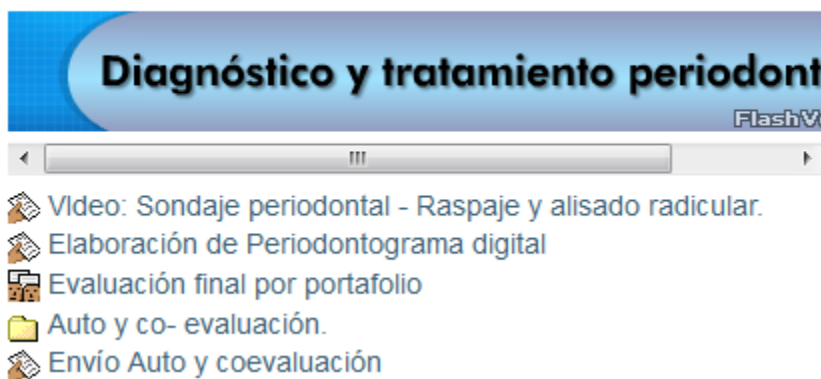
Videollamada en skype: 5 puntos.

Total Módulo: 25 puntos.

CLASE 5

Diagnóstico y tratamiento periodontal.

Módulo 5: Diagnóstico y tratamiento periodontal.



Descripción

En esta clase final del módulo, el estudiante debe entender el proceso de la enfermedad periodontal y cómo aplicarlo a la clínica, pues será su quehacer diario. Ante las falencias como odontólogos generales de no hacer un examen periodontal, los miembros de la profundización deben aprender a hacerlo, plantear un plan de tratamiento coherente, ejecutarlo acorde con las fases clásicas de cualquier tratamiento odontológico y saber cuándo deben remitir a un especialista.

Esta fase es de vital importancia pues aplicará todo lo teórico en la práctica clínica y por sí mismo se va a dar cuenta cómo entendiendo el proceso inmune puede a su vez entender lo que ocurre con su paciente.

Temas

Diagnóstico periodontal, sondaje periodontal, raspaje y alisado radicular.

Objetivos:

Cognitivos:

1. Capacitar al estudiante en realizar un correcto examen y diagnóstico periodontal, a su vez de ser capaz de plantear un plan de tratamiento integral.

Procedimentales:

1. Utilizar herramientas virtuales aplicadas a periodoncia.

Actitudinales:

1. Respetar y aportar al trabajo de sus compañeros en espacios de formación virtual.

CUADRO # 7: DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES SEMANA # 5

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	DESARROLLO EN EL ESTUDIANTE.
Elaboración de periodontograma digital	Entrenar al estudiante en la elaboración de un periodontograma digital.	<p>Se le dará a conocer al estudiante la herramienta virtual:</p> <p align="center">www.periodontalchart-online.com</p> <p>En esta dirección el estudiante encontrará un periodontograma digital que al ser diligenciado el mismo sistema se encargará de realizar todo el esquema gráfico, muy útil para su entendimiento. Como ejercicio el estudiante debe inventarse un periodontograma y enviarlo. Se dará cuenta que facilita mucho su elaboración para ser utilizada en su futura práctica privada como periodoncista.</p>  <p>Con lo aprendido en clase, debe ser capaz de establecer un diagnóstico periodontal del paciente y plantear un plan de tratamiento. Se hará retroalimentación por la plataforma.</p>	<p>García Beltrán (2006, pág.8):</p> <p>“La evaluación continua se implementa mediante un conjunto de pruebas, informes, trabajos, o controles sistemáticos realizados durante el periodo docente, utilizados parcial o totalmente para la evaluación del alumno. En general aporta información sobre el desarrollo del proceso de aprendizaje de forma paralela a la docencia (evaluación formativa): permite al propio alumno conocer el rendimiento de su trabajo y al profesor realizar el seguimiento del aprendizaje de un alumno o un grupo de alumnos. Además, este proceso puede evolucionar durante el curso, modificándose las necesidades de los alumnos y consecuentemente las adaptaciones a realizar en el soporte. Los entornos virtuales basados en web facilitan esta tarea añadiéndole flexibilidad, inmediatez, automatismo y comodidad, especialmente con grupos numerosos</p>

			de estudiantes”.
Evaluación final por portafolio	Estimular en el estudiante una forma diferente y personalizada de expresarse y comunicarse en el ámbito académico virtual a través de un blog.	<p>Acorde a las indicaciones del foro en el primer módulo respecto a la elaboración del portafolio virtual, los estudiantes deben subir la dirección de su blog para que sus compañeros puedan verla. En éste van a colocar todos sus trabajos, aportes, discusiones y los organice de forma creativa y personalice su blog.</p> <p>De esta forma el estudiante puede seguir interactuando con sus compañeros y compartiendo información científica, noticias, etc. Se tendrá en cuenta para el blog la creatividad del estudiante, el proceso que ha tenido con la revisión de los trabajos y que mantenga el blog actualizado al menos con noticias de periodoncia o mientras se termina el curso.</p>	<p>Barbera (2006, pág. 9):</p> <p>“No existe discusión sobre las ventajas pedagógicas que se desprenden de una acción colaborativa en un contexto virtual adecuadamente guiada en términos sociales y cognitivos al mismo tiempo. Una ventaja metodológica es que la tecnología nos aporta la posibilidad de no sólo evaluar el producto colaborativo sino también el proceso. Este hecho es significativamente diferente del que ocurre en las prácticas presenciales que resulta de mucho interés para una verdadera evaluación formativa.</p> <p>En el trabajo colaborativo virtual el profesor puede ofrecer y recibir distintos aspectos instruccionales válidos para el seguimiento del aprendizaje. Mediante el planteamiento de grupos virtuales se puede dar soporte individual a los alumnos para llegar a un producto concreto y, por su parte, el profesor tiene la posibilidad de visualizar a</p>

			distancia, en sus variadas formas, lo que está sucediendo con exactitud en los grupos y quién está aportando cada pieza de trabajo realmente.”
Autoevaluación	Generar procesos de auto-reflexión y auto-crítica consigo mismos y con los demás.	Esta actividad final permite al estudiante opinar sobre su propio proceso de aprendizaje de esta temática, el formato de autoevaluación se encuentra anexo al trabajo.	Pickard (2007) señala que: “Se podría favorecer el desarrollo de capacidades metacognitivas de los alumnos solicitándoles que anoten la cantidad de esfuerzo que les ha supuesto el estudio de cada materia/módulo/tema. De este modo, tomarían conciencia del esfuerzo realizado y de que en ocasiones no trabajan lo suficiente, y ello se ve reflejado en el rendimiento final (Marzano, et al., 2001). Se considera, asimismo, que todo ello motivará y estimulará la participación de los estudiantes, quienes se sienten tenidos en cuenta, lo que, a juicio de Rotger (1990) redundará en un buen resultado.”
Evaluación final del módulo	Evaluar los aprendizajes obtenidos en el módulo por parte de los estudiantes.	Se realizará una evaluación al finalizar el módulo de forma virtual en línea. Esta nos permite entonces comparar con sus resultados iniciales también para que el estudiante tenga en cuenta sus progresos y retrocesos obtenidos durante el desarrollo del módulo. Tendrá una calificación numérica, pero no hará parte de la calificación final del módulo	Ibabe (2007, pág. 64): “Por otro lado, valorando la percepción que tienen los alumnos sobre un tema una vez que haya sido abordado en clase (evaluación final) se ayuda al estudiante a conocer cuál

			es la propia percepción del trabajo realizado y qué aspectos no le han quedado suficientemente claros, al mismo tiempo que ayuda al docente a identificar aquellos puntos que no han sido adecuadamente comprendidos por los educandos”.

Evaluación:

Periodontograma digital: 5 puntos.

Portafolio digital-blog: 15 puntos. (5 puntos coevaluación, 5 puntos autoevaluación y 5 puntos heteroevaluación)

Autoevaluación final: 10 puntos.

AUTOEVALUACIÓN

1. Aspectos actitudinales.

Categoría	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Nunca
Asistí a todas las clases presenciales y virtuales.				
Desarrollé todas las actividades virtuales.				
Dediqué el suficiente tiempo para el desarrollo de las actividades virtuales.				
Preparé las actividades virtuales con tiempo.				
Cumplí con las fechas de envío.				

2. Aspectos procedimentales.

Categoría	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Nunca
Logré argumentar de forma adecuada en los foros y chat propuestos.				
Fui creativo e innovador en la elaboración de los esquemas propuestos.				
Aproveché los medios virtuales para realizar trabajos en grupo.				
Escuché de forma analítica y crítica los podcast asumiendo una postura al respecto.				
Tomé el tiempo necesario para aprender el manejo y utilidad de las herramientas virtuales.				

3. Aspectos conceptuales

Categoría	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Nunca
Identifico las características y diferencias entre inmunidad innata y adquirida.				
Identifico las fases de progresión de la enfermedad periodontal desde lo inmunológico.				
Conozco y describo los mecanismos autoinmunes relacionados con enfermedad periodontal.				
Estoy en capacidad de realizar un sondaje periodontal, establecer un diagnóstico y plan de tratamiento.				
Entiendo los hallazgos clínicos desde el punto de vista biológico e inmunológico.				

1. Balance general del **proceso de aprendizaje:**

FORTALEZAS	DEBILIDADES	ACCIONES DE MEJORAMIENTO PARA FORTALECERME	COMPROMISOS CONMIGO MISMO/A

Calificación que el estudiante se coloca a si mismo después de todo el proceso:____/10

9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En este capítulo encontrará un breve resumen del análisis e interpretación luego de la reflexión analítica de la información cualitativa obtenida a través de los diferentes instrumentos y técnicas.

La implementación de la propuesta didáctica condujo a una serie de interacciones, relaciones, sentimientos y sucesos encontrados a través de su seguimiento continuo. Fue sin duda una experiencia enriquecedora tanto para los estudiantes como el maestro, permitiendo así la integración de saberes. Se edificó un espacio diferente al presencial para un proceso educativo, en el cual fue posible evidenciar una dinámica específica acorde con el grupo en mención, además de representar un reto su ejecución al intentar un acercamiento a otro modelo educativo diferente, más centrado en el estudiante.

Resultado de todas estas interacciones configuraron un campo completamente interesante para analizar, generando ganancias en el proceso educativo, además de aspectos por mejorar y el abordaje de otros que no se tenían pensados. De esta forma, para realizar el análisis de la información se realizó la construcción de unas categorías de análisis. La elaboración de las mismas surge a partir de la interpretación de la información de tipo cualitativo obtenida a través de las diferentes técnicas mencionadas anteriormente y recolectada bajo los instrumentos citados, para mayor detalle puede dirigirse al anexo # 3 (diario pedagógico) y al anexo # 4 (entrevistas semiestructuradas).

Las categorías fueron el punto de partida para la elaboración del análisis, en este apartado encontraremos los aspectos más relevantes del mismo, sin embargo para conocer el análisis puntual de la propuesta puede consultar el anexo # 5.

En odontología, el uso de este tipo de ambientes virtuales de aprendizaje de acuerdo con la literatura ha tenido un progreso continuo y es cada vez más importante incluir este tipo de herramientas para fortalecer ciertos procesos de aprendizaje, específicamente se hace énfasis en aquellos que presentan mayor dificultad de acuerdo con la temática a tratar.

En esta propuesta didáctica se ve que la utilización de una plataforma Moodle, bajo una modalidad b-learning contribuyó al fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de la inmunología de la enfermedad periodontal, tal como lo señalan los datos recolectados tanto de estudiantes como del maestro. Este fue quizá uno de los hallazgos más importantes de esta propuesta didáctica, pues fue posible lograr el objetivo principal de este trabajo, si bien implicó una serie de relaciones complejas entre los diferentes actores, los resultados son provechosos y positivos para este tipo de modalidad a ser usada en odontología.

Lo anterior, se convierte entonces en una premisa importante para que este tipo de materiales y de propuestas tengan mayor acogida y desarrollo en esta rama científica, ya que si bien esta propuesta fue muy específica puede extrapolarse a otras áreas, temáticas más complejas aún e incluso materias completas bajo esta modalidad de un trabajo virtual en casa y clases presenciales.

Si bien a nivel técnico la plataforma debe ser mejorada: aspectos como la inclusión de algunas imágenes por ejemplo y la re-formulación de algunas actividades o su orientación, por la dificultad en su realización o el poco entendimiento de las mismas (ver

anexo # 5 para el detalle); la esencia de la misma se ve como un acierto, pues llevó al estudiante a la generación de procesos de construcción paulatinos y orientados, enmarcados en una lógica del trabajo autónomo como eje fundamental del aprendizaje.

Dentro de este panorama, fue posible tener un acercamiento hacia el modelo pedagógico constructivista respecto a la autonomía del estudiante y el maestro como guía del proceso. Al respecto conviene decir, que si bien fue un proceso interesante, representó para los estudiantes e incluso para el maestro guía un reto, pues se hace necesario el desarrollo de diferentes habilidades que de pronto antes no habían sido del todo exploradas. Es decir, aspectos como un trabajo completamente autónomo no es el común de estos estudiantes con los que se desarrolló este módulo didáctico.

Este último fue quizá, un aspecto llamativo, ya que al centrar el proceso de aprendizaje en el estudiante y convertirlo en protagonista del proceso, generan ciertas contradicciones consigo mismo, pues muchas veces se notaba desconocimiento y confusión, pues en este grupo en el contexto de aplicación de la propuesta se acostumbra sólo a recibir información y reproducirla, mas no a pensar la misma y sobre todo a configurar una forma de razonar y pensar.

Por otra parte, a través de la propuesta didáctica, fue posible “devolver” ese papel protagónico al estudiante en el proceso educativo, mostrándose muchas veces no identificado con ese nuevo rol, lo cual da cuenta de una necesidad imperante en los estudiantes para no convertirlos únicamente en modelos de reproducción de conocimiento; sino la necesidad de formar personas capaces de pensar, razonar, analizar esta información y a partir de allí construir sus propios conceptos.

De acuerdo con esto, el trabajo del aula virtual para que resulte provechoso debe implicar un compromiso tanto de los estudiantes, como del maestro; pues los esfuerzos de alguno se pueden ver quebrantados si no existe esa reciprocidad. Es decir, no sirve de mucho si no se cuenta con estudiantes interesados en su proceso o maestros comprometido con esta realidad.

En consecuencia, es la interacción entre estos dos actores la que genera procesos muy interesantes de edificación y construcción en conjunto, no sólo siendo para el estudiante un momento significativo durante su proceso de formación, sino a su vez un espacio que tiene el maestro para reflexionar sobre su práctica pedagógica.

Para el maestro entonces, este tipo de sucesos ocurridos en la práctica se convierten en material valioso para su posterior análisis y que a la vez, se configure una reflexión de su práctica, generando una oportunidad para cuestionarse sobre la misma.

Concluyamos entonces, que la implementación de esta propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales representó más beneficios que dificultades, como resultado de su desarrollo y acompañamiento continuo. Aunque se hayan presentado aspectos por mejorar, es posible hacerlo, para que poco a poco se edifique una propuesta acorde con el contexto propio de cada grupo de estudiantes.

Lo anterior, teniendo presente que las herramientas utilizadas posibilitaron la generación de nuevas oportunidades para explorar otros espacios de formación, convirtiéndose así, en herramientas virtuales útiles, cuya buena orientación bajo una dinámica de interés, motivación y compromiso arrojan resultados provechosos para los dos actores implicados en este proceso: maestros y estudiantes.

Dentro de los mismos podremos encontrar una contribución importante al desarrollo de pensamiento crítico y analítico, posicionamiento del estudiante como protagonista del proceso educativo y el fortalecimiento de autonomía. No obstante, para su elaboración es necesario tener en cuenta la especificidad y contexto de cada uno de los grupos a trabajar, siendo necesario innovar constantemente, para hacer de estos procesos algo motivante e integrador.

10.CONCLUSIONES

1. La propuesta didáctica implementada utilizando herramientas virtuales para el aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal, aunque requiere ajustes, logró ser efectiva y mostrar su potencial académico amplio para el fortalecimiento de procesos de aprendizaje en esta temática específica en el contexto realizado. Se requiere para la funcionalidad de este material maestros proactivos dispuestos a innovar, motivar y seguir procesos; a su vez requiere estudiantes autónomos, dinámicos, abiertos al cambio y comprometidos con su proceso de aprendizaje.
2. Se identifica la innovación y motivación como dos elementos clave difíciles de conseguir en los estudiantes durante los procesos educativos; sin embargo, bajo la realización de una propuesta didáctica bien estructurada y guiada que involucre herramientas virtuales, es posible su consecución y mantenimiento al permitir una oportunidad al estudiante de sorprenderse, crear, descubrir, inventar, progresar y ser parte principal y activa del proceso educativo.
3. El uso de las TIC en odontología debe promoverse más en otras especialidades o temas de periodoncia, pues bajo una modalidad b-learning muestra resultados satisfactorios como el presente, a su vez evidenciado en la literatura desde su implementación en el área odontológica hace veinte años.
4. La investigación pedagógica permite cualificar la práctica como maestros, pues es ésta la que nos habla diariamente en un lenguaje diferente e intangible muchas

veces, capaz de tocar nuestra reflexividad como maestros, convirtiéndose en nuestra labor saber interpretarlo, asimilarlo, reconociendo errores y buscando una mejor educación.

5. El mundo actual nos exige tanto a maestros como estudiantes entender el proceso educativo más allá de lo tradicional, de lo visible y tangible. Nos presenta un reto constante comprenderlo, pues requiere una nueva concepción del mismo dejando atrás prejuicios, configurando un campo contextualizado, integral e innovador.

11.RECOMENDACIONES

1. Para aquellos profesionales de la salud dedicados al campo educativo es importante reflexionar sobre sí mismos y sobre su propia práctica, pues edifica, construye y revela muchas situaciones que permiten eventualmente su mejoramiento y fortalecimiento. Es así como este tipo de investigaciones pedagógicas se convierten en una forma de buscar una mejor educación para nuestros estudiantes, formando ciudadanos comprometidos con el país.
2. Si bien esta investigación se centró en el desarrollo por parte de los estudiantes valdría la pena en futuras investigaciones indagar sobre el papel de los demás maestros y su actitud referente a la implementación de las TIC en odontología, cómo asumen este tipo de procesos desde otra perspectiva y si el camino que conduce resulta ser igual de provechoso.
3. La construcción de un diario pedagógico es de gran importancia para un maestro en ejercicio, pues allí puede plasmar todo lo que ocurre durante su práctica, además de registrar detalladamente sus pensamientos y sentimientos. Esto es material de análisis que le servirá para cualificar su práctica desde una mirada más reflexiva y crítica de sí mismo. Por lo tanto, se recomienda conocer este instrumento, utilizarlo y obtener del mismo el máximo provecho.
4. Para la elaboración de un aula virtual, es necesario tener conocimientos tanto técnicos como conceptuales, sin embargo, al no tener el suficiente entrenamiento en el desarrollo de software podría apoyarse para futuras investigaciones una persona encargada de la parte técnica y estética de la plataforma (diseñador gráfico, por

ejemplo), quien puede darle otro aspecto a la plataforma, con animaciones más elaboradas, imágenes llamativas, entre otras; pero siempre conservando la claridad y lo concreto de la misma.

12. REFERENCIAS

Abbas A, Lichtman A, Pillai S. **Inmunología celular y molecular**. Sexta edición. Editorial Elseiver. 2006. Capítulos 1 al 3.

Al-Jewair TS, Azarpazhooh A, Suri S, Shah PS. **Computer-assisted learning in orthodontic education: a systematic review and meta-analysis**. Journal of Dental Education. 2009 Jun; 73(6): 730-739.

Armitage G, Cullinan M, Seymour G (2010). **Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis: introduction**. Periodontology 2000; 53: 7-11.

Barbera E, Badía A (2002). **Hacia el aula virtual: Actividades de enseñanza y aprendizaje en la red**. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) 1-22.

Barbera, E. (2006). **Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación**. RED. Revista de Educación a Distancia, número. Consultado (27/09/2013), en <http://www.um.es/ead/red/M6>

Bárcenas J, Tolosa J, Domínguez A. **Aprendizaje del método científico en odontología: una experiencia educativa con objetos de aprendizaje**. Universidad Nacional Autónoma de México.

Barreto C, Gutiérrez L, Pinilla B, Parra C (2006). **Límites del constructivismo pedagógico**. Educación y Educadores. Vol 9, N . *Print version* ISSN 0123-1294

Cabero, Julio (1996). **Nuevas tecnologías, comunicación y educación**. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. ISSN: 1135-9250

Calvo, G., Camargo-Abello, M., & Pineda-Báez, C. (2008). **¿Investigación educativa o investigación pedagógica? El caso de la investigación en el Distrito Capital**. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1, 163-174.

Calle, Martha (2009). **Caracterización de la carrera de odontología a partir del acuerdo 033 de 2007**. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Odontología. Dirección de Área Curricular.

Calle, María Graciela. Cardona, Guillermo (2004). **Metodología y didácticas virtuales**. Serie formadores de formadores. CINEV

Callejo, Javier (2002). **Observación, entrevista y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación**. Revista Española de Salud Pública. Volumen 76, No 5. 409 – 422.

Camilloni A, (2009). **Didáctica general y didácticas específicas**. En Camillone A, Cols E, Basabe

Coll, C. y Martín, E. (1990). **Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético-cognitiva del aprendizaje**. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.) Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Madrid: Alianza Editorial

Coll S., César et al (1995): **El Constructivismo en el aula**. Edit. Graó, Barcelona, España.

Cardona, Guillermo (1999). **Ponencia presentada al iv congreso internacional sobre sistemas de aprendizaje en línea**. noviembre 24,25,26 de 1999 Medellín Colombia

Castillo, Sandra (2008). **Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática**. Revista latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa. Vol 11, No 2:171-194

Crawford JM, Watanabe K (1994). **Cell adhesion molecules in inflammation and immunity: Relevance to periodontal disease**. Critical Reviews in Oral Biology & Medicine. 5: 91-124.

Cruz, A. A. LA (2003). **“Revolución educativa”: momentos y perspectivas**. Recuperado el 4 de marzo de 2013
http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/44_09pole.pdf.

Dale BA, Kimball JR, Kirsanaprakornkit S, Roberts F, Robinovitch M, O’Neal R, et al.(2001) **Localized antimicrobial peptide expression in human gingiva**. Journal of Periodontal Research. 36: 285-294.

Diaz-Barriga, Frida y Hernández, Gerardo (2002). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista**. México, 2ª ed. Mc Graw Hill.

Dueñas, J. (1999). **Educación para la salud: bases psicopedagógicas**. *Revista cubana de educación médica superior*, 13. 92-98.

Friedrich G & Preiss G. (2003). **Neurodidáctica**. Revista Mente y Cerebro No 4. 39-45.

Forés Miravalles, Ligioiz Vázquez (2011). **Descubrir la neurodidáctica: aprender desde, en y para la vida**. Editorial UOC.

García Beltrán, A. et al. (2006). **La autoevaluación como actividad docente en entornos virtuales de aprendizaje/enseñanza**. RED. Revista de Educación a Distancia, número M6 (Número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje). Consultado (27/09/2013) en <http://www.um.es/ead/red/M6>

García Santos, Zoila Libertad (2010). **Relación entre modelos educativos y comunicativos**. Sitio web Letras Uruguayas, consultado el 2 de Julio de 2013.

García, Mateo (2000). **El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica**. Atención primaria. Volumen 25, No 3. 181-186.

Gumucio Dagron, Alfonso. **Comunicación y Educación, una deuda recíproca**. Revista La Hojarasca, alianza de escritores y periodistas, en sitio web consultado el 3 de julio de 2013. <http://www.escriitoresyperiodistas.com/NUMERO31/alfonso.htm>

Hernández, P. (2005). **La psicología educativa y los otros saberes educativos**. *Psicología de la educación*. (5ed.) (p.69-79). México D.F: Trillas.

Herrera, Miguel (2002). **Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje**. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).1-19.

Hochleitner, Ricardo (2009). **Informe sobre educación para el siglo XXI**. CLUB DE ROMA.

Ibabe Erostarbe, I. y Jaureguizar Albonigamayor, J. (2007). **Auto-evaluación a través de Internet: variables metacognitivas y rendimiento académico**. Revista Latinoamericana de Tecnología educativa, 6 (2), 59-75.

Ireland AJ, Attack NE, Sandy JR (2013). **Experiences of Wiki topic teaching in postgraduate orthodontics: what do the learners think?**. European Journal of Dental Education. 17: 109-113.

Jham B, Duraes G, Strassler H, Sensi L (2008). **Joining the Podcast Revolution**. Journal of Dental Education. Volume 72, Number 3.

Jorba J, Sanmartí N. (1996) **Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua: propuestas didácticas para las áreas de las Ciencias de la Naturaleza y Matemática**. Ministerio de Educación y Cultura. Pag 97

Kamel M, Maramba I, Wheeler S (2006). **Wikis, blogs and podcast: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education**. BMC Medical Education. Volume 6, Number 41.

Laaser W, Jaskilioff S, Rodríguez L, Becker (2010). **Podcasting ¿un nuevo medio para la educación a distancia?** RED-Revista de Educación a Distancia. Número 23, pages 5-6

Lamb, B. (2004). **Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not**. EDUCAUSE. September/October 2004 Volume 39, Number 5. [Online: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0452.pd>

León Guerrero Gerardo (2002). **La imposición de modelos pedagógicos en Colombia – siglo XX**. Estudios Latinoamericanos. No 10: 21-32.

Lindhe J, Lang N, Karring T (2009). **Periodontología clínica e implantología odontológica**. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.

Listgarten MA (1994). **The structure of dental plaque**. Periodontology 2000. 5: 52-65.

Marcelo, C. (2001). **Rediseño de la práctica pedagógica: factores, condiciones y procesos de cambios en los teletransformadores**. Conferencia impartida en la Reunión Técnica Internacional sobre el uso de TIC en el Nivel de Formación Superior Avanzada. Sevilla, España: 6–8 de junio.

Mayorga I, Lafaurie G, Contreras A, Castillo D, Barón A, Aya M (2007). **Microflora subgingival en periodontitis crónica y agresiva en Bogotá, Colombia: un acercamiento epidemiológico**. Biomédica. 27: 21-33.

Meier, Annemarie (2003). **El cine como agente de cambio educativo**. Revista Sinéctica, Vol 22, pags 58-64.

Mendoza Patricia, Galvis Álvaro (1998). **Juegos multiplayer: juegos colaborativos para la educación**. Informática Educativa. UNIANDES –LIDIE. Vol 11, No 2, págs:223-239.

Monje, Carlos (2011). **Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica**. Universidad Surcolombiana.

Monteagudo P, Sánchez A, Hernández M (2007). **El video como medio de enseñanza**. Educación Médica Superior. Volumen 21, No 2.

Moranchel M, Vázquez C, Herranz A. **Aprendizaje colaborativo en moodle. El uso de las wiki y los blogs en la historia del derecho**. VI Jornadas Campus virtual-UCM. Madrid 2011. Disponible en <https://cv2.sim.ucm.es/moodle/le.php/11484/.../120.pdf>

Osorio, J. (2011). **La investigación-acción Una estrategia de sistematización y producción de conocimientos en la educación de las personas adultas**. *Deciso*, p. 37-40.

Osorio, J. y Rubio, G. (2007). **Claves de la investigación. acción para una práctica educativa volcada a la experiencia. La cualidad Reflexibilidad, investigación-acción y enfoque indicial en educación**. (pp.51-57). Santiago, Chile Recuperado el 3 de mayo de 2013 de http://www.cepalforja.org/sistem/documentos/libro_josorio_agosto07.pdf

Page R, Kornman K (1997). **The pathogenesis of human periodontitis: an introduction**. Periodontology 2000. 14: 9-11.

Page RC, Schroeder HE (1976). **The pathogenesis of chronic inflammatory periodontal disease. Laboratory Investigation**. 33: 235-249.

Pérez, G. (2006). **Teorías y modelos pedagógicos**. Fundación Universitaria Luis Amigó: facultad de educación. Medellín-Colombia. Recuperado el 02 de marzo de 2013 de <https://export.writer.zoho.com/public/adrysilvav/MODULO-TEORIAS-Y-MODELOS-PEDAGOGICOS-FUNLAM--TEXT01/fullpage>.

República de Colombia. Ministerio de Salud. **Resolución N°008430. Artículo 11**. Bogotá. Octubre de 1993. Actualizado el 27 de Julio de 2010 Comité Internacional de Editores de revistas Médicas (ICMJE) Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. (NLM) Versión oficial en inglés: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.

Rozo Sandoval, C. **Experiencias destacadas de formación docente inicial y/o permanente con utilización de tecnologías de información y comunicación en Colombia**.

Rueda Ortiz R, Rozo Sandoval C, Rojas D (2006). **Formación de docentes y tecnologías de la información. El caso de las Universidades y Normales de Bogotá**. Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos – Universidad Central. Colombia.

Porlán R, Martín J (2000). **El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula**. España, 8ª edición. Diada Editorial.

Sánchez J, Ruiz J, Palomo R. **Uso educativo de los blogs. Creación de cuentas para dar de alta un blog**. Páginas: 1-12.

Schön, D. A. (1998): **El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan**. Barcelona: Ed. Paidós. Colección Temas de. Educación.

Schwartz L, Clark S, Cossarin M, Rudolph J (2004). **Educational wikis: features and selection criteria**. The international review of research in open and distance learning. Volume 5, Numer 1.

Tamayo, A. (2006). **El movimiento pedagógico en Colombia**. *Revista HISTEDBR On-line, Campinas*, 24, 102-113.

Tucho, Fernando, (2006). **Educación en comunicación: una introducción**. En Revista de economía política de las Tecnologías de la Información y la comunicación.

Velásquez B, Calle M, Remolina N (2006). **Teorías neurocientíficas del aprendizaje y su implicación en la construcción de conocimiento de los estudiantes universitarios**. Tabula Rasa. Bogotá, Colombia, No 5: 229-245.

13.ANEXOS

13.1 ANEXO # 1

Validación de la entrevista.

Validadora: Dra. Lina Suárez.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Aporte: Considero que debería colocarle un título a la “Entrevista Semiestructurada” por ejemplo, le podría: Entrevista Semiestructurada: Procesos de aprendizaje de periodoncia utilizando un aula virtual. Pues considero que así el entrevistado sabe ya de qué se va a tratar.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA TRABAJO DE GRADO

Fecha de la entrevista: _____

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

Aporte: El objetivo lo pondría después de la fecha, para que el entrevistado sepa para qué le van a hacer eso o con qué propósito

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

NOMBRE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____

Semestre al que pertenece:

- | | |
|--------|-----------------------|
| Octavo | ☐ |
| Noveno | ☐ |
| Décimo | ☐ |

Área de especial interés en odontología:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Periodoncia | ☐ |
| Ortodoncia | ☐ |
| Rehabilitación oral | ☐ |
| Endodoncia | ☐ |
| Otras | ☐ |

1. ¿Considera que el curso ofrecido ~~sirvió como complemento a la formación presencial,~~ ~~fortaleciendo~~ para fortalecer su aprendizaje en inmunología de la enfermedad periodontal? ¿Por qué? ~~¿De qué manera?~~

Aporte: Pues creo que acá sobra lo de “complemento a la formación presencial” porque ya se sabe que fue con ese objetivo que se hizo, sino si sirvió o no para fortalecer el aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal, y por qué, el de qué manera me parece que ya va implícito en el por qué, entonces sobra.

2. En general, ¿Qué aspectos de la plataforma respecto a: contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontró fuertes? ¿cuáles encontró débiles y con oportunidad para mejorar?

Aporte: Pues yo creo que acá está como largo, si deseas saber todo eso podrías preguntar parte por parte, pausado, sino el entrevistado se va a confundir y no vas a poder obtener la información que quieres.

3. ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor encontró fuertes y cuáles con oportunidad para mejorar?

Aporte: Está bien, la entiendo.

4. ¿Considera útil y pertinente la utilización de este tipo ~~de herramientas virtuales~~ propuesta ~~didáctica~~ para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino de la odontología en general? ¿Por qué?

Aporte: Pues mira, según te entendí no aplicaste una herramienta virtual, sino una propuesta didáctica que incluía el aula virtual, entonces no deberías preguntar como la herramienta, sino precisamente qué pasó con lo que propusiste de forma didáctica, ya que hayas incluido lo virtual es otra cosa.

5. Si usted tuviera la oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

Aporte: Esta está bien, entiendo lo que me pregunta.

Validación de la entrevista.

Validadora: Dra. Jenny Fuentes.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Aporte: Pues yo pondría primero como el nombre de la Universidad y el nombre de tu especialización, y le quitaría eso de trabajo de grado, eso no tiene digamos influencia sobre la entrevista.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA ~~TRABAJO DE GRADO~~

Fecha de la entrevista: _____

Encuadre: Pues yo le pondría acá como **Presentación**, suena mejor.

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego ~~tomar esta~~ transcribir esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

NOMBRE: _____ EDAD: _____

SEXO: _____

Semestre al que pertenece:

- | | |
|--------|-----------------------|
| Octavo | ☐ |
| Noveno | ☐ |
| Décimo | ☐ |

Área de especial interés en odontología:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| Periodoncia | ☐ |
| Ortodoncia | ☐ |
| Rehabilitación oral | ☐ |
| Endodoncia | ☐ |
| Otras | ☐ |

1. ¿Considera que el curso ofrecido sirvió como complemento a la formación presencial, fortaleciendo su aprendizaje en inmunología de la enfermedad periodontal? ¿Por qué? *¿De qué manera?*

Aporte: Ese: ¿De qué manera? Está confuso, mejor déjale solo el por qué, que ya con un por qué la persona puede responder lo que quieres saber, sin embargo pues ya sabes que debes estar pendiente de lo que te dicen, de acuerdo a eso le puedes hacer otra pregunta si quieres saber más.

2. En general, ¿Qué aspectos de la plataforma respecto a: contenido,/// recursos virtuales ///y presentación de la plataforma encontró fuertes? ///¿Cuáles encontró débiles y con oportunidad para mejorar?

Aporte: Es una pregunta bien compleja porque involucra muchas cosas por responder, mejor realízala pausadamente, es decir no digas las tres cosas al tiempo, sino una por una, primero las cosas buenas y después las malas; sino después escuchando eso te vuelves loco porque no sabes de todo lo que dice que sirve para lo que buscas, mejor bien concreto.

3. ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor encontró fuertes y cuáles con oportunidad para mejorar?

Aporte: Esta está chévere, uno como profe siempre está a la expectativa de qué le van a decir sus estudiantes.

4. ¿Considera útil ~~y pertinente~~ la utilización de este tipo de herramientas virtuales para la enseñanza ~~no sólo de periodoncia, sino de la odontología en general~~ de diferentes temas de periodoncia y odontología? ¿Por qué?

Aporte: Por qué no la simplificas, y yo borraría ese “pertinente” si es útil pues también entiendo debe ser pertinente y confunde al entrevistado.

5. Si usted tuviera la oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

Aporte: Bien si, pues ahí lo que quieres decir es que si tomarían otro curso así virtual, pues ojalá que sí.

13.2 ANEXO # 2

PUESTA EN MARCHA DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA EN PERIODONCIA: CONSTRUYENDO EN CONJUNTO

Para este semestre el grupo de profundización de la línea de medicina periodontal estaba conformado por 8 estudiantes de los semestres octavo y noveno de la Universidad Nacional de Colombia. Ante la situación de anormalidad académica vivida durante este semestre la implementación de esta propuesta presentó limitación a nivel presencial de horas, pues fue algo extracurricular; sin embargo, se realizó la gestión para poder ser aplicada de forma virtual mediante asesoría por este mismo medio electrónico. El módulo se desarrolló dentro del mes de septiembre de 2013 e inicios de octubre de 2013.

Los participantes en mención fueron 5 mujeres y 1 hombre estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia de octavo y noveno semestre miembros de la línea de profundización en medicina periodontal, con un promedio de edades entre los 21 y 24 años de edad. Los estudiantes fueron convocados de forma virtual debido a la anormalidad académica de la Universidad en mención, fue posible gracias a la coordinadora de la asignatura Dra. Patricia Quijano, quien comedidamente al escuchar la propuesta decidió colaborar siendo el vínculo entre los estudiantes y los investigadores.

De esta forma aunque fueron convocados 8 alumnos, sólo aceptaron las condiciones 6 de ellos quienes de forma voluntaria empezaron el módulo didáctico empezando el día 3 de septiembre de 2013. A cada uno le fue asignado un nombre de usuario y contraseña para su registro en la plataforma.

A partir de allí, se desarrollaron los siguientes procesos en el desarrollo del módulo, se describe el desarrollo de cada una de las actividades:

MÓDULO 1

1. Actividad # 1: Cuestionario inicial: conocimientos previos

Tipo de actividad: Individual.

La realización del quiz inicial fue una forma de “confrontar” al estudiante consigo mismo y sobre sus conocimientos adquiridos en semestres anteriores. Sirvió para realizar un diagnóstico previo y de esta forma saber sobre qué comparar al final de forma individual, respecto al proceso de cada uno de los estudiantes. Fue participativo, no tenía tiempo límite para su ejecución, implicaba un proceso de recordar algunos conceptos aprendidos hace algún tiempo.

Acorde a las calificaciones obtenidas se puede detectar que los estudiantes muestran dificultad en identificar la función específica de cada una de las células del sistema inmune, existe confusión entre las mismas. Además, no logran identificar la célula predominante en cada una de las 4 fases de la enfermedad periodontal, se confunde el ciclo de paso de inmunidad innata a la adquirida.

Respecto a la connotación de la enfermedad periodontal como un proceso autoinmune las respuestas fueron diversas, pero ninguna lo suficientemente contundente para asegurar que no se considera como una enfermedad de naturaleza autoinmune, se confunden con el distractor colocado en el enunciado. (DP1P2 – DP1P5)¹

A continuación está la tabla de resultados desglosados por cada participante:

¹ Al encontrar estos códigos son los del **diario de campo codificado**, para profundizar se puede ver todo transcrito en el anexo # 3. La codificación significa: **DP1**= Diario pedagógico 1. **P2**= Párrafo número 2.

	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Comenzado el	Completado	Tiempo requerido	P. 1 /20,00	P. 2 /20,00	P. 3 /20,00	P. 4 /20,00	P. 5 /20,00	Calificación/100,00
	 Sonia Quiroga Revisión del intento	smileq_@hotmail.com	4 de septiembre de 2013 20:07	4 de septiembre de 2013 22:14	2 horas 7 minutos	0,00 	12,00 	0,00 	10,00 	10,00 	32,00
	 Eliana Aguilar Revisión del intento	ceaguilarg@unal.edu.co	6 de septiembre de 2013 14:08	6 de septiembre de 2013 15:18	1 hora 9 minutos	20,00 	8,00 	20,00 	20,00 	10,00 	78,00
	 Julieth Salcedo Revisión del intento	jtsalcedov@unal.edu.co	6 de septiembre de 2013 16:01	6 de septiembre de 2013 16:13	11 minutos 18 segundos	20,00 	4,00 	20,00 	20,00 	16,00 	80,00
	 Yuly Paola Roa Revisión del intento	yproab@unal.edu.co	7 de septiembre de 2013 17:29	7 de septiembre de 2013 17:33	4 minutos 17 segundos	0,00 	4,00 	0,00 	5,00 	20,00 	29,00
	 Diana Carolina Hurtado Revisión del intento	dchurtador@unal.edu.co	8 de septiembre de 2013 19:27	8 de septiembre de 2013 20:24	57 minutos 30 segundos	20,00 	12,00 	20,00 	20,00 	10,00 	82,00
	 Camilo Villota Revisión del intento	jcvillotap@unal.edu.co	10 de septiembre de 2013 18:41	10 de septiembre de 2013 18:53	12 minutos 50 segundos	0,00 	12,00 	20,00 	10,00 	20,00 	62,00
Promedio general						10,00 (6)	8,67 (6)	13,33 (6)	14,17 (6)	14,33 (6)	60,50 (6)
Seleccionar todos / Omitir todos Volver a calificar los intentos seleccionados Eliminar los intentos seleccionados											

Los estudiantes referían que algunas de las preguntas presentaban un nivel de complejidad de medio – alto y que la formación recibida en la Universidad en este tema había sido relativamente básica y de sólo una clase, por eso a pesar de tratar de obtener una puntuación mayor en el quiz fue muy difícil. También se refería que la extensión de las preguntas era considerable tornándose confusas en ciertas partes, a su vez que resultaba algo específico (DP1P8 – DP1P9 – DP1P14).

Se entiende entonces que este tipo de evaluaciones iniciales más que una calificación numérica debe brindarnos herramientas de análisis para conducir el desarrollo del módulo virtual, pues es el punto de partida para conocer el estado actual de los estudiantes respecto a este conocimiento y determinará las decisiones y acciones futuras.

El cuestionario estaba diseñado para que después de guardar cada respuesta y pasar a la siguiente se diera la retroalimentación pertinente; si la respuesta era correcta o no y cuáles eran las razones de por qué era correcta. Esto fue visto como un acierto por los estudiantes, pues aunque no estaban bajo la presión de una calificación numérica era posible visualizar los errores cometidos y entender por qué; esto es algo que los estudiantes recalcaron como positivo. (DP1P1 – DP1P7-DP1P).

Esta evaluación inicial sirve para confrontar al estudiante consigo mismo, generando un ejercicio de auto-reflexión y auto-crítica.

Actividad # 2: Escucha podcast: inmunidad innata y adquirida

Tipo de actividad: Individual.

El registro de la realización o no de esta actividad por parte de los estudiantes no queda en la plataforma, sin embargo era el material base para realizar la actividad #3 de este módulo. La utilización de podcast educativos se ha popularizado y más ahora con esta revolución tecnológica de la cual somos parte. El podcast era de fácil escucha pues manejaba un lenguaje sencillo, entendible y de relativa corta duración.

Bajo esta perspectiva, los estudiantes se sintieron motivados a escuchar algo nuevo e innovador para ellos, pues representa una nueva oportunidad de conocer, aprender e investigar. En términos generales el resultado fue bueno para esta actividad, pues se deja con curiosidad a los estudiantes sobre este tipo de materiales, que eventualmente bajo trabajo autónomo pueden investigar y les sirve para otro aspecto de sus vidas, no necesariamente el académico. Por ejemplo, algunos estudiantes opinan:

DP1P12: Julieth Salcedo: “Esperaba un audio más aburrido pero la verdad fue interesante, agradable de escuchar. Me gustó en términos generales. Sí sabía que existían estos medios pero realmente creo que es la primera vez que utilizo uno. En el pasado sólo había utilizado YouTube o artículos clínicos como medio”.

De esta forma la introducción de material didáctico novedoso para los estudiantes, en este caso utilizando herramientas virtuales, hace que se sienta motivado por descubrirlo, aprender y seguir investigando, siendo la motivación un aspecto clave para el aprendizaje. Se debe dar la oportunidad entonces al maestro-tutor también para que pueda innovar dentro del aula ya sea presencial o virtual, pues genera interés, inquietud y esto eventualmente facilitaría el aprendizaje. Los podcast se convierten entonces en una herramienta útil para el complemento de algunos temas académicos, pues resultan ser entretenidas y son un medio para mantenerse informado y actualizado a la vez.

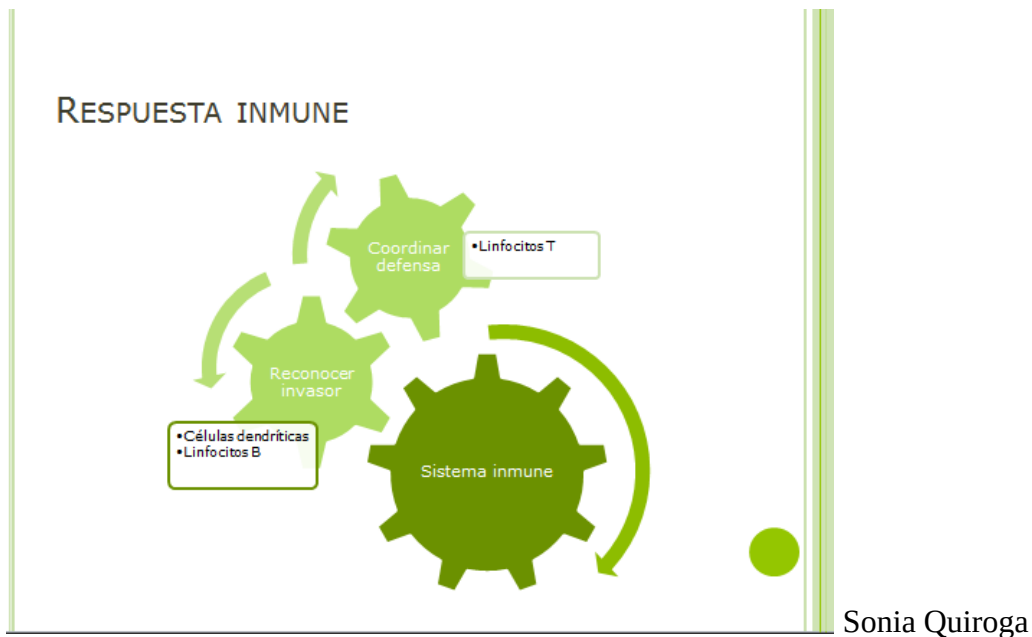
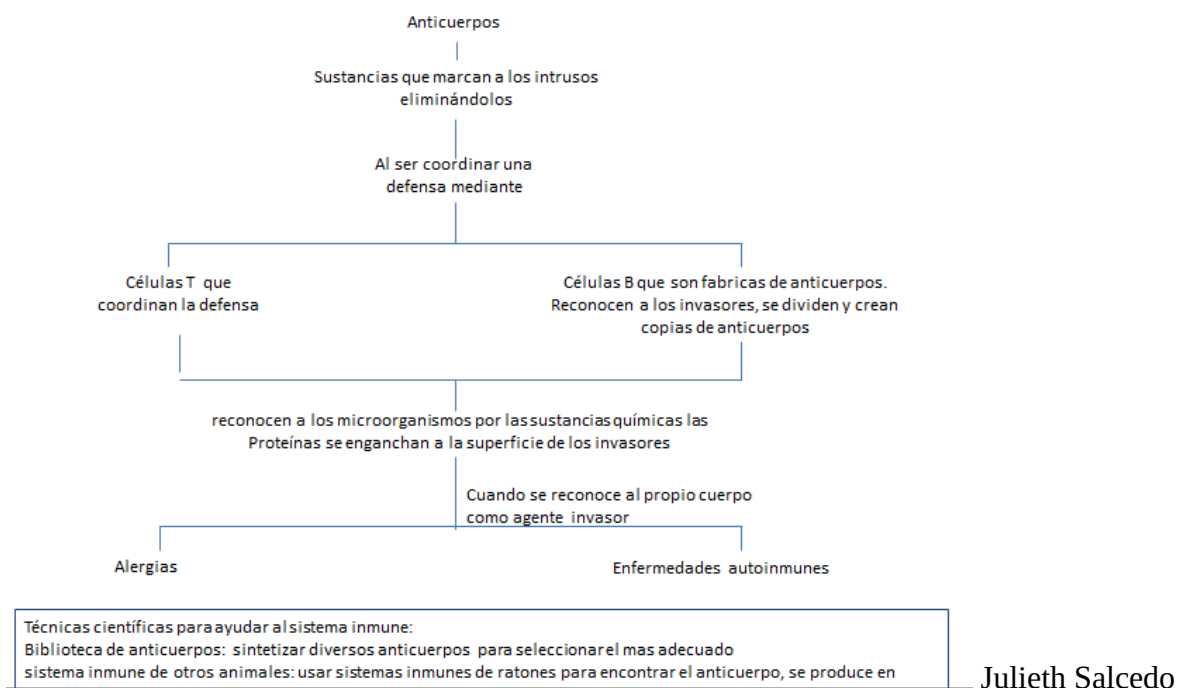
Actividad # 3: Esquema libre inmunidad innata y adquirida

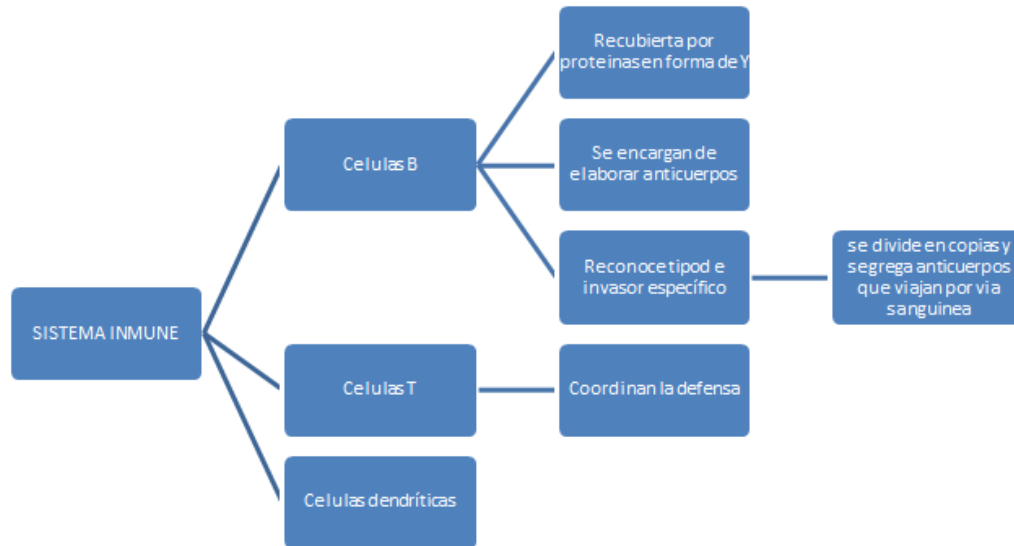
Tipo de actividad: Individual.

En esta actividad los estudiantes se mostraron reservados frente a los productos enviados, ante una indicación de esquema libre acorde a la escucha de un podcast, se limita la utilización de imágenes o alguna herramienta más interactiva. Todos manejaron programación en Microsoft Power Point o Word bajo esquemas sencillos, con pocas relaciones entre conceptos y sólo secuenciales de tal forma que uno conducía al otro.

De acuerdo a la indicación, todos se limitaron a la realización de este esquema sólo acorde al podcast pero no buscaron mayor información al respecto para profundizar sobre alguno

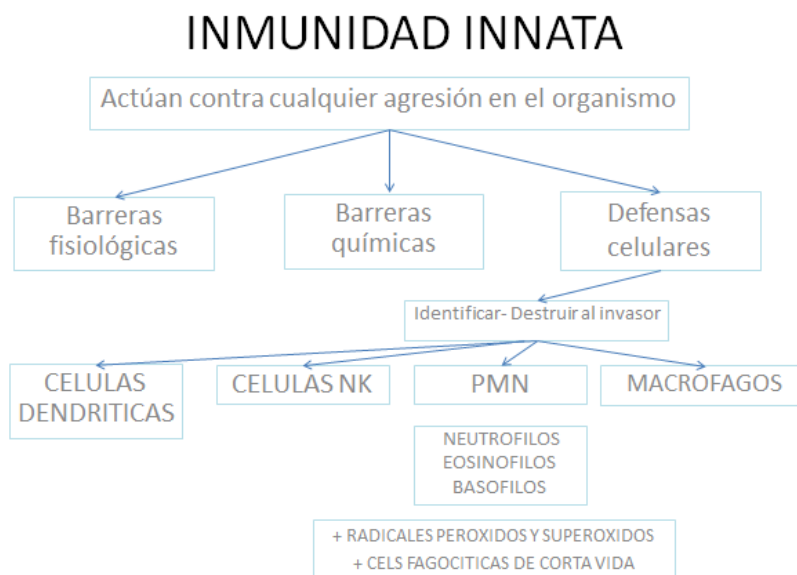
de los temas que les haya llamado la atención. La elaboración de esquema libre abría las posibilidades para que los estudiantes desarrollaran toda su expresión artística y creativa, de forma sintética. Sin embargo es claro que el esquema que todos enviaron fue un mapa conceptual. Algunos productos fueron:





Se han efectuado avances en terapia de anticuerpos por ejemplo se sintetizar diversos anticuerpos y se selecciona el más adecuado al agente que se va a atacar. Desarrollar anticuerpos en otros animales como ratones, modificados genéticamente para que los anticuerpos no sean atacados por el sistema inmunitario.

Eliana Aguilar



Diana Hurtado

MÓDULO 2

Actividad # 1: Elaboración esquema o flujograma: papel del neutrófilo y nuevo modelo enfermedad periodontal.

Tipo de actividad: Primera parte: Individual.

Segunda parte: Trabajo colaborativo.

Primera parte: La actividad estaba planteada inicialmente con la lectura de dos textos de los 6 sugeridos como bibliografía del módulo. Los dos textos en mención se encuentran escritos en idioma inglés con una extensión aproximada de 15 páginas cada uno a doble columna. Una vez leídos los estudiantes debían realizar un esquema o flujograma exponiendo las ideas principales de cada uno de los artículos. Se sugiere de nuevo la exploración de PREZI como medio virtual interactivo para expresar sus ideas.

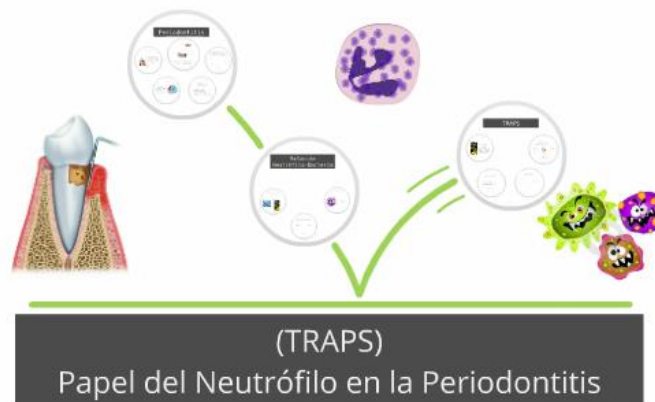
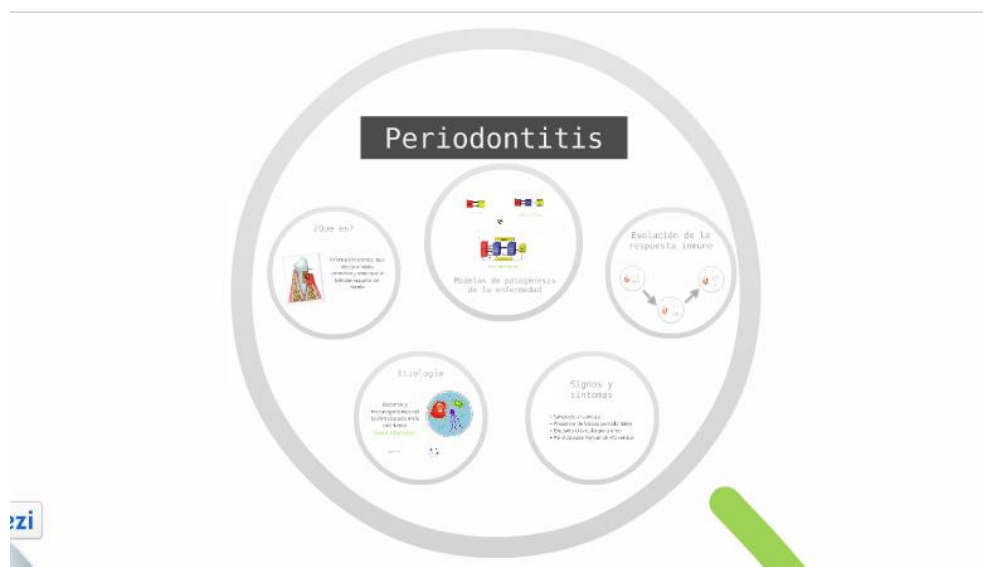
Segunda parte: Los productos se enviarían en la plataforma y pasarían por un proceso de co y autoevaluación bajo unos criterios específicos. Los estudiantes podrían revisar 2 trabajos de sus compañeros. El aspecto de evaluación en este caso quedaría completamente en manos de los estudiantes pues la nota de esta actividad la mitad era la coevaluación y la otra la autoevaluación. Habría una retroalimentación personalizada a cada uno de los evaluadores.

En esta actividad la participación no fue por parte de todos los estudiantes, sólo 3 participaron. (DP1P18-DP1P19). Es así como vemos, que dos de las participantes decidieron tomar un “riesgo” con la utilización de PREZI como forma de plasmar sus ideas. (DP1P19)

Algunos de sus productos fueron:

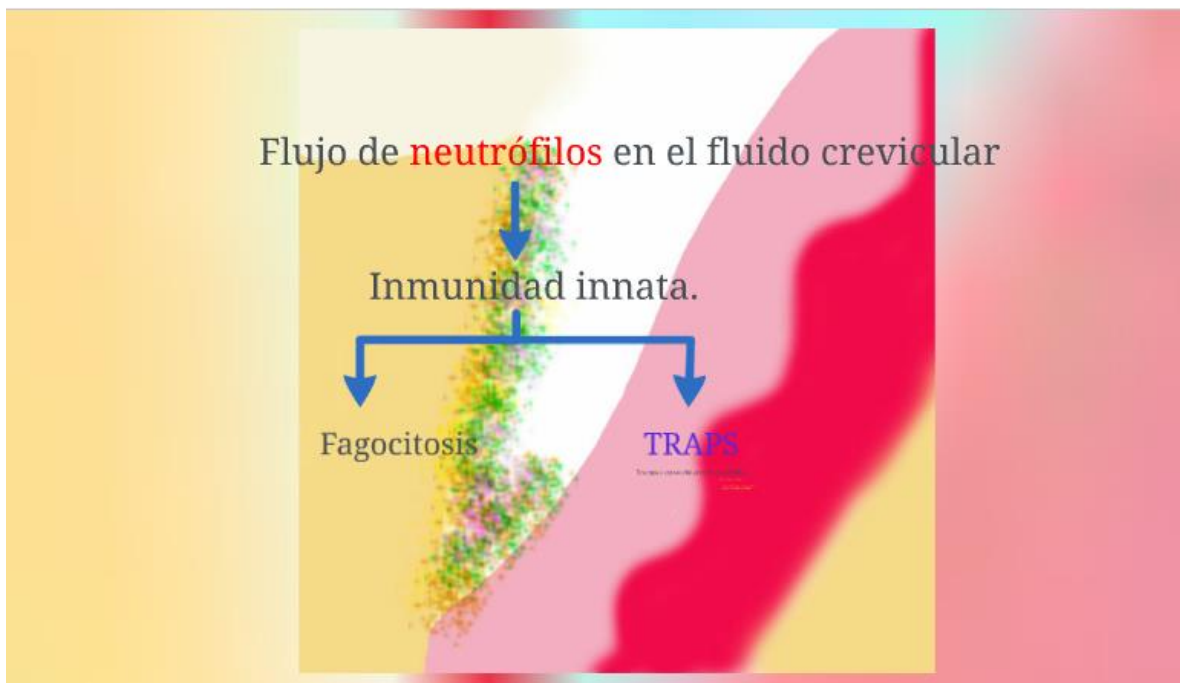
Sonia Quiroga

http://prezi.com/4k77joazkzt8/traps/?utm_campaign=share&utm_medium=copy

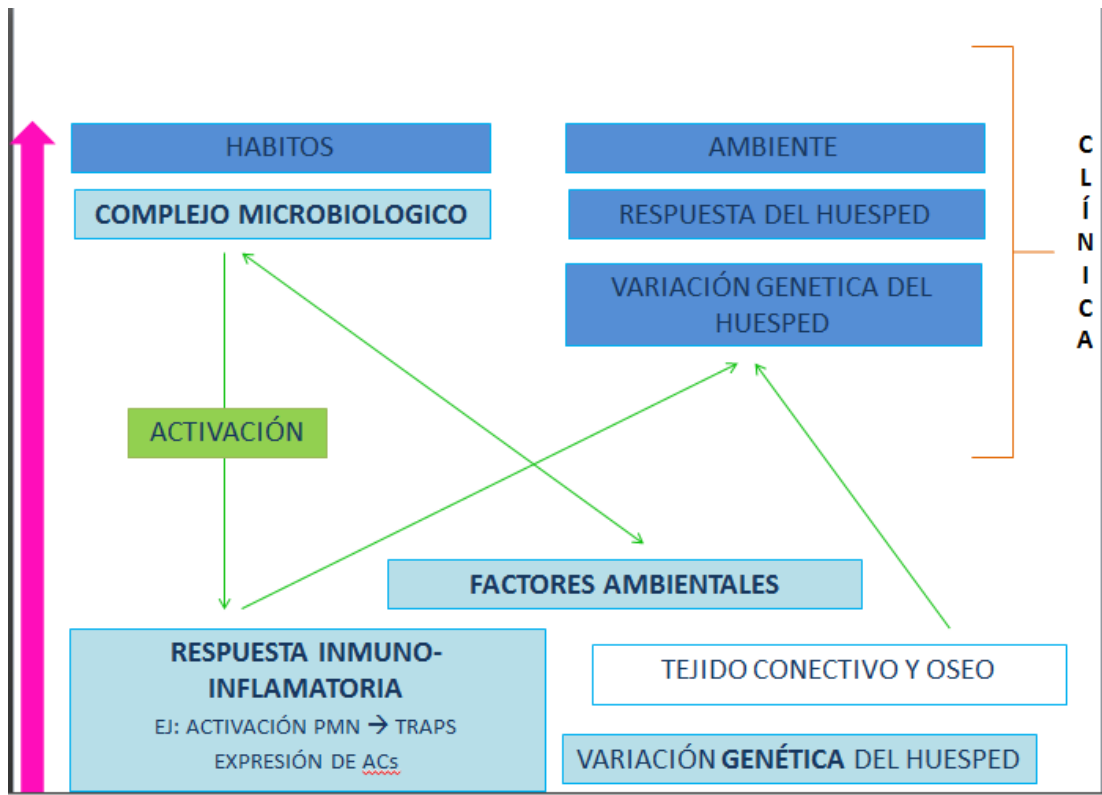


Yuly Roa

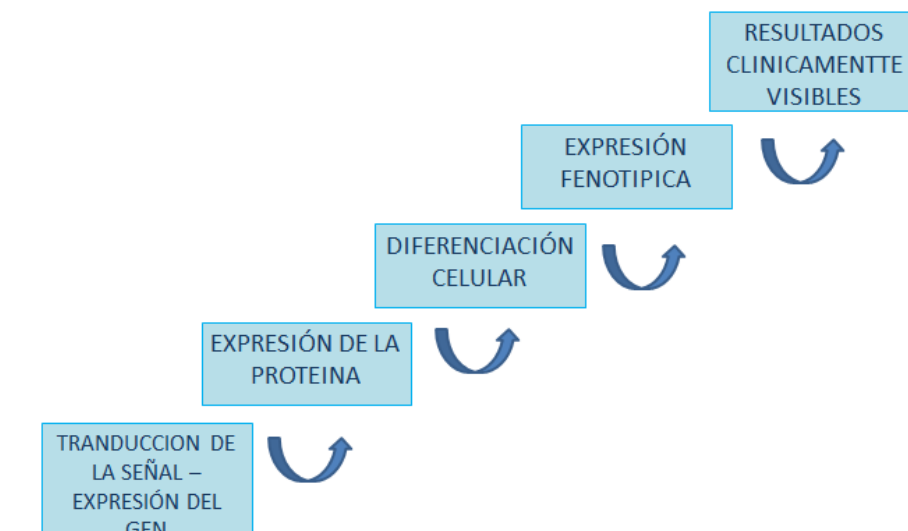
http://prezi.com/e2nzcslcmfnj/untitled-prezi/?utm_campaign=share&utm_medium=copy



La otra estudiante participante, Diana Hurtado realizó su producto de trabajo en Power Point, cuyo resultado fue:



EXPRESIÓN RED- INMUNO-INFLAMATORIA



Decide usar un programa más accesible para su uso, sin embargo el trabajo autónomo fue evidente al tener una mejoría respecto al esquema anterior, se ve más estructurado, con una mayor organización de ideas de una forma lógica y coherentemente entrelazadas.

Segunda etapa:

Una vez realizados los envíos, se pasó a una fase de evaluación donde cada una debía evaluar el trabajo de su compañera bajo cuatro características fundamentales y emitir una calificación numérica. La idea era que se abre un espacio para comentarios justificando cada una de las calificaciones, para que sea una retroalimentación significativa.

Al realizar la revisión de estos trabajos es posible evidenciar que hay un compromiso mayor por mejorar tanto el contenido, como la estética del producto terminado; uno de estos factores puede eventualmente ser atribuible a que el trabajo iba a pasar por un proceso de co-evaluación, ya no sería visto sólo por el maestro-tutor, sino por los compañeros. Quizá esto fue un estímulo para mejorar en este tipo de actividades, porque los compañeros son los que están en continuo contacto, y puede generar incluso una presión social el hecho de saber que si presentan un trabajo con baja calidad, así mismo pueden ser “juzgados” en la universidad. (DP1P58 – DP1P59)

Actividad # 2: Participación del chat.

Tipo de actividad: Trabajo en equipo

El chat fue un espacio a través del cual se realizó la socialización de la actividad anterior, hubo interacción en tiempo real con las estudiantes, y fue provechoso pues se dio un espacio para discusión, recomendaciones y conclusiones. Los estudiantes ven en la utilización de este tipo de espacios virtuales otra forma de generar interacción maestro-estudiante en otros escenarios no

presenciales que facilitarían la continuación de un proceso de formación cuando el tiempo presencial se ve limitado por diferentes motivos. (DP1P29- DP1P30)

La actividad puede decirse como un éxito su aplicación, pues resultó provechosa para explorar nuevos medios de interacción en tiempo real entre maestro y alumnos; y entre los alumnos. (DP1P60)

MÓDULO 3

Actividad # 1: Elaboración y envío del escrito argumentativo: TV WEB: “Los secretos de una larga vida”

En este apartado los estudiantes debían revisar un video y tomar alguna tesis, y en un escrito argumentativo demostrar si es o no cierta. Los aportes de los estudiantes resultan ser muy interesantes, ya que la capacidad de búsqueda en diversas fuentes de información es notoria, además del planteamiento de temas completamente interesantes que, de haber sido leídos concienzudamente, resultarían de gran provecho para ellos. (DP1P66- DP1P67- DP1P68- DP1P70 DP1P71)

Los textos cuentan con cierto grado de argumentación, sin embargo la falta de articulación entre ideas y en cierto modo la falta de cohesión del texto, permiten deducir que aunque el conocimiento está, no se logra plasmar de forma concreta sobre el papel. Por lo tanto, no se trata entonces de sólo enviar a realizar un texto de uno u otro tipo, sino de enseñar cómo hacerlo. En este punto, sería necesaria la implementación de tutorías virtuales para la creación de textos de diferente tipo, además de estimular este tipo de ejercicios escriturales más seguido.

Proyectándonos a un futuro, de formar potenciales investigadores deben estar en la capacidad de plasmar esto de forma textual no sólo en español sino en inglés, los resultados de sus

investigaciones y demás avances, por lo cual, las tutorías virtuales serían eventualmente una guía valiosa para la construcción de textos con mayor coherencia y cohesión. (DP1P72).

Actividad # 2: Foro: ¿Cómo una infección crónica puede eventualmente generar mecanismos de autoinmunidad?

Acción previa: Envío de mensaje de motivación a los estudiantes. Se realiza como una forma de mantener el interés del grupo por el módulo, pues aunque no se está acostumbrado a una modalidad virtual, que se sienta presente, que existe (aunque en otro espacio) pero generando sentimientos de gusto, y querer consultarlo. (DP1P74).

En este momento se utiliza una nueva herramienta virtual como el Foro. Es una herramienta sobre debate y argumentación de ideas referentes a una temática. En este punto se ve con preocupación que los estudiantes no entendieron en definitiva el objetivo de esta actividad. Las respuestas encontradas no tienen una argumentación sólida y no se responde la pregunta que guía este proceso. (DP1P76-DP1P77). Incluso se envía un mensaje preguntando si hay dificultades con esta actividad, no hay respuesta, ampliando el plazo de envío.

A pesar que en los días siguientes las participaciones siguen siendo sesgadas y lejos de lo que se pretende. (DP1P79). Es así como se decide realizar una ACCIÓN al respecto. Se realiza el envío de un tema de discusión con título: “aclaraciones” allí se sube un archivo sencillo con la compilación de los mecanismos autoinmunes generados en infecciones crónicas. Además se sube otra información para aclarar qué es un foro, para qué sirve, cómo se participa y qué implica (DP1P82). Se re-orienta entonces la temática del foro a dar un ejemplo documentado de una enfermedad autoinmune causada por una infección (DP1P83).

A pesar que se comunica por diferentes medio el nuevo objetivo del chat, sólo hay dos nuevas participaciones que a pesar de contar con más claridad del tema, no logran generar un verdadero debate (DP1P86- DP1P89).

Este módulo trata de estimular la capacidad argumentativa de los estudiantes ya fuera a través de un texto o un debate virtual (foro) por los resultados obtenidos nos damos cuenta que los estudiantes no se encuentran del todo preparados para desarrollar este tipo de actividades.

Módulo 4

Actividad # 1: Presentación del tema asignado

Acción previa: Hasta este momento se ha hablado mucho sobre trabajo colaborativo y en equipo, pero es necesario también darle la importancia requerida. Para esto se planea como actividad opcional: realización de un cine foro con la película “3 idiots”. Es una película que hace reflexionar sobre el modelo pedagógico tradicional, el papel de los estudiantes y de los grupos de trabajo. La película se sube a través de la plataforma por un enlace de YouTube (DP1P92 – DP1P97). Esta es una forma de motivación también porque es necesario rescatar esa parte humana de cada estudiante, para recobrar la confianza en sí mismos y motivarse a estudiar y actuar. (DP1P98).

En esta actividad las presentaciones recibidas fueron de todo tipo, algunos estudiantes mostraron progreso, otros siguen casi igual manejando el mismo patrón de envío de sus trabajos. La lectura de un artículo sencillo, corto, en inglés y la elaboración de una presentación mostrando el mecanismo autoinmune presente en enfermedad periodontal demuestran la capacidad de síntesis, abstracción y análisis del estudiante. Para esta actividad todos los estudiantes participaron, tres usaron prezi (DP1P90- DP1P91- DP1P93) y los otros usaron Power Point.

Al hacer una revisión de los productos enviados es posible evidenciar que el contenido de los mismos resulta ser mejor que las entregas pasadas. Esta metodología fue más efectiva

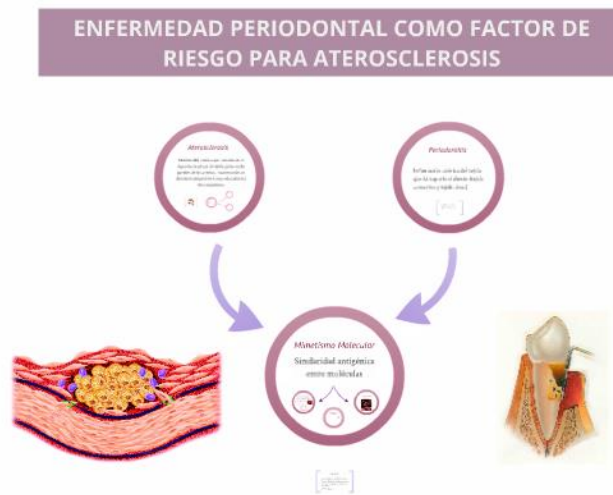
que en la actividad anterior donde se pedía la lectura de 2 artículos, en esta se pudieron concentrar más en el que les correspondía, demostrado en la calidad y en que todos participaron.

Individualmente, es necesario trabajar con cada uno del grupo en ciertos aspectos que se encuentran dificultades, por ejemplo, algunos deben trabajar más su creatividad, y otros afianzar desde lo conceptual, sin embargo es posible guiarlos de forma virtual para la consecución de superar estas dificultades.

Algunos de las presentaciones enviadas fueron:



Sonia Quiroga



Autoanticuerpos para colágeno tipo I.

Yuly Roa

Aumento de infiltración de CD1d+ y células NK en los tejidos con enfermedad periodontal

• Células NK

Las células naturales killer son una componente del sistema inmune innato cuya principal función es la de eliminar células infectadas o tumorales.

Discusión

Camilo Villota

Se tuvo un proceso de co y autoevaluación de la actividad de nuevo, donde se evidenció una actitud objetiva frente al trabajo de los demás, y se considera fue provechoso al tener acceso al material de todos, por lo tanto se abordaron todos los temas siendo ellos mismos quienes los desarrollaron.

Actividad # 2: Presentación del tema asignado

Utilizar Educaplay

En esta actividad debían desarrollar un juego acorde a la temática asignada. Se considera provechoso pues debían partir de lo aprendido para realizarlo, algunos de los productos fueron:

Periodontitis y Aterosclerosis

0 /2
NUM. INTENTOS

100
PUNTOS

00:03
TIEMPO

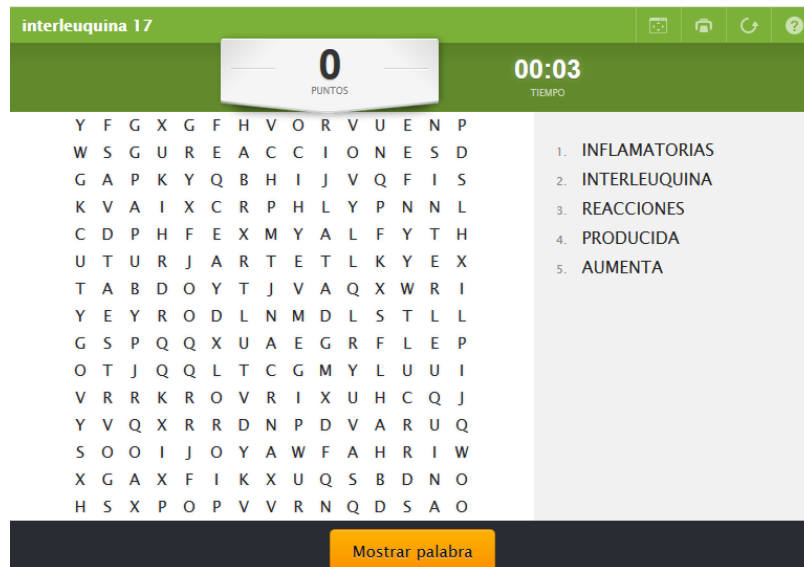
Palabras para completar los espacios

sanos aterosclerosis periodontitis inmunogénicas HSP60 Porphyromona T linfocitos
estimulados gran inflamación crónica Gingivalis clones

La [] es una bacteria periodontopatógena que esta implicada en los procesos de [] y aterosclerosis. Esta bacteria produce [], moléculas altamente [], implicadas en los procesos de []. En sangre periférica de pacientes con aterosclerosis y/o periodontitis encontramos [] cantidad de HSP60 y Porphyromona Gingivalis, en comparación con pacientes []. Los linfocitos T al ser [] con HSP60 y Porphyromona Gingivalis, producen [] de los [] desencadenando de esta manera una inflamación [].

Comprobar

Diana Hurtado



Julieth Salcedo.



Yuly Roa

Al hacer el envío del link a través de un foro permitía que los compañeros lo visitaran y jugaran. No hubo comentarios entre compañeros, lo cual nos indica que cada cual envió su producto pero no revisó el de los demás.

Actividad # 3: Llamada en Skype: ¿Podemos considerar o no la enfermedad periodontal como una enfermedad autoinmune?

Los estudiantes en punto conocieron el programa Skype para una comunicación inmediata desde cualquier lugar del mundo con llamada o videollamada. Debido a solicitud de los estudiantes, se desarrolló bajo la modalidad de llamada, situación que se respetó.

Individualmente se atendieron acorde a los horarios indicados, en donde con cada uno se discutía en 25 minutos la pregunta: ¿Podemos considerar o no la enfermedad periodontal como una enfermedad autoinmune?, luego de un breve saludo, se empezaba la charla.

Como balance general, hubo cierta confusión de todos, pues ninguno estaba completamente seguro de su respuesta, unos decían que sí, otros no y otros parcialmente. Tal vez generó confusión el hecho de investigar sobre los mecanismos autoinmunes generados en enfermedad periodontal, la idea de esta llamada era precisamente problematizar esto, de tal forma que el estudiante tendría que pensar muy bien su respuesta. Se presentó esa inseguridad pues trataban de hablar de otros temas y no concretaban la respuesta.

Con cada uno se hicieron las aclaraciones necesarias, se les resaltó que no puede ser considerada como una enfermedad autoinmune así genere mecanismos de autoinmunidad, sigue considerándose una enfermedad infecciosa. Es decir, si no hay acúmulo de placa bacteriana, no se presenta la enfermedad. Quedó claro para cada uno, y de esta forma se considera provechoso el ejercicio. Muchos de ellos refirieron desconocer Skype y asegurar su utilidad en otros aspectos de su vida personal, como comunicación con familiares en el extranjero.

Módulo 5

Actividad #1: Periodontograma Digital

El periodontograma digital es una herramienta que puede ser utilizada en práctica privada, pues permite la esquematización rápida y fácil de los hallazgos, para ser anexada a la historia clínica, facilitando el seguimiento. Los comentarios de los estudiantes respecto a esta herramienta muestran un resultado positivo de su utilización, pues no lo conocían y les parece muy útil para agilizar el trabajo cuando son muchos pacientes, a su vez que permite hacer un seguimiento de los casos.

Algunos de los productos de los estudiantes son:

PERIODONTAL CHART Date: 29-09-2013

Patient Last Name: Medina First Name: Vanessa Date Of Birth: 04-07-1980

☒ Initial Exam ☐ Reevaluation Clinician: 12345

	11	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Mobility	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Implant																
Function																
Bleeding on Probing																
Plaque																
Gingival Margin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Probing Depth	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Buccal

Lingual

Gingival Margin

Probing Depth

Plaque

Bleeding on Probing

Function

Note

Mean Probing Depth = 2.6 mm Mean Attachment Level = -5.3 mm 18% Plaque 18% Bleeding on Probing

Lingual

Buccal

Gingival Margin

Probing Depth

Plaque

Bleeding on Probing

Function

Implant

13.3 ANEXO # 3

DIARIO PEDAGÓGICO #1

6 de septiembre de 2013

P1: La estudiante Eliana Aguilar manifiesta que el quiz inicial es muy específico. Le sirvió para identificarse fortalezas y debilidades, específicamente refiere olvidas las funciones de las células del sistema inmune. También en el quiz inicial asegura que al ser las preguntas un poco extensas tienen a ser confusas. En alguna pregunta está escrito “sía” en vez de “día”.

P2: Los estudiantes muestran dificultad en identificar la función específica de cada una de las células del sistema inmune. Ante la connotación de un posible proceso autoinmune de la enfermedad periodontal, se piensa que sí; pero las respuestas no son del todo claras.

P3: La estudiante Sonia Quiroga refiere que la actividad del podcast resultó interesante, pero requieren mayor promoción, sin embargo facilitan estar actualizado.

7 de septiembre de 2013

P4: La estudiante Sonia Quiroga escribe al foro de dudas e inquietudes manifestando la dificultad del envío de su trabajo, se responde dando las indicaciones iniciales para su envío. Se estará atento ante una nueva inquietud por parte de la estudiante o cualquier otro. Los estudiantes continúan haciendo el envío del quiz inicial.

8 de septiembre de 2013

P5: Hoy es el día en que finaliza la elaboración del quiz inicial, se realiza la revisión de los resultados y nos damos cuenta que todos presentan falencias en reconocer de forma sencilla

las funciones de las células del sistema inmune. También algunos muestran dificultad en reconocer las fases inmunológicas de progresión de la enfermedad periodontal. En la última pregunta las respuestas son vagas y falta de argumentos, no hay claridad de la enfermedad como entidad autoinmune o no. El promedio general del grupo fue de 60.5/100.

9 de septiembre de 2013

P6: Luego de las actividades realizadas, se realiza una pequeña retroalimentación de las mismas donde encontramos comentarios, como:

P7: “Me sirvió para darme cuenta que no sabía nada... Las preguntas del quiz estaban algo largas y complejas”. Yuly Roa.

P8: Julieth Salcedo: “El quiz fue útil para refrescar la memoria puesto que los temas de inmunología como tal no son tan identificados en la facultad. Los párrafos eran un poco largos, y en una pregunta creo que era la última, las respuestas no se podrían leer completamente lo que complicaba responder el punto”.

P9: Diana Hurtado: “No sabía bien qué hacer de esquema. Falta bastante conocimiento-reforzar algo visto hace mucho tiempo se va olvidando. Sí es importante porque permite evaluar a través del curso. Aunque era algo muy específico. La actividad del podcast me gustó, no pensé que existiera el podcast, de forma sencilla. No estaba como muy completo ni acorde a la indicación que se veía en la actividad del esquema”.

10 de septiembre de 2013.

P10: Al revisar la actividad de los mapas conceptuales todos utilizaron un mapa conceptual como forma de expresar sus ideas. Son sencillos, presentan relaciones secuenciales de baja

complejidad, no hay mucha demanda creativa, ni riesgo de profundizar en algún tema mencionado en el podcast, sólo lo que dicen allí.

P11: Diana Hurtado: “Así es más fácil transmitir ideas, da más seguridad, los utilizo desde el colegio. Lo hice en power point por que no sé qué otro programa sirva para eso, y si los hay no los sé utilizar”.

P12: Julieth Salcedo: “Esperaba un audio más aburrido pero la verdad fue interesante, agradable de escuchar. Me gustó en términos generales. Sí sabía que existían estos medios pero realmente creo que es la primera vez que utilizo uno. En el pasado sólo había utilizado youtube o artículos clínicos como medio”.

P13: Julieth Salcedo: “muchos de mis profesores en el colegio pedían los temas en mapas conceptuales por lo cual me acostumbré a hacerlos. Además creo que era más rápido y fácil que hacer un dibujo”.

P14: Sonia Quiroga: “La primera pregunta muy “corchadora” pues hay que tener algo de conocimiento. Deberían ser 10 preguntas, hay mucho énfasis en inmunología molecular. Se me facilita utilizar Power Point, no sé utiliza Prezi como se sugería.

P15: Cada uno de los trabajos fue revisado y se hizo la respetiva retroalimentación donde se pedía el envío de un nuevo producto; por ejemplo, profundizar más algún tema con ejemplos o casos clínicos. Hasta este momento ninguno ha enviado nada, se envía entonces un mensaje donde amablemente se pregunta a los estudiantes por qué no han enviado el producto de retroalimentación.

P16: El único mensaje recibido fue de Sonia Quiroga: “Si no hay un incentivo, sí miro lo que me escriben y eso, pero pues no lo haría porque ya uno ocupa el tiempo en otras cosas o bueno, de pronto en vacaciones que uno no tiene mucho por hacer”.

11 de septiembre de 2013.

P17: Dados los resultados del quiz inicial como medida se busca un material para el aprendizaje de las funciones de las células del sistema inmune. Se busca en internet y se encuentra un juego, donde a medida que se van pasando los niveles se juega con diferentes células del sistema inmune y el juego va explicando teóricamente. Se sube a la plataforma, se esperan comentarios. El juego está en inglés, pero es sencillo de entender.

12 de septiembre de 2013:

P18: Hoy termina la fecha de envío del segundo trabajo a ser sometido a co y autoevaluación, material necesario para el chat del día de mañana; con sorpresa encuentro que al día de hoy sólo hay 3 trabajos enviados, el tiempo ya es poco y pasará a la fase de evaluación. Se vuelve a revisar el foro de dudas e inquietudes y no hay nuevas intervenciones.

P19: A pesar que este ejercicio sólo va a pesar por procesos de co y autoevaluación se realiza una revisión del material y se ve que 2 de las participantes utilizaron PREZI de una forma más creativa, hay relaciones conceptuales multidireccionales y se encuentra mucho más estructurado. El otro esquema de Power Point se encuentra también más elaborado respecto al ejercicio inicial.

P20: Al vencerse la hora plazo para envío de trabajos, se encuentra sólo 3 productos, por lo tanto para la co-evaluación se asignarán 2 trabajos por cada uno, para que todos vean el trabajo de todas y preparen el chat.

13 de septiembre de 2013.

P21: Al revisarse el proceso previo a la realización del chat, donde las evaluaciones se encuentran realizadas. Al mirar los comentarios en la evaluación se puede abstraer un ejercicio realizado detalladamente. En especial la estudiante Sonia Quiroga realiza comentarios a sus compañeros a la vez que les brinda sugerencias.

P22: Por otro lado la estudiante Yuly Roa es más estricta y se limita a hacer comentarios más directos al punto positivo o negativo a evaluar. La estudiante Diana Hurtado no realiza comentarios, sólo emite calificación numérica.

P23: En este punto luego de ver los comentarios parece que las estudiantes no tienen entrenamiento en estos procesos de co-evaluación, resultando más que todo en lo negativo, pero no hay espacio para la sugerencia. No es sólo decir: debes mejorar, sino debemos enseñar también a decirle a su compañero ¿cómo mejorar? O ¿cómo le puedo aportar al otro desde mi individualidad?

P24: Todas las intervenciones no contaban con bibliografía sustentando, es un aspecto a reforzar y exigir pues a pesar de tener material de consulta a la mano en la plataforma, no realizaron citación prevista.

P25: Algunos de los comentarios de co-evaluación que llamaron mi atención, tenemos que Sonia Quiroga a Yuly Roa: “Yuly, me gusta cómo has abordado el tema "papel de los neutrófilos en la enfermedad periodontal", ya resaltas aspectos importantes de manera sencilla, permitiendo que sea fácil de asimilar para quien lo esté viendo; **sin embargo considero que deberías profundizar un poco más en el tema del "nuevo modelo de enfermedad periodontal" ya que no se entiende muy bien la relación que tienen los factores mencionados con la enfermedad periodontal, en el caso de una persona que hasta ahora esté comprendiendo el tema, podrías ayudarte con un esquema**”.

P26: “Me gusta que hayas empleado imágenes y esquemas tuyos, además del hecho de manejar programas como prezi. **Sé que tu creatividad es amplia, explótala!**”

P27: “En este caso, no cuentas con una bibliografía de la que puedas hacer referencia en tu presentación. Recuerda que, cualquier presentación que realices ante el público, sea de manera presencial o **virtual debe contar con un bibliografía, ya que además de respetar los derechos de autor, permites que personas interesadas en el tema tengan la certeza de que lo que dices, sea confiable y puedan revisar la información.**”

P28: Comentarios de Yuly Roa a Diana Hurtado: “Los conceptos están enunciados pero no son del todo claros.”, “Es coherente y tiene orden lógico, sin embargo los esquemas podrían ser confusos para algunos estudiantes.”, “La realización fue creativa.”, “No tiene referencias bibliográficas.”

P29: La actividad del chat realizada el día viernes 13 de septiembre de 2013 a las 8:30 pm contó con la participación de las tres estudiantes anteriormente mencionadas y del maestro guía del proceso. Al ser la primera experiencia de chat académico referida por las estudiantes, el maestro toma el papel guía y moderador de la actividad.

P30: El chat tenía como finalidad hablar de la actividad realizada en esa unidad donde se involucraban procesos nuevos, otros que hace algún tiempo no se ejercitaban, como los de evaluación. A pesar que tenía unas preguntas base, la idea era interactuar de diferentes formas sobre algunos temas con los estudiantes.

P31: Se inicia con un saludo y preguntando acerca del uso de PREZI para la actividad, se refiere que a pesar de ser la primera vez que se utilizaba se obtuvieron resultados positivos e incluso mejores de lo que se esperaba. Estos son algunos de los comentarios:

P32: “18:37 Yuly Paola: yo nunca lo había usado, pero me di cuenta que si es una herramienta útil que se presta para presentar ideas de manera concreta, completa , dinámica y pedagógica”

P33: 18:38 Sonia: “La verdad, es la primera vez que utilizo el programa, pero me pareció chévere, ya que permite organizar la presentación sin importar el espacio disponible”
Referente a los artículos, se mencionan aspectos positivos al ser un artículo completamente reciente sobre temáticas interesantes:

P34: 18:41 Sonia: “A mí me pareció interesante el artículo que hablaba de los TRAPs, ya que **no lo había escuchado antes**”

P35: 18:42 Yuly Paola: “Me parecieron artículos interesantes. Creo que la dificultad al leerlos era más por ciertas palabras que de pronto uno no conoce pero **a la final no fue tan complicado**”

P36: 18:42 Diana Carolina: “los artículos fueron interesantes, actuales, me permitieron conocer más acerca de TRAPS”

P37: Como vemos, es posible captar la atención del estudiante cuando se guía bajo tópicos recientes de interés general y las lecturas no referían mayor problema para su lectura, algo extenso pero interesante por la temática a tratar. Sin embargo refieren no haber revisado la bibliografía adicional, sino sólo la necesaria para su participación. Mencionando entonces una de las preguntas orientadoras del chat: ¿Qué aportes hizo mi compañera que complementaron mi trabajo?

P38: 18:49 Yuly Paola: El trabajo de mis compañeras me ayudo a comprender mejor el "nuevo" modelo de enfermedad periodontal, además de complementar el papel del neutrófilo en le enfermedad periodontal.

18:49 Yuly Paola: creo que en mi trabajo me falto profundizar sobre el "nuevo" modelo de enfermedad periodontal.

P39: 18:50 Diana Carolina: LOS TRABAJOS DE MIS COMPAÑEROS SON MUY INTERESANTES PUES DE MANERA CLARA, CONCRETA Y DINAMICA NOS PERMITEN DAR UNA GRAN VISION ACERCA DEL NUEVO MODELO DE ENFEREMDADD PERIODONTAL.

18:51 Diana Carolina: Y EL PAPEL DEL NEUTROFILO EN ELLA, ILUSTRANDO DE MANERA CLARA LOS TRAPS

P40: En este momento se le hace la sugerencia a la estudiante Diana Hurtado no escribir con mayúscula pues por este medio parece que “estuviera gritando”, a lo cual acepta y cambia a minúsculas.

P41: En el desarrollo del chat se resalta el trabajo en equipo para la obtención de resultados aún más significativos, es decir se menciona a las estudiantes que los ejercicios de co-evaluación no son solamente para escribir una calificación numérica, sino que nos sirven precisamente para eso, para nutrirnos académicamente. Ante esto, comentaron:

P42: 19:13 Sonia: “Creo que por lo general, las actividades individuales hacen que se vean diferentes puntos de vista acerca de un tema pero es necesario realizar una socialización que permita enriquecer el conocimiento, permitiendo una mejor comprensión”

P43: 19:14 Diana Carolina: “claro cada una tiene una manera diferente de expresar sus ideas, así, al revisar los 3 trabajos se observa **que se complementan entre sí**, de alguna u otra manera”

P44: El chat continúa su curso mencionándose la importancia de ver en el trabajo del otro no una oportunidad para “juzgar”, sino de aprender constantemente de lo que el otro me puede aportar. Es común que en este medio universitario según referían la envidia incluso entre los compañeros causaba que se cerraran las puertas de unos con otros y aunque se hablaban, siempre existía esa competencia por quién sacó más nota o menos nota. Entonces es una reflexión importante sobre su quehacer estudiantil.

P45: Respecto a la mención de los procesos de autoevaluación, se menciona lo siguiente:

19:24 Yuly Paola: No, en la universidad se da la evaluación por parte del profesor y no hay espacio para la autocrítica

P46: 19:24 Sonia: La autoevaluación se realiza muy de vez en cuando, pero este ejercicio

contribuye a pensar a conciencia sobre el esfuerzo que empleo y si verdaderamente aprendí.

P47: 19:25 Diana Carolina: no, autoevaluación... no, las calificaciones son dadas según el criterio del profesor

P48: Se indica que este tipo de ejercicios permiten una mirada autocrítica de sí mismos respecto a su proceso de formación, pero que sin embargo es necesario que el estudiante cuente con esa capacidad de ser lo suficientemente objetivo consigo mismo para que sea realmente productiva.

P49: Por último, como aportes finales del chat se obtuvieron los siguientes:

19:27 HERNAN SANTIAGO: 1. La utilización de otras herramientas virtuales permite explorar otras formas de expresar nuestras ideas de forma clara e innovadora. Además nos permite generar otro tipo de esquemas mentales más complejos y dinámicos.

P50: 19:28 HERNAN SANTIAGO: 2. Los artículos mencionados se encontraron acordes al tema, relacionados e interesantes por ser una temática actual.

P51: 19:28 HERNAN SANTIAGO: 3. Tenemos en cuenta después de esto que la enfermedad periodontal tiene un componente inmune importante que media todo su inicio, progreso y desenlace. De ahí la importancia de conocer el sistema inmune pues de esta forma entendemos lo que pasa clínicamente.

P52: 19:29 HERNAN SANTIAGO: 4. El trabajo individual se puede nutrir con el de otros, no a manera de copia, sino para identificar aspectos fuertes y los que no son tanto, para construir entre todos, conocimiento.

P53: 19:30 HERNAN SANTIAGO: 5. Los trabajos individuales y en equipo se hace necesaria una socialización y retroalimentación para que todo el grupo conozca de los mismos. Esta herramienta de CHAT se convierte en un medio de socialización no presencial que facilita dar una interacción maestro-alumnos en otros espacios diferentes a la Universidad que resultan ser igual de valiosos por el provecho que los estudiantes pueden obtener de realizarse con todo el compromiso y seriedad requeridos.

P54: 19:30 HERNAN SANTIAGO: 6. El trabajo de mi compañero es igual de importante al propio, y puede servirme para aclarar dudas por ejemplo.

P55: 19:31 HERNAN SANTIAGO: 7. La coevaluación más que una nota se convirtió en un ejercicio para complementar y conocer otras formas de ver el tema.

P56: 19:31 HERNAN SANTIAGO: **8. Cada uno tiene diferentes valiosas cualidades que contribuyen a un trabajo en grupo.**

P57: 19:31 HERNAN SANTIAGO: 9. La autoevaluación debe ser más utilizada, pues permite una auto-crítica, para mejorar y profundizar.

14 de septiembre de 2013

P58: Realizando un análisis de la actividad anterior demuestran mayor claridad en sus esquemas, si bien puede ser porque ya se encuentran más adecuados al módulo, me surge una reflexión importante y tiene que ver la posible relación de este resultado y el proceso de coevaluación. Los estudiantes conocían la dinámica de envío y evaluación ¿Sería que esto fue un motivo para mejorar la calidad?

P59: La anterior reflexión surge debido a comentarios como “me dio pena con los demás”, “quién sabe qué me va a decir el otro”; el hecho que sea evaluado el trabajo por un compañero que es alguien con quien comparte la mayor parte del tiempo podría relacionarse entonces con la mejoría en la calidad del trabajo; pues se tiene algo de “expectativa” de la calificación, conociendo que si su trabajo tiene calidad baja, asimismo puede llegar a ser juzgado por el grupo.

P60: El chat realizado el día de ayer considero fue provechosos, pues se mostró una nueva herramienta para tener interacción, fue de forma organizada, se trataron los puntos en mención. Se ve entonces que esta estrategia suele ser más útil si el grupo de alumnos es pequeño, y donde sí exista la figura de moderador para darle rumbo al chat, sino se torna en comentarios por parte de los participantes pero desarticulados. Los estudiantes a su vez deben tener una actitud más abierta a las sugerencias por parte del maestro.

15 de septiembre de 2013.

P61: Hoy se cierra el módulo 2 y se abren las actividades para el módulo 3. Es posible establecer contacto a través del correo electrónico con los estudiantes que no participaron en el módulo anterior, se comunicaron manifestando lo siguiente:

P62: Eliana Aguilar: “Te pido disculpas, pero bueno, primero tuve algunas dificultades personales y estuve revisando un artículo y me pareció estaba como complicado de entender todo en inglés y dejé así”.

P63: Julieth Salcedo: “La verdad esos artículos estaban como largos, en inglés y pues no sé, se me pasó la fecha... pero bueno sería ya mirar el módulo 3”.

P64: Estos comentarios muestran falta de interés y motivación por el desarrollo de la actividad, ¿Será realmente por la extensión y el idioma de las lecturas?, pero contrastando con los demás, no referían mayores problemas con la lectura del artículo. Sin embargo, debe verificarse entonces la extensión y complejidad de los mismos.

16 de septiembre de 2013

P65: Para el desarrollo de esta semana se subieron 5 artículos de consulta para el foro y un video para un escrito argumentativo, se espera que bajo esta actividad el estudiante desarrolle su capacidad de argumentación en las dos actividades.

P66: Se recibe una actividad de Julieth Salcedo quien propone la relación entre el estrés y cómo este influye de forma significativa en el sistema inmune alterando un poco su función. En la retroalimentación se le plantea una pregunta: ¿cuál será entonces el estado periodontal de una persona sometida a estrés constante? No hay bibliografía. Se coloca una

calificación de 86/100, pues a pesar que hay una mejoría al respecto a trabajos anteriores, falta un poco más de profundidad en su argumentación.

P67: Se recibe otro texto, el de Eliana Aguilar quien plantea una relación importante entre sistema inmunitario y nervioso, regulando su actividad entre sí. Aunque sus aportes son claros, respecto a la forma del texto se le sugiere colocar la opción de “justificar” para alinearlos y no hay bibliografía. Se le plantea: buscar un ejemplo en donde el estrés haya generado cambios en el sistema inmune. Calificación: 82/100

17 de septiembre de 2013:

P68: Diana Hurtado en su texto argumentativo plantea la relación del sistema inmune y el estado emocional, hay claridad en las ideas y buena articulación del texto, sin embargo no hay bibliografía. Se menciona la pregunta: ¿En algún momento de tu vida o de alguna persona cercana haz percibido que por el estado emocional haya tenido un caso de enfermedad?, calificación 88/100.

P69: Sonia Quiroga plantea una tesis sobre la relación entre una infección crónica y el proceso autoinmune, tema del siguiente módulo. Es un texto bien estructurado, con argumentos basados en bibliografía. Calificación 95/100.

P70: Yuly Roa presenta un texto bien elaborado y menciona algo importante: propiciar hábitos de vida saludables en pacientes y comunidades, lo cual denota sensibilidad hacia la odontología social. No cuenta con bibliografía, se dan recomendaciones. Calificación 93/100.

P71: Camilo Villota menciona una afección del sistema inmune que puede afectar el sueño. Sin embargo el texto no presenta cohesión en sí mismo, son ideas sin articulación. Menciona la palabra “deprivación” constantemente la cual no existe como tal. Aunque

envía un artículo sobre el cual basó sus aportes, no se refleja el mismo en el texto. No hay conclusiones. Calificación: 70/100.

18 de septiembre de 2013

P72: Realizando un análisis del ejercicio anterior se ve que a pesar de contar con argumentos e ideas claras los estudiantes no logran articularlas muy bien para construir un texto de este tipo, sería bueno entonces recordar cómo se construye este tipo de textos. Sólo una estudiante escribió bibliografía adicional, todos se centraron sólo en el video. Es posible fortalecer estos procesos mediante más ejercicios escriturales de este tipo, pues aunque el conocimiento está, al momento de plasmarlo en texto se dificulta.

P73: Esto indica que aún no se han revisado los demás artículos sugeridos.

19 de septiembre de 2013

P74: Se realiza la revisión del foro de dudas e inquietudes y no hay novedad. Se envía un mensaje a todos comentando que ya se encuentran disponibles las calificaciones del ejercicio anterior y la retroalimentación respectiva. Se sube un mensaje de motivación a la plataforma. Hasta ahora no hay participación en el foro. No hay más cambios o novedades en la plataforma.

20 de septiembre de 2013

P75: Se realiza la revisión del foro y hasta el momento sólo hay 2 aportes, el de Julieth Salcedo donde menciona que cuando no hay infección como en las enfermedades autoinmunes se siguen produciendo linfocitos auto-reactivos; esto denota que no se ha comprendido la pregunta guía del foro: ¿cómo una infección crónica genera mecanismos de

autoinmunidad?. También da cuenta que no hay lectura analítica de la bibliografía recomendada.

P76: El aporte de Eliana Aguilera también menciona que efectivamente una infección crónica sí puede producir autoinmunidad, pero no indica un ejemplo de un mecanismo, es decir no hay explicación del ¿Cómo se produce esta autoinmunidad?

P77: Los dos aportes muestran que no hay entendimiento de la pregunta y muy seguramente tampoco lectura de al menos uno de los artículos guía, situación algo complicada pues aunque se estimula el trabajo autónomo no se está realizando, al menos en este caso, de forma detallada y a conciencia. Es necesario contactar a los demás pues no han participado.

21 de septiembre de 2013

P78: Al revisar la plataforma y el foro de discusión se decide ampliar el plazo de participación hasta el domingo 22 de septiembre dado las pocas participaciones.

P79: Sonia Quiroga le aporta a sus compañeras y aunque lo realiza de forma asertiva y profundizando un poco el tema, aún no hay comprensión de la pregunta a resolver, menciona medicamentos o a nivel hormonal cómo pueden generar autoinmunidad, no hay claridad.

P80: De esta forma se decide elaborar un material resumen del tema, donde se explique de forma sencilla y así los estudiantes puedan tener una guía más clara.

22 de septiembre de 2013

P81: Dado que la actividad del foro no se ha realizado de forma correcta y aún no hay participaciones adecuadas a la indicación, se realiza una publicación con el título: “Aclaraciones”, donde se menciona:

P82: Acorde a la bibliografía: Pérez, Lourdes (2007). **El foro virtual como espacio educativo: propuestas didácticas para su uso.** II Jornadas Escuela y Tic. Se explica qué es un foro, para qué sirve, condiciones para realizarlo, qué implica, qué beneficios trae, en qué tiempo se realiza, etc. De esta forma se aclara la diferencia con un chat, pues se recibieron mensajes preguntando la hora de inicio del foro, por ejemplo. Se espera que de esta forma los estudiantes comprendan mejor la actividad y tengamos mayor participación.

P83: También se sube un archivo titulado “Agentes infecciosos y autoinmunidad” material de consulta realizado para aclarar dudas. Se da un nuevo rumbo al foro y ahora se les solicita a los estudiantes mencionar ejemplos claros de enfermedades autoinmunes causadas por infecciones. Se esperarán nuevas dudas y aportes.

P84: En esta actividad del foro a diferencia de otras especialmente ha tenido dificultad en su desarrollo, pues no es muy claro para qué servirá. También han existido dificultades en entender la pregunta que guía el foro, ¿será que no es lo suficientemente clara?, ¿será que el tema es nuevo para los estudiantes y por eso no comprenden?, debemos indagar entonces por qué no se ha consultado la bibliografía, o no se han manifestado inquietudes. Hay que reflexionar también si el tema no resultó tan llamativo o no encuentran la conexión DIRECTA que hay con enfermedad periodontal, y por ser algo fuera de la boca no le dan la importancia requerida.

23 de septiembre de 2013

P85: Se revisa el foro y aún no se han planteado nuevas preguntas. La plataforma se habilita para el módulo 4 para el desarrollo de las actividades, se estará al pendiente de nuevos movimientos en la plataforma, por ahora no hay novedad. Se decide colocar un mensaje de motivación para los estudiantes.

24 de septiembre de 2013

P86: En la plataforma hay un nuevo aporte en el foro temático de la estudiante Diana Hurtado donde muestra un poco más de claridad sobre el tema, mencionando el mecanismo de mimetismo molecular, sin embargo confunde su funcionamiento al escribir que actúa sobre los linfocitos cuando no es así. Se realiza la retroalimentación respectiva con copia al correo para que la estudiante se entere que ya se realizó.

P87: Toda esta dinámica del foro como debate virtual y acorde a los resultados muestra que los estudiantes no se encuentran del todo preparados para la realización de este tipo de actividades, pues es evidente que se forma hacia una “cultura del individualismo” donde cada uno responde por su propio trabajo, pero no se da ese espacio de construcción colectiva.

P88: Es así como surge la necesidad de estimular este tipo de trabajos en equipo y construcción colectiva en la universidad, claro, siempre brindando la guía como maestro para que sea más provechoso y terminen trabajando los mismos de siempre como ocurre cuando se conforman grupos de trabajo. Es decir, se debería enseñar no sólo la conformación de un grupo o equipo, sino las acciones o lo que deben hacer a nivel interno para lograr un verdadero trabajo en conjunto y sobre todo que se logre una construcción colectiva la cual ha resultado provechosa en ejercicios previos, por ejemplo: asignación de roles dentro del grupo.

25 de septiembre de 2013

P89: Al revisar la plataforma hay un aporte del estudiante Camilo Villota al foro temático, menciona la generación de diabetes por una infección viral, es un aporte más estructurado, sin embargo se encuentra fuera del tiempo de envío, no realiza aportes a sus compañeros.

Se ve que, como mencioné anteriormente, no hay trabajo colectivo, cada uno aporta desde su visión pero no hay lectura de los demás, me pregunto ahora: ¿por qué no habrá motivación para leer los aportes de sus compañeros? ¿Será que no los consideran importantes? Todo esto me sugiere una idea de ¿por qué no formar una actividad de interacción y debate como un coloquio para escuchar y ser escuchados?

P90: La estudiante Sonia Quiroga sube un archivo de la actividad del módulo 4, la realizó en prezi, lo cual es un avance importante. Revisándola encuentro un material mucho más elaborado respecto a las entregas pasadas, creativo, estéticamente agradable y de forma sencilla muestra apropiación del tema. Esto demuestra que sí es posible la elaboración de productos de calidad cuando se muestra compromiso y ganas de aprender, bajo una guía del maestro.

P91: Se realiza una revisión del juego en Educaplay de la misma estudiante Sonia Quiroga, quien propone un párrafo para “completar” donde logra resumir de forma concreta lo que comprendió del tema, lo cual resulta bastante valioso. Se da una calificación de 100/100.

26 de septiembre de 2013

P92: En la plataforma no se evidencian cambios, se envía un mensaje a todos de motivación y recalcándoles la importancia de realizar la actividad de la presentación sobre autoinmunidad y enfermedad periodontal a tiempo, pues al repartir los temas si alguno no realiza sus compañeros se quedarían sin conocer el material. Dado que estas actividades han implicado un trabajo en equipo, así sea de forma virtual, considero hacer un cine-foro sobre alguna película que resalte el valor de un equipo de trabajo para motivarlos o trabajar más en conjunto.

27 de septiembre de 2013.

P93: Se revisa de nuevo el foro temático del módulo 4 y se encuentra el aporte de la estudiante Yuly Roa, quien sube una presentación en prezi sobre el tema asignado. La presentación muestra mayor calidad respecto a la vez pasada, también más dedicación y creatividad, logra resumir de forma concreta el tema. Se revisa el juego en Educaplay y muestra la abstracción de 5 términos clave que guían la temática, en una sopa de letras. Considero fue valioso pues la estudiante mostró un progreso importante respecto a anteriores entregas. Se califica con 100/100.

P94: Se revisa el foro del módulo 3 y no hay nueva actividad, se realiza entonces una retroalimentación personalizada a través del mismo con copia a sus correos electrónicos para que estén atentos y no quede como una actividad que se hizo y se quedó así.

P95: Analizando lo anterior, vemos que los estudiantes, al menos de este grupo en mención, se acostumbran a realizar la entrega de trabajos y no hay una retroalimentación, o si la hay, no se le coloca mucha atención a las sugerencias porque no tienen ningún tipo de calificación. Es decir, si bien se pide la calificación no tan tarde, según veo lo hacen más por mirar la nota, más que las correcciones o sugerencias que se leen pero muchas veces no se realizan.

P96: De esta forma podríamos entonces pensar que el desarrollo de muchas actividades a lo largo de un módulo no sirve de mucho si no hay esa retroalimentación o mejor, ese espacio para la socialización por parte del maestro hacia todo el grupo. De esta forma podríamos darle sentido a la realización de cada taller o producto solicitado.

P97: Para el video-foro se planea colocar la película “3 idiots” es una película de la India y habla o expresa todo el conflicto emocional y académico presente bajo un modelo pedagógico tradicional y autoritario. Además encierra la historia de tres amigos quienes

viven diferentes aventuras en la Universidad. Es una película enriquecedora pues muestra la importancia de un estudiante con pensamiento crítico y reflexivo, y del trabajo en grupo.

P98: Este tipo de ejercicios también me parece importante recobrar y “rescatar” esa parte humana de cada estudiante, siendo también parte de la motivación, no estamos formando máquinas, sino seres humanos que necesitan este tipo de dinámicas para recobrar confianza en sí mismos y motivarse a estudiar y actuar.

P99: Se realizó la validación de las preguntas de la entrevista semi-estructurada con la estudiante Diana Hurtado, quien refiere haber entendido cada una de las preguntas, pues son claras y concretas con lo que se quiere saber. Refiere “saber qué contestar” si se le preguntan espontáneamente. Sugiere entonces que las preguntas estructuradas por dos partes, preguntar primero una parte y cuando se responda, preguntar la siguiente, pues si se pregunta todo a la vez el entrevistado puede confundirse al responder.

28 de septiembre de 2013

P100: Se realiza la revisión de la entrega de la presentación del módulo 4, veo que todos los estudiantes realizaron la entrega, lo cual es un aspecto que se ha mejorado respecto a entregas pasadas. A lo mejor este tema como se relaciona directamente con enfermedad periodontal, tuvo mayor interés y es algo que no se enseña en la universidad en el núcleo básico. Al dividir los temas y realizar el trabajo colaborativo se espera que todos revisen las presentaciones.

P101: Se revisan las presentaciones, algunos estudiantes muestran un mayor progreso que otros. Las presentaciones se encuentran más elaboradas, con relaciones más detalladas. Sin embargo, es necesario revisar con cuidado cada uno de los trabajos:

P102: El trabajo de Eliana Aguilar maneja mucho texto y pocas relaciones esquemáticas. Aunque desarrolla la idea no hay ese espacio para el esquema que puede ayudarle a entender mejor el tema y organizar sus ideas. Sigue sin colocar bibliografía al final. Falta explicar aún más las dos vías por las cuales actúa el ANCA en el neutrófilo. No hay dibujos.

P103: El trabajo de Diana Hurtado muestra a través de una esquematización sencilla el mecanismo de mimetismo molecular, se encuentra bien elaborado y cuenta con bibliografía, superó el esquema de sólo mapas conceptuales lo cual representa un avance importante.

P104: El trabajo de Julieth Salcedo maneja texto y pocas relaciones elaboradas por sí misma, sólo hay un esquema de otro texto sin bibliografía, es necesario trabajar con ella la creatividad y manejar otro tipo de esquemas más provechosos para aprender. Explorar el perfil Th17.

P105: El trabajo de Camilo Villota muestra un progreso notorio respecto a otras entregas, maneja por primera vez Prezi y lo hace de una forma creativa y clara, sin embargo se considera que puede concretar más el tema pues consigna cierta información que no es del todo relevante para el propósito de la actividad, se puede trabajar con él, la capacidad de síntesis, pero el progreso es evidente en la calidad de sus envíos.

P106: Esta actividad resultó ser aún más provechosa, la calidad de los materiales fue buena, pero hay que trabajar con cada uno diferentes aspectos que profundizando en éstos, sería posible mejorar la calidad de los mismos, debe tenerse en cuenta como recomendación final

a cada uno darle un material personalizado de ayuda que le haga superar algunas dificultades y amplíe su visión.

13.4 ANEXO # 4

ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA TRABAJO DE GRADO

Fecha de la entrevista: 29 de septiembre de 2013

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA # 1

NOMBRE: Diana Hurtado **EDAD:** 23 años

SEXO: Femenino

Semestre al que pertenece:

- Octavo ☐
- Noveno ☒
- Décimo ☐

Área de especial interés en odontología:

- Periodoncia ☒
- Ortodoncia ☐
- Rehabilitación oral ☐
- Endodoncia ☐
- Otras ☐

1Entrevistador: Buenas tardes Diana, de antemano agradezco tu disponibilidad para la
2realización de esta entrevista respecto al proceso que tuviste en la plataforma virtual que
3desarrollaste.

4Entrevistada: Hola profe, claro que sí, cuéntame.

5Entrevistador: Diana quisiera que me contaras, ¿Consideras que el curso ofrecido sirvió
6como complemento a la formación presencial, fortaleciendo sus aprendizaje en inmunología de la
7enfermedad periodontal?... ¿Por qué?

8Entrevistada: Claro, el curso complementó, yo creo que incluso nos dio a conocer cosas
9que no conocíamos a través de bueno pudimos conocer y profundizar más

10acerca de la enfermedad periodontal como son sus fases, la relación que tienen con la
11inmunología, cómo es la respuesta inmune puede causar toda la destrucción en los
12tejidos que es lo que vamos a ver clínicamente, no?, entonces pues en la Universidad
13normalmente nosotros vemos de una manera rápida y no tan profunda cómo las bacterias
14pueden llegar a formar la enfermedad pero no somos tan específicos e incluso digamos

15tienen que hacerse cursos especiales y no todos tenemos acceso a esta información. Eso
16me pareció muy bueno del curso pues de una manera agradable y didáctica nos permitió
17conocer esos aspectos.

18Entrevistador: Y digamos a parte de lo que viste en la Universidad entonces consideras
19que acá se vieron otras temáticas que no se enseñan, ¿no?

20Entrevistada: Claro, porque en este curso pues pudimos ver como todo el proceso e
21incluso los modelos de enfermedad periodontal manejados en la historia y lo actual. Sí,
22los mecanismos de inmunidad e incluso nos lleva a cuestionarnos durante el curso si en
23realidad la enfermedad periodontal puede considerarse una enfermedad autoinmune,
24cosas muy actuales, bastante actuales.

25Entrevistador: Gracias, la segunda pregunta que quería formularte es: En general, ¿Qué
26aspectos de la plataforma respecto a: contenido, recursos virtuales y presentación de la
27plataforma encontró fuertes? Podemos empezar por el contenido

28Entrevistada: Bueno en relación al contenido me pareció que los cinco módulos
29planteados estuvieron adecuados fue de manera didáctica pudimos ir explorando aspectos
30de la enfermedad periodontal desde enfermedades como tal no?, qué era la
31autoinmunidad o incluso desde lo más básico cómo se instaura una respuesta inmune en
32nuestro organismo, o sea hasta aspectos de llegar a cuestionarnos qué mecanismos
33inmunes pueden generar la progresión de la enfermedad en general, si me pareció
34bastante adecuado el contenido realizamos bastante actividades, que nos llevaron a leer,
35cuestionarnos cosas e incluso debatir con nuestros compañeros, conocer incluso la

36creatividad de nuestros compañeros para presentar sus ideas, en general me parece que el
37curso está muy bien planteado.

38Entrevistador: Y bueno, respecto a los recursos que encontraste por ejemplo, conociste
39algo nuevo? Los pdocast? Foros?, ya habías manejado esto en otra situación o es la
40primera vez que conoces alguna herramienta? Chat académicos?

41Entrevista: En realidad en los cursos virtuales que he realizado durante la universidad
42 no se llevaron a cabo en realidad foros o chat o incluso podcast digamos llegar a
43conocer la opinión de expertos a través de la radio o programas de televisión me pareció
44muy interesante. También pues a través de los foros pudimos conocer la opinión de cada
45uno de nuestros compañeros y pues también la retroalimentación que hace el maestro.
46Me pareció muy adecuado porque pues uno puede realizar la lectura de los artículos
47recomendados pero pues siempre van a quedar algún tipo de dudas e incluso nos lleva a
48cuestionarnos acerca de las cosas, genera debates en general.

49Entrevistador: ¿Qué otros cursos habías realizado en la Universidad con esta
50modalidad?

51Entrevistada: Virtuales en realidad las cátedras de los sábados pero no se planteaban
52foros en realidad.

53Entrevistador: ¿Encontraste entonces valioso este espacio para socializar después de
54cada actividad que es lo que me planteas como más importante?

55Entrevistada: Sí, porque digamos hacer un curso virtual depende en realidad del interés
56que uno tenga acerca del tema y bueno de acuerdo al interés sí bueno algunos artículos

57que sean interesantes pero pues de alguna manera se van a generar dudas, planteamientos
58que incluso es bueno que los demás del curso los conozcan o digamos también se puedan
59resolver las dudas en vivo y en directo o a través de conversaciones virtuales es también
60un buen modo de realizarlo.

61Entrevistador: Y bueno respecto a los mismos aspectos mencionados anteriormente
62contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma, ¿encontraste débiles y con
63oportunidad para mejorar?

64Entrevistada: Que se pueda mejorar... Bueno en realidad sí se generó algún tipo de dificultad
65por el número de artículos pues digamos en realidad bueno, no me considero estar tan mal de
66inglés porque la realidad los artículos plantean términos muy específicos e incluso si uno llegara
67a utilizar un traductor como ayuda puede ser un poco complicado pues la comprensión, más que
68todo fue por el idioma, digamos me parecieron interesantes, sí nos falta profundizar en el idioma
69eso sí genera algo de dificultad. Es algo obvio que en realidad toda la información está en inglés
70y los estudiantes somos los que debemos poner interés en el idioma porque la información más
71actual se encuentra pues en inglés.

72Me genera un poco de dificultad manejar, para realizar trabajos y presentaciones PREZI, sí me
73pareció un poquito, me genera un poquito de dificultad pero en general las presentaciones que
74se generan en este medio son interactivas, modernas, muy chéveres, no fue problema del curso,
75es más el estudiante para que aprenda a conocer esos recursos.

76También me gustó el juego que plantearon acerca de bueno, todo lo que tiene que ver con la
77respuesta inmune y se dio pues a partir de la evaluación inicial. Con la evaluación inicial uno se
78dio cuenta que existían grandes vacíos acerca del tema. De una manera didáctica pudimos
79profundizar y aclarar dudas.

80Entrevistador: Y de pronto de la presentación general, estéticamente de la plataforma cómo la
81viste?, es fácil entrar, es fácil manejarla? O de pronto se dificultó en algún momento pues entrar o
82acceder a algún recurso o todo lo encontraste ahí como bien que no había enlaces rotos o algo así.

83Entrevistada: Bueno digamos para acceder a la plataforma me parecen adecuados los links pues
84digamos cuando uno ingresa a la página aparece de una manera organizada,

85nos lleva a través de procesos, me parece muy bueno. Respecto a la estética sí me parece que
86falta como imágenes o cosas incluso colores más vivos, que llamen la atención, en cada módulo
87sí nos aparece imágenes pero el cabezote sí me parece que le falta como color como una imagen
88algo así, imágenes.

89Entrevistador: Lo otro que te quería preguntar es ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor
90encontró fuertes?

91Entrevistada: Bueno, qué me pareció bueno? Qué pues el profesor estuvo siempre atento, alerta
92a todo lo que nosotros publicábamos incluso las dudas que pudiéramos plantear a través de los
93foros o a través del buzón que teníamos para manejar las inquietudes o preguntas o aclaraciones o
94lo que necesitáramos. También me pareció muy chévere que pues después de realizar las
95actividades había una retroalimentación por semana, él escribía artículos de manera sintética en
96un lenguaje adecuado, fácil de entender, resumidos acerca de todo lo que habíamos visto en la
97semana, me pareció muy chévere.

98Entrevistador: Consideras que esos mensajes enviados respecto a pues algún tipo de motivación
99incluso un cine foro sobre otras cosas, ¿crees que esos espacios también son importantes para
100ustedes como estudiantes? ¿Qué el maestro reconozca como ese tipo de cosas de ustedes?

101Entrevistada: Claro es muy importante que el profesor a uno le incite a conocer a tener mayor
102curiosidad acerca de los temas de una manera agradable pues nos va promoviendo sí como

103ingresar al punto del conocimiento a través de los pequeños mensajitos cada semana o
104actividades más dinámicas pues fue más agradable conocer acerca del tema.

105Entrevistador: Me puedes contar entonces respecto a la labor del maestro encontraste con
106oportunidad para mejorar?

107Entrevista: Qué aspectos hay que mejorar ummm pues en realidad es que me pareció una muy
108buena labor la del profesor en todo momento pues estuvo atento a todas las actividades que
109nosotros realizábamos, cualquier inquietud, cualquier cosa, me pareció muy bueno.

110Entrevistador: ¿Considera útil y pertinente la utilización de este tipo de herramientas virtuales
111para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino de la odontología en general? ¿Por qué?

112Entrevistada: Bueno lo considero importante porque es una manera complementaria de
113adquirir nuevos conocimientos o incluso profundizar acerca de los temas en odontología y en
114general es una carrera teórico-práctica entonces cualquier actividad que nosotros realicemos en
115la clínica debe estar basada en conocimientos, en evidencia, y digamos me parece este tipo de
116herramientas una manera adecuada, dinámica, interactiva incluso creativa porque nosotros
117pudimos crear presentaciones, jugar, crear juegos, pudimos hacer varias actividades que incluso
118nos pueden ayudar a despejar de estrés que a uno le puede generar la clínica como tal es una
119manera muy adecuada de adquirir conocimiento.

120Entrevistador: ¿Me podrías decir entonces alguna rama que consideres que se encuentra débil
121o que no tiene la profundidad necesaria presencial?

122Entrevistada: En realidad me parece que este tipo de herramientas es adecuado para tratar
123cualquier tema en general no sólo de odontología sino cualquier área del conocimiento, digamos
124en periodoncia sería muy bueno y algo que he visto digamos es que si hay falencias para el
125diagnóstico de las enfermedades tanto gingivales como periodontales lo del periodontograma

126interactivo es una muy buena actividad porque digamos de alguna manera nos ayuda a practicar,
127fortalecer cosas que son básicas en nuestro diario vivir como odontólogos. El diagnóstico, yo
128creería que sería muy bueno para el diagnóstico en cualquier área de odontología, si se
129incorporan casos clínicos es muy bueno... con fotos, describiendo todo acerca del paciente con
130periodontograma si se pudiera tener, qué tratamiento le realizaría, por qué, por qué no haría otra
131cosa, sería una manera muy chévere.

132En general el curso está bien planteado pues tiene diversas actividades que generan interés
133acerca de los temas tratados, entonces sí me parece que así sea aplicado en un grupo grande
134pues tiene la misma utilidad, pero sí hay que generar estrategias para que sea interactivo y el
135profesor pueda hablar, interactuar, retroalimentar a los estudiantes. Es muy importante que se
136genere retroalimentación en cada actividad que se realice.

137Entrevistador: ¿Quisiera que me comentaras entonces qué te pareció el ejercicio de poder
138analizar el trabajo de tus compañeros más que para darles una calificación numérica qué te
139contribuyó ese tipo de trabajo, ver en la forma en que los demás presentan los temas, ¿le
140encontraste o no utilidad?

141Entrevistada: Sí me pareció bastante útil, ¿por qué? Porque generalmente uno sólo tiende a ver
142las fortalezas de uno e incluso las deficiencias que pueda tener, pero a través de esto uno
143empieza a conocer el trabajo de los demás puede darse de cuenta de las fortalezas que tiene cada
144miembro del grupo y así se ´pueden distribuir incluso actividades, roles, para realizar un buen
145trabajo en equipo. Me pareció muy bueno porque se podía ver que algunas personas o tienen
146fortalezas para sintetizar sus ideas o para escribir, e incluso crear dibujos o... me pareció muy
147chévere.

148Entrevistador: La última pregunta que te quería hacer para esta entrevista es: si tuvieras la
149oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología de la rama que te
150guste, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

151Entrevistada: En realidad sí lo tomaría, implica más trabajo pero me parece una
152modalidad interesante, nueva, digamos el conocimiento uno no sólo lo debe adquirir del
153profesor sino que uno como estudiante debe crear esta curiosidad hacia diferentes temas
154entonces este curso nos brindó recursos como artículos, videos, entrevistas, que nos
155eh... sirvieron para adquirir mayor conocimiento pero de una manera autónoma y pues
156al mismo tiempo nos permitió aclarar nuestras ideas, conocer fortalezas, debilidades
157que nosotros podamos tener y no sólo nosotros sino nuestros compañeros, me pareció
158una manera adecuada y pues que siempre se generó la retroalimentación de los temas,
159eso es lo más importante; porque inclusive uno puede asistir a una clase pero el profesor
160puede dar el tema incluso en esa misma clase no se pueden generar tanto interrogantes
161si uno no conoce del tema en cambio aquí sucedió lo contrario, uno podía tener una
162base pero digamos con los artículos se generó, se pudo aumentar el conocimiento y al
163mismo tiempo llegar a debatir no sólo con el profesor sino con los demás compañeros.
164Me pareció mejor.

165En este medio me pareció incluso más interesante y provechoso que asistir a una clase
166común y corriente sólo presencial. Digamos en una clase a ti te dan un tema como tal y
167puede ser de una manera incluso rápida, si tú no tienes bases acerca de ese tema
168entonces no puedes llegar a cuestionar a tu profesor o digamos no puedes ampliar tanto
169el conocimiento ¿sí? Entonces a ti de manera autónoma te toca llegar a la casa y seguir
170leyendo del tema y si se generan las inquietudes entonces esperar hasta la próxima clase

171incluso si se da la oportunidad de llegar a resolver esas dudas. En cambio aquí, sí
172bueno, se planteaba el tema, lo leíamos, y de alguna manera interactiva íbamos
173resolviendo nuestras inquietudes y pues también íbamos argumentando nuestras ideas
174sobre los temas ¿ves? Me pareció muy chévere esta modalidad.

175Entrevistador: Me planteas entonces que bajo esta modalidad se estimula el trabajo autónomo
176y se guía un poco más, diferente a cuando se les dice que lean de tal tema y no hay una guía
177para dónde tomar.

178Entrevistada: Te quería decir algo que se me pasó, me pareció que hubo semanas en que
179teníamos muchas actividades hay que considerar que cuando uno está en la Universidad no sólo
180ve una materia sino que ve bastantes materias y que requiere pues administrar el tiempo para
181cumplir las metas en cada una de ellas. Digamos las actividades me parecieron muy buenas pero
182sí deberían ser una por semana, así sea que digamos por módulo dure 2 semanas no importaría
183pero digamos se tuviera el tiempo adecuado para tener la dedicación e incluso llegar a resolver
184las inquietudes o cualquier cosa que uno puede generar. Sería mejor una actividad por semana o
185pues depende del tipo de actividad si no es tan densa pues entonces sí podría manejarse dos.

186Entrevistado: Esta era la entrevista que queríamos hacer para finalizar la investigación
187entonces pues te agradecemos mucho tu colaboración durante el curso y pues igual los
188resultados van a ser socializados entonces con mucho si quieres asistir puedes ir, para que
189puedas conocer todo esto que hicimos.

190Entrevistada: Ok. Muchas gracias a ti por permitirme hacer parte de este trabajo.

191Entrevistador: Listo Diana muchas gracias y que estés muy bien.

192Entrevistada: Bueno hasta luego.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA
TRABAJO DE GRADO**

Fecha de la entrevista: 30 de septiembre de 2013

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA # 2

NOMBRE: Yuly Roa EDAD: 24 años

SEXO: Femenino

Semestre al que pertenece:

- | | |
|--------|----------------------------------|
| Octavo | ☐ |
| Noveno | ☒ |
| Décimo | ☐ |

Área de especial interés en odontología:

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| Periodoncia | ☒ |
| Ortodoncia | ☐ |
| Rehabilitación oral | ☐ |
| Endodoncia | ☐ |
| Otras | ☐ |

1Entrevistador: Buenas tardes Yuly, agradezco tu disponibilidad para la realización de esta entrevista.

3Entrevistada: Gracias a ti, empecemos.

4Entrevistador: Yuly quisiera que me contaras, ¿Consideras que el curso ofrecido sirvió como
5complemento a la formación presencial, fortaleciendo sus aprendizaje en inmunología de la
6enfermedad periodontal?... ¿Por qué?

7Entrevistada: Considero que sí contribuyó a mi formación presencial porque reforzamos
8conceptos que ya teníamos dentro de la carrera y además aprendimos conceptos nuevos
9que no habían sido tratados.

10Entrevistador: Entonces, qué conceptos pudiste aprender nuevos del tema de la
11inmunología en enfermedad periodontal?

12Entrevistada: Por ejemplo sobre los TRAPS producidos por los neutrófilos y los
13mecanismos de autoinmunidad en la enfermedad periodontal.

14Entrevistador: Pasando a la siguiente pregunta: En general, ¿Qué aspectos de la plataforma
15respecto a: contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontró fuertes?
16Podemos empezar por el contenido, ¿qué te pareció positivo de la plataforma?

17Entrevistada: Pues el contenido me pareció pertinente y además estaba organizado de una
18manera coherente y digamos los contenidos eran didácticos entonces eran fáciles de comprender
19y de asimilar.

20Entrevistador: Y respecto a los recursos virtuales, los foros, los chat, bueno las diferentes
21herramientas que ofrecía el curso qué tal te parecieron?

22Entrevistada: Pues me parecieron muy buenos porque contribuyó a un mejor aprendizaje de los
23conceptos y afianzar más estos conceptos de una forma fácil para que no se vayan a olvidar luego
24tan rápidamente.

25Entrevistador: Y respecto como tal a la presentación de la plataforma, la estética qué consideras
26que fue positivo?

27Entrevistada: Me parece que la plataforma tenía una buena estética, una buena presentación, y la
28organización pro módulos era pertinente para el curso.

29Entrevistador: Pasando a otro aspecto, respecto al contenido, recursos virtuales y estética de la
30plataforma encontraste débiles y con oportunidad para mejorar?

31Entrevistada: Pues por ejemplo en los foros era algo complicado participar porque no era como
32intuitiva la plataforma en ese aspecto entonces se dificultaba un poco.

33Entrevistador: A qué aspecto te refieres como difícil de participar por ejemplo al ingreso, a lo
34que tocaba hacer en el foro.

35Entrevistada: Respecto al ingreso como no había participación no me animé a participar.

36Entrevistador: Respecto a la presentación de la plataforma qué nos podrías sugerir para
37mejorarla.

38Entrevistada: De pronto incluir más imágenes, y ya.

39Entrevistador: Pasando al siguiente aspecto: ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor
40encontró fuertes?

41Entrevistada: Pues como aspectos positivos encontré la buena disposición del maestro para
42atender las inquietudes y su preocupación porque los estudiantes entendieran de una manera
43apropiada los temas que se trataban en la plataforma.

44Entrevistador: Y respecto a la labor del profesor qué encontraste por mejorar.

45Entrevistada: De pronto los tiempos para el desarrollo de las actividades fueron algo cortos
46entonces se hacía un poco difícil responder por todas las actividades.

47Entrevistado: ¿Considera útil y pertinente la utilización de este tipo de herramientas virtuales
48para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino de la odontología en general? ¿Por qué?

49Entrevistada: Creo que son herramientas muy importantes para el aprendizaje y con las que
50contamos hoy en día y debemos hacer uso de ellas para generar un aprendizaje más autónomo y
51más profundo y responsable de cada persona.

52Entrevistador: De las herramientas que conociste en la plataforma, ¿cuáles fueron nuevas para
53ti? ¿Ya habías manejado esta modalidad en otro curso?

54Entrevistada: Sí había manejad cursos virtuales pero digamos conocí herramientas nuevas como
55Prezi y los juegos on line para aprender inmunología que se me hicieron muy útiles y didácticos

56Entrevistador: Pasando entonces a la última pregunta quisiera que me contaras si tuvieras la
57oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología de la rama que te
58guste, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

59Entrevistada: Si lo tomaría porque estimula en parte el aprendizaje autónomo que debemos
60fortalecer en la comunidad estudiantil.

61Entrevistador: Bueno y respecto a esto consideras que algún otro módulo de periodoncia se
62podría trabajar sobre esta modalidad?

63Entrevistada: Considero que sí se podría trabajar por ejemplo en conceptos básicos de cirugía
64periodontal para digamos uno tener criterio como odontólogo general sobre los procedimientos
65que se le van a realizar al paciente en cuanto a cirugía periodontal así no los vaya a realizar uno
66mismo.

67Entrevistador: Bueno de esta forma terminamos la entrevista, de antemano te agradecemos por
68haber hecho parte del proyecto y nada, pues muchas gracias.

69Entrevistada: Fue un gusto, gracias a ustedes. Hasta pronto.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA
TRABAJO DE GRADO**

Fecha de la entrevista: 30 de septiembre de 2013

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA # 3

NOMBRE: Sonia Quiroga EDAD: 23 años

SEXO: Femenino

Semestre al que pertenece:

Octavo	☐
Noveno	☐
Décimo	☒

Área de especial interés en odontología:

Periodoncia	☒
Ortodoncia	☐
Rehabilitación oral	☐
Endodoncia	☐
Otras	☐

1Entrevistador: Buenas tardes Sonia, muchas gracias por aceptar la realización de esta
2entrevista.

3Entrevistada: Muchas gracias por la invitación.

4Entrevistador: La pregunta que queríamos realizar es ¿Consideras que el curso ofrecido
5sirvió como complemento a la formación presencial, fortaleciendo sus aprendizajes en inmunología
6de la enfermedad periodontal?... ¿Por qué?

7Entrevistada: bueno pues el curso virtual sí sirvió para fortalecer los contenidos que teníamos
8previamente pero también digamos como que se profundizó más en el tema de la inmunología que
9eso no se hizo en la universidad pues durante la carrera y esto llevo a que viéramos nuevos temas y
10pues que viéramos la relación que había entre por ejemplo las enfermedades autoinmunes con la
11periodontitis.

12Entrevistador: Pasando a la siguiente pregunta: En general, ¿Qué aspectos de la plataforma
13respecto a: contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontró fuertes?
14Podemos empezar por el contenido, ¿qué te pareció positivo de la plataforma?

15Entrevistada: Pues debido a que el curso se dividió en varios módulos pues me pareció
16pertinente a la vez que estos módulos eran secuenciales entonces uno iba aplicando lo que
17aprendió del módulo anterior al siguiente módulo y así sucesivamente y pues los artículos que
18encontramos durante cada uno de los módulos entonces iba reforzando aún más la aplicación del
19conocimiento que íbamos adquiriendo.

20Bueno en cuanto a los recursos virtuales me pareció interesante que tuvieran muchas actividades
21virtuales entonces por ejemplo el podcast, en el cual habían entrevistas con expertos y eso
22entonces daba como otra visión acerca del problema que se estaba planteando y pues como que se
23abría la perspectiva del tema que se estaba tratando.

24En cuanto a la presentación, la parte de la estética pues me pareció adecuada sin embargo,
25debería haber como más actividades o como ejercicios virtuales que permitieran mirar cómo
26estamos antes de tomar ese módulo para saber si aprendimos o no al final del módulo.

27Entrevistador: Bueno y entonces respecto a los recursos que mencionas los encontraste digamos
28que apropiados y de acuerdo a eso que aspectos pudiste ver nuevos en estos recursos que te hayan
29servido en tu aprendizaje.

30Entrevistada: Bueno pues durante las actividades que se proponían en cada módulo solicitaban
31hacer esquemas en diferentes programas entonces para mí fue nuevo manejar Prezi y el de la
32plataforma de juegos que se realizaba entre nosotros.

33Entrevistador: Bueno y respecto a los mismos aspectos que mencionamos anteriormente,
34contenidos, recursos virtuales y estética encontraste con oportunidad para mejorar?, empecemos
35por el contenido.

36Entrevistada; La información que se encontraba era valiosa pero digamos el tiempo en el que se
37desarrolló el curso no fue el apropiado debería ser un poco más amplio para que la persona tenga
38la oportunidad de leer los artículos de forma completa, que los pueda entender, y los pueda
39analizar y otra parte pues que considero que fue débil es la participación en los foros debido a que
40pues no había mucha participación como que no le daban a uno ganas de participar.

41En las oportunidades para mejorar considero que como te dije anteriormente sobre el curso que
42debe ser un poco más largo el tiempo y no pero de resto está bien.

43Entrevistador: y qué me podrías comentar para mejorar la estética del curso.

44Entrevistada: Pues en la parte estética me pareció que estaba bien porque en algunas
45plataformas uno encuentra muy sobrecargado de imágenes y entonces como que uno no le

46permite ver con facilidad cuál es el link que realmente uno necesita ver, pero pues en este caso
47estaba muy concreto y pues muy simplificado lo que uno debía hacer.

48Entrevistador: Respecto a la siguiente pregunta: ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor
49encontró fuertes?

50Entrevistada: Bueno la parte del docente virtual estuvo muy fuerte en la parte de
51retroalimentación ya que uno digamos exponía dudas o le ponía sugerencias entonces uno
52contaba con la respuesta lo más rápido posible y así digamos que todas esas dudas y sugerencias
53se iban llevando de la mejor manera, pero... creo que no hay aspectos para mejorar.

54Entrevistador: Respecto a la siguiente pregunta: ¿Considera útil y pertinente la utilización de
55este tipo de herramientas virtuales para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino de la
56odontología en general? ¿Por qué?

57Entrevistada: Bueno pues la experiencia en estos cursos virtuales es que permite que la persona
58pueda acceder desde cualquier lugar, en cualquier momento desde que se tenga internet al
59contenido que se está dando en el curso y pues esto es como una ventaja que presentan los cursos
60virtuales. Me pareció que sí es útil en odontología para otros temas ya que uno a través de estas
61herramientas está profundizando en algunos aspectos que deben tenerse en cuenta en la carrera y
62pues sí son útiles porque uno va desarrollando como ese aprendizaje autónomo.

63Entrevistador: Bueno cuéntame, en qué rama consideras que se podría utilizar ¿

64Entrevistada: Bueno pues, en odontología el semestre pasado yo estuve haciendo de trabajo de
65grado una tesis acerca de un aula virtual para el análisis cefalométrico pues esta parte me pareció
66interesante porque en la carrera no se está digamos como profundizando en estos temas entonces
67uno tiene la oportunidad de incentivar a los estudiantes a que de manera autónoma vaya
68desarrollando diferentes contenidos y vayan con tiempo analizando cada una de las partes de las

69que se compone, según este caso la cefalometría y a la vez puedan desarrollar sus actividades
70mediante la guía que presta el curso virtual.

71Entrevistador: La idea de ese curso surgió bajo qué aspectos o qué te llevó pensar con tu tutora
72de tesis que este sería un buen medio para enseñar este tipo de temáticas.

73Entrevistada: Bueno pues básicamente era como la confusión que se presentaba en la parte
74clínica en los estudiantes que no entendían muy bien como ubicar los puntos o los planos pues
75hablando específicamente de este curso y que había muchísima confusión ya que en la ubicación
76de esos puntos y planos se han definido muchos análisis y no se sabe específicamente cuál es el
77que se debe tomar en cuenta para desarrollar un análisis adecuado.

78Entrevistador: Qué te llevó a pensar que el hecho de ser virtual favoreciera esta parte?

79Entrevistada: Pues debido a que en la carrera se desarrolla este tema de manera presencial tipo
80cátedra entonces pues uno no cuenta como con todo ese contenido para formular preguntas de
81qué pasaría si mi paciente tiene un caso específico, digamos, algún tipo de malformación o
82alguna otra anomalía específica para uno paciente sino que siempre se está hablando de un
83paciente normal.

84Entrevistador: Ese material que ya realizaste ya se encuentra en curso? Ya lo están realizando
los 85estudiantes? O ¿en qué fase se encuentra? ¿Cómo hiciste para realizarlo o cómo fue la
consecución 86de ese material?

87Entrevistada: Actualmente algunos de los módulos que teníamos para el curso virtual ya están
88disponibles sin embargo pues se hizo la sugerencia de que se colocara el análisis de Sassuni ya
89que este es un análisis que necesita el dibujo de arcos y la interpretación no es tan numérica sino
90más por características entonces esta parte no se ha subido aún pero sí se tiene planeado que
91durante el curso de ortodoncia los estudiantes entren a la plataforma y conozcan así los temas

92pero a la vez de cualquier semestre incluso los de posgrado pueden ingresar a realizarla en
93cualquier momento para el desarrollo de sus cefalometrías.

94Entrevistador: Ya tienes el grupo para aplicar el módulo? O ya sería para aplicarlo en el
siguiente 95semestre?

96Entrevistada: Pues digamos los módulos que ya se tienen planteados ya la comunidad puede
97acceder a ellos, pero solamente nos hace falta un módulo que es el de la parte de interpretación
98cefalométrica que es el único que no se ha subido pero ya los estudiantes pueden consultar
99normalmente la plataforma.

100Entrevistador: Bueno y el curso que me estás mencionando va a tener la guía de un maestro o
101en qué dinámica se va a manejar este curso?

102Entrevistada: Bueno pues normalmente las cátedras de ortodoncia se están manejando de 20 a
103 30 estudiantes y durante las clases esta plataforma va a servir como apoyo pedagógico
104mientras se ven dictando los temas de cada uno de los módulos. Sin embargo pues como te digo
104el estudiante puede entrar en cualquier momento para consultar y eso, y ahorita estamos
106pensando colocar actividades que estén reforzando ese contenido, no solamente visitarlo y
107conocer sino que lo ponga en práctica.

108Entrevistador: Si pues cómo pudiste ver en esta experiencia que tuvimos digamos que resulta
109bastante enriquecedor tener un maestro-tutor que esté como esa parte de acompañamiento al
110estudiante para que pueda entender los contenidos y aplicarlos a su práctica diaria, entonces
111deberías considerar esta posibilidad para que te resulte más provechoso el curso para los
112estudiantes y también para ti como maestra-tutora. Y bueno, como última pregunta: si tuvieras
la 113oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología de la rama que
te 114guste, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

115Entrevistada: Bueno yo sí tomaría un curso de manera virtual o semipresencial ya que como te
116dije anteriormente uno está con el reto de aprender por si mismo de manera autónoma y a la vez
117que pues con el tiempo que uno tiene va organizando sus horarios.

118Entrevistador: Lo ves entonces como un complemento a lo presencial, ¿cierto?

119Entrevistada: Sí, porque acá tiene uno como otro espacio para aprender no sólo en un salón de
120clase, entonces uno tiene como otras herramientas para aprender más que la clase larga y
121aburrida que a veces son y que uno no pone mucha atención.

122Entrevistador: Bueno muchas gracias Sonia por tu tiempo, con mucho gusto si deseas mirar los
123resultados de esta investigación serán socializados luego, cordialmente invitada.

124Entrevistada: Bueno muchas gracias, los espero. Un saludo entonces y mil gracias.

125Entrevistador: Gracias a ti por tu tiempo, que pases muy bien.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA
TRABAJO DE GRADO**

Fecha de la entrevista: 1 de octubre de 2013

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA # 4

NOMBRE: Julieth Salcedo EDAD: 22 años

SEXO: Femenino

Semestre al que pertenece:

Octavo	☒
Noveno	☐
Décimo	☐

Área de especial interés en odontología:

Periodoncia	☒
Ortodoncia	☐
Rehabilitación oral	☐
Endodoncia	☐
Otras	☐

1Entrevistador: Buenas tardes Julieth, gracias por tu tiempo para realizar la entrevista.

2Recuerda que es para terminar la investigación pedagógica que realizamos.

3Entrevistada: Buenas tardes.

4Entrevistador: Julieth, quisiera saber, ¿Consideras que el curso ofrecido sirvió como
5complemento a la formación presencial, fortaleciendo tu aprendizaje en inmunología de la
6enfermedad periodontal?... ¿Por qué?

7Entrevistada: El curso fue una buena herramienta para complementar elementos de la
8inmunología, ya que este tema solo es visto en un semestre y luego presentado como
9optativa que no siempre se puede incluir dentro del plan de estudios semestral.
10Las diversas actividades incentivaban la búsqueda de artículos o páginas que explicaran
11el tema.

10Entrevistador: ¿Tuviste la oportunidad de tomar este curso optativo?

11Entrevistada: No, no tuve la oportunidad porque el horario siempre se cruzaba y eso,
12además creo que... ya la quitaron, un día hable con la profesora y me dijo que ya no
13tenía tiempo porque estaba en posgrado entonces le quitaron eso.

14Entrevistador: Supongo entonces que ¿quedaste con este vacío?

15Entrevistada: Pues la verdad sí, mira que eso lo vimos hace mucho y según me acuerdo
16fue como una clase y ya, no más. Pues yo creo que esa parte es bien importante, pero
17creo que pasó al olvido porque nunca más la volvimos a tocar, ni siquiera en la clínica.

18Entrevistador: Sí, es un tema que poco se estudia por eso se realizó esta propuesta
19didáctica, pasando a la siguiente pregunta: En general, ¿Qué aspectos de la plataforma
20respecto a: contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontraste fuertes?
21Podemos empezar por el contenido.

22Entrevistada: En la plataforma siempre estuvo a la disposición de los estudiantes en ella
23siempre habían artículos alusivos al tema semanal por lo cual la cantidad de información
24disponible era adecuada, se me dificultó un poco los artículos que estaban muy largos en
25inglés, la verdad pues leí lo que entendí, porque era como complicado.

26Entrevistador: Bueno, cuéntame ¿por qué se te dificulta tanto este aspecto?

27Entrevistada: Porque la verdad pues en el colegio tuve unas bases muy pobres en inglés,
28estudiaba en un sitio no muy bueno entonces se pasaba entregando cualquier cosa, por
29eso no domino inglés así como mucho.

30Entrevistador: Y respecto a los recursos virtuales, ¿cuáles encontraste fuertes?

31Entrevistada: Pues todas las actividades me parecieron como chéveres e interesantes, en
32especial por ejemplo la del... periodontograma digital, no tenía ni idea que existiera eso,
33además que después uno lo puede utilizar en serio para otra cosa, no sólo acá sino con

34sus pacientes. Pues igual yo creo que la mayoría por no decirte que todo fue casi nuevo
35para mí, uno sabe que existen esas cosas y todo pero pues de ahí a utilizarlas...

36Entrevistador: Respecto a la estética de la plataforma, ¿qué viste como punto a favor?

37Entrevistada: Te cuento que me pareció chévere, era como concreta y uno sabía qué
38tenía qué hacer, donde darle click y listo, fue fácil para enviar los trabajos, era como fácil
39manejar, a veces es que uno lo quiere todo ya listo y que no toque hacer mucho, entonces
40era como de explorarla y mirarla un poquito y ya, se entendía fácil.

41Entrevistador: Y en general de los tres aspectos anteriores ¿qué encontraste débil?

42Entrevistada: En algunos momentos era como difícil ver la retroalimentación que nos
43enviabas, tocaba volver a entrar al trabajo y luego darle click otra vez no me acuerdo en
44dónde, sólo una vez que nos enviaste todo eso al e-mail, lo pude ver fácil, de resto sí era
45como complicado entonces uno como que sólo veía la nota y ya.

46Ah bueno y de la estética pues podrías ponerles como imágenes o algo así a la entrada,
47porque aunque uno puede cambiar el color y eso sí hace falta como algo que impacte un
48poco más.

49Entrevistador: Pasando al siguiente aspecto: ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor
50encontró fuertes? Y ¿cuáles débiles?

51Entrevistada: El docente siempre estuvo muy atento al curso y a sus estudiantes,
52respondía cualquier duda y daba las correcciones pertinentes a la situación. Siempre pues
53estuvo ahí como pendiente de todo, porque recibíamos mensajitos y eso todo el tiempo.
54Pues yo creo que tu labor fue buena, ya otra cosa son los estudiantes que no hicimos
55algunas cosas, pero lo tuyo sí estuvo chévere, además que chévere porque uno sabía que
56te podía escribir preguntando cualquier cosa sin pensar que te fueras a molestar, porque
57algunos profesores les pasa eso que uno les escribe y se ponen hasta bravos.

58Podrías mejorar la cantidad de actividades en una semana ya que en algunos casos eran
59numerosas y considerando otras responsabilidades no se podían cumplir todas a tiempo.
60Todas eran chéveres, pero necesitaban pues tiempo, entonces sí sería como mejor que
61fueran menos.

62Entrevistado: Bueno y respecto a la siguiente pregunta: ¿Considera útil y pertinente la
63utilización de este tipo de herramientas virtuales para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino
64de la odontología en general? ¿Por qué?

65Entrevistada: Si, ya que estas pueden ser complemento de una clase teórica, se puede
66tener acceso a mayor información y pues uno puede profundizar más, además que no es
67la típica fotocopia de hace años que como que no le genera tanto interés a uno, así es
68chévere, aunque la verdad en la universidad y pues en la facultad solo que me acuerde,
69he utilizado esto así en una materia que es imagenología. De resto pues es la clase
70normal, parciales y ya, sacan la nota final y pasó o perdió... ah y la otra es como unos
71talleres que son los mismos de hace no se cuántos años, que hasta uno se los copia de los
72que ya se graduaron o algo así...

73Entrevistador: Y bueno, ¿para ese tipo de talleres tienen socialización o algo por el
74estilo?

75Entrevistada: No, pues los recogen y ya, le preguntan a uno en el parcial sobre eso, pero
76pues si uno se acerca al profesor y le pregunta bien, sino pues sale y se va y ya. Algunos
77si uno les pregunta algo le dicen que vaya y lea, entonces uno queda como en las
78mismas.

79Entrevistador: ¿A través de este medio virtual pudiste aclarar dudas y demás?

80Entrevistada: Pues como te digo, uno no dice que se lo den a uno todo pues fácil,
81aunque uno está acostumbrado a eso, como que sólo quiere anotar lo que le dan en clase
82y no leer nada más porque sobre eso son los parciales, entonces uno se limita mucho; y
83pues si claro toca leer, pero también que uno pueda contar con el profesor para que lo

84gué, eso fue lo chévere de esta plataforma que uno escribía y le respondían a uno, así
85uno no quedaba como en blanco a veces.

86Entrevistador: Pasando entonces a la última pregunta quisiera que me contaras si tuvieras la
87oportunidad de tomar otro curso semi-presencial en odontología, ¿lo tomarías?, ¿Por qué?

88Entrevistada: Si, puesto que es necesario repasar temas o conceptos que son vitales a
89medida que se avanza en la carrera, y son el complemento perfecto a las clases teóricas
90dictadas en la facultad.

91Entrevistador: Bueno así terminamos la entrevista, muchas gracias por haber sido parte de este
92proyecto.

93Entrevistada: No ni más faltaba, gracias a ti por haberme dicho y fue chévere, toca que lo
94explotes más.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA
TRABAJO DE GRADO**

Fecha de la entrevista: 1 de octubre de 2013

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA # 2

NOMBRE: Camilo Villota EDAD: 24 años

SEXO: Masculino

Semestre al que pertenece:

- Octavo ☐
- Noveno ☐
- Décimo ☒

Área de especial interés en odontología:

- Periodoncia ☒
- Ortodoncia ☐
- Rehabilitación oral ☐
- Endodoncia ☐
- Otras ☐

1Entrevistador: Bueno nos encontramos con Camilo, uno de los estudiante de la
2plataforma, de antemano gracias por aceptar la invitación.

3Entrevistado: Buenas tardes, con gusto.

4Entrevistador: Camilo, quisiera saber si, ¿Considera que el curso ofrecido sirvió como
5complemento a la formación presencial, fortaleciendo sus aprendizaje en inmunología de la
6enfermedad periodontal?... ¿Por qué?

7Entrevistado: Sirvió en la medida de que ayudó como repaso de partes de la inmunología que se
8habían estado olvidando, además porque se vio la enfermedad periodontal desde otra mirada
9como fue la hipótesis de que esta podría ser autoinmune.

10Entrevistador: Entonces, ¿pudo aprender nuevos del tema de la inmunología en
enfermedad periodontal?

11Entrevistado: Sí, los TRAPS producidos por los neutrófilos y lo de autoinmunidad en
12enfermedad periodontal no tenía ni idea.

13Entrevistador: La siguiente pregunta es: ¿Qué aspectos de la plataforma respecto a:
14contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontró fuertes? Comencemos por
15el contenido, ¿qué le pareció positivo?

16Entrevistado: Como fuertes de la plataforma estuvieron los videos ya que manejaron contenido
17interesante que llamaban bastante la atención, pues me pareció bien todo en general.

18Entrevistador: ¿Qué me podría decir respecto a los recursos virtuales?

19Entrevistador: También me gustó lo del podcast, sabe que me pareció interesante conocer la
20opinión de expertos de otros países y eso.

21Entrevistador: ¿De la presentación de la plataforma qué encontró positivo?

22Entrevistado: Que era fácil entrar, algo sencillo sin tanta cosa que a lo último lo que hace es
23confundirlo a uno, uno sabía qué curso era, las actividades y eso. El calendario ese que le iba
24avisando a uno cuándo se vencía el plazo me gustó.

25Entrevistador: Y bueno, respecto a todo lo anterior ¿Qué encontró débil y con oportunidad para
26mejorar?

27Entrevistado: Bueno debilidad no lo veo tanto así, sino como que se podría mejorar, por ejemplo
28los artículos aunque interesantes al presentarse en inglés no me motivaba a realizar la lectura
29correspondiente, tampoco encontré entretenida la forma de llevar los foros.

30Entrevistador: Bueno, ¿a qué se refiere con entretenida?

31Entrevistado: Pues sí como algo dinámico, lo vi como que cada uno puso lo que pensaba y ya,
32luego usted nos envió algunas aclaraciones pero tampoco cambió mucho entonces eso sí no fue
33como interesante.

34Entrevistador: La actividad del foro requiere cambiar un poco la forma como se manejó porque
35se pensó que ya se conocía esta herramienta y se le dio un uso inadecuado, por eso la encontró
36algo aburrida, porque no se generó lo que se esperaba, gracias por la sugerencia. Pasando a la

37siguiente pregunta: ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor encontró fuertes? Y ¿cuáles por
38mejorar?

39Entrevistado: Que demostró bastante interés porque se intensificara el aprendizaje. Digamos que
40siempre estuvo ahí pendiente de lo que hacíamos y si teníamos alguna pregunta la respondía
41rápido, por mejorar lo que le dije anteriormente manejar el foro como de otra forma, aunque a
42veces uno cree que todo es culpa del profesor, pero mis compañeros tampoco hicieron mucho,
43entonces como de parte y parte.

44Entrevistador: ¿Considera útil y pertinente la utilización de este tipo de herramientas virtuales
45para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino de la odontología en general? ¿Por qué?

46Entrevistado: Creo que un curso virtual si es importante pero como complemento de las clases
47magistrales, como un método indirecto de enseñar no lo veo 100% pertinente, aunque es muy
48útil.

49Entrevistado: Bueno en este punto quisiera hacer una aclaración y es que no es un método
50indirecto para enseñar, sino que es otro tipo de modalidad que guarda otras dinámicas específicas
51diferentes. Entonces ¿por qué no podría utilizarse de esta forma? ¿por qué considera que un curso
52virtual no sería tan efectivo como algo presencial?

53Entrevistado: Gracias por la aclaración, y bueno sí es que uno está acostumbrado a otra cosa...
54respecto a la pregunta pues yo creo que no porque uno depende del profesor, de venir a clase, así
55uno como que entiende más o pues me parece, a mí se me dificultó eso de leer y hacer cosas sin
56saber bien.

57Entrevistador: Podríamos también pensar que es porque no se maneja constantemente, según
58veo es la primera vez que toma un curso así.

59Entrevistado: Bueno pues yo creo que sí, acá siempre manejamos otros métodos que nos tocaba
60sí o sí hacerlos, porque depende de cada profesor toca seguirle la idea de lo que quiera hacer,
61pero en general es clase, exámenes y listo, el que aprendió bien y el que no pues que repita.

62Entrevistador: Bueno sí, por eso surge la idea de este curso, por brindar nuevas dinámicas para
63aprender, pasando a la siguiente pregunta, si tuviera la oportunidad de ser el estudiante de otro
64curso semi-presencial en odontología de la rama que le guste, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

65Entrevistado: Si lo tomaría, siempre y cuando sea complemento de una clase magistral, porque
66serviría de ayuda para profundizar en el tema de manera dinámica.

67Entrevistador: Entonces lo plantea como una condición, que tiene que ser siempre con algo
68presencial.

69Entrevistado: Pues como le comento, no me veo aprendiendo tan solo, sino necesito ir a
70escuchar una clase, que me digan ciertos conceptos, como que todo sea más sintético y concreto.

71Entrevistador: Con este tipo de modalidad virtual, ¿considera que esos espacios no se generan?

72Entrevistado: Pues sí algunos, pero la realidad es otra, no es lo mismo que ir a escuchar un
73profesor el hecho de tener que leer por ejemplo, además que uno en la universidad tiene muchas
74cosas por hacer entonces no sé qué tanta atención le pueda prestar a esto.

75Entrevistador: ¿Ni porque tuviera una nota de por medio?

76Entrevistado: Ah no bueno así sí toca, no hay de otra, pero sino pues bueno uno si puede mirarlo
77por ahí, pero hacer las actividades y eso, como difícil. Es mejor ir a clase con eso uno sabe qué le
78van a preguntar en el parcial, todo es más resumido.

79Entrevistador: Bueno aunque este no es el espacio para el debate, precisamente bajo este fin se
80implementó esta propuesta, con el fin de conocer todo lo que me está refiriendo. Por último,
81muchas gracias, así damos por terminada la entrevista y gracias por hacer parte del proyecto.

82Entrevistado: Listo, gracias. Hasta luego.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA
TRABAJO DE GRADO**

Fecha de la entrevista: 1 de octubre de 2013

Encuadre:

Un saludo, mi nombre es **Hernán Santiago Garzón, odontólogo de profesión**. Actualmente estoy adelantando la especialización en pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional. Con el fin de indagar sobre el proceso de formación en el aula virtual llevado a cabo, a continuación tendremos una serie de preguntas relacionadas con el tema.

Amablemente le solicito responder las preguntas teniendo en cuenta su experiencia como estudiante de la plataforma. Quisiera saber si lo puedo grabar para luego tomar esta conversación y analizarla. Le comento que la información abordada en esta entrevista, tiene fines pedagógicos; el investigador y la maestra seremos las personas que tendremos acceso a ella.

En general no hay preguntas “buenas ni malas” sólo requerimos su percepción sobre el tema. Agradecemos nos haya permitido entrevistarle (a).

Objetivo: Cualificar la práctica como maestro a partir de la reflexión de la implementación de esta propuesta en el marco de investigación pedagógica.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA # 2

NOMBRE: Eliana Aguilar EDAD: 22 años

SEXO: Femenino

Semestre al que pertenece:

- | | |
|--------|----------------------------------|
| Octavo | ☒ |
| Noveno | ☐ |
| Décimo | ☐ |

Área de especial interés en odontología:

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| Periodoncia | ☒ |
| Ortodoncia | ☐ |
| Rehabilitación oral | ☐ |
| Endodoncia | ☐ |
| Otras | ☐ |

1Entrevistador: Hola Eliana, gracias por haber aceptado la invitación a esta entrevista.

2Entrevistada: no hay de qué.

3Entrevistador: Eliana, la primera pregunta es: ¿Consideras que el curso ofrecido sirvió como
4complemento a la formación presencial, fortaleciendo sus aprendizaje en inmunología de la
5enfermedad periodontal?... ¿Por qué?

6Entrevistada: Bueno pues sí sabes que sí contribuyó bastante porque bueno por una parte
7nos recordó varias cosas que ya habíamos olvidado y también pues me enteré de cosas que
8no tenía idea, como los mecanismos de autoinmunidad de la enfermedad periodontal,
9imagínate eso tan reciente y actual y en la universidad ni idea.

10Entrevistador: Pasando a la siguiente pregunta: ¿Qué aspectos de la plataforma respecto a:
11contenido, recursos virtuales y presentación de la plataforma encontró fuertes? Quisiera que
12habláramos primero sobre el contenido, ¿qué te pareció positivo?

13Entrevistada: El contenido estuvo interesante, pero la información estaba súper actualizada y
14digamos que eran temas recientes, temas que a mí me llamaban la atención, no sé a los otros pero
15a mí sí. Aunque te soy sincera, esos artículos en inglés tan largos son como medio cansones de
16leer.

17Entrevistador: Y respecto a los recursos virtuales que ofrecía el curso ¿qué tal te parecieron?

18Entrevistada: Me gustaron porque pues uno desafortunadamente en el internet ve utilidades para
19otras cosas como para hablar con amigos y eso, y uno pierde muchísima información que está por
20ahí regada y que uno ni idea, a veces por la pereza de sentarse a buscar. A mi sabes ¿qué me
21pareció súper chévere y súper curioso? Ese juego de la inmunología, uno ni idea que pueda
22existir eso, entonces pues como bien porque igual uno aprende y pues como que lo aplica en esos
23juegos por decirlo así.

24Entrevistador: Y respecto como tal a la presentación de la plataforma, la estética ¿qué
25consideras que fue positivo?

26Entrevistada: Pues yo creo que la plataforma estaba bien, como interesante por mirar, estaba
27como muy sencilla, podrías de pronto ponerle imágenes o algo así como más chévere que llame
28la atención súper rápido, pero pues era clara y uno accedía a la info fácil.

29Entrevistador: Pasando a otro aspecto, respecto al contenido, recursos virtuales y estética de la
30plataforma encontraste débiles y con oportunidad para mejorar?

31Entrevistada: Creo que ya lo de mejorar te lo dije, tratar que esos artículos no sean como tan
32terribles para entender para los que no sabemos inglés, ponerle cositas imágenes a la plataforma y
33te iba a decir algo con todo respeto, me parece que las actividades fueron muchas cada semana y
34no había como tanto tiempo para hacerlas todos, entonces eso sí me parece como para mejorar,
35bajar un poco el ritmo acelerado que teníamos.

36Entrevistador: Pasando al siguiente aspecto: ¿Qué aspectos de la labor del maestro-tutor
37encontró fuertes? Y ¿cuáles débiles?

38Entrevistada: Pues en general todo estuvo bien, ¿sabes qué me gustó mucho? Que estuviste
39súper pendiente y que igual uno te podía preguntar sin tanta cosa, sin tanto miedo, es que a unos
40profesores casi ni se les puede hablar, entonces eso es chévere como que uno poder preguntar sin
41sentirse como el bruto o que lo hagan sentir mal. De resto súper chévere todo lo que hiciste. Por
42mejorar no nada, estuviste bien.

43Entrevistador: La siguiente pregunta, ¿Consideras útil y pertinente la utilización de este tipo de
44herramientas virtuales para la enseñanza no sólo de periodoncia, sino de la odontología en
45general? ¿Por qué?

46Entrevistada: Pues mira, yo creo que sí son útiles en cualquier lado, pude hacer una materia así
47como mitad ir y la otra mitad por el computador, pero creo que bueno uno tiene que ser como
48muy responsable con eso sino se le pasan las fechas y pierde, y pues la otra es que el profe debe
49estar súper pendiente también de todo.

50Entrevistador: Cuéntame un poco más sobre esta experiencia.

51Entrevistada: Te cuento que no fue tan chévere, porque la profesora como que no había hecho
52eso sino otro profesor del semestre anterior, entonces ella no sabía manejar bien eso, entraba casi
53cada mes y sólo hasta el final puso ahí unas notas que ni idea, yo sólo miré mi definitiva y ya.
54Parecía que esa profesora lo hacía como por obligación porque en clase sólo el primer día nos
55dijo sobre esa plataforma, de resto ni más, sólo hasta el final... y como te digo yo prefería
56hablarle en clase y preguntarle lo que no entendía, porque si uno le escribía nunca contestaba y
57qué pereza eso.

58Entrevistador: Y bueno, esta vez ¿te sirvió para algo esa parte virtual?

59Entrevistada: Pues mira que el material fue chévere, había cosas interesantes pero pues como
60que nadie estaba ahí presente, entonces yo sí hice eso y todo pero como nunca hablábamos de eso
61ni en clase ni nada entonces pues pasó como un poco inadvertido la verdad. Por eso te digo que sí
62funciona pero cuando están ahí pendientes también, porque uno puede que haga las cosas pero y
63qué, para qué sirve eso si no se vuelve a saber nada de nada.

64Entrevistador: Pasando entonces a la última pregunta quisiera que me contaras si tuvieras la
65oportunidad de ser el estudiante de otro curso semi-presencial en odontología de la rama que te
66guste, ¿lo tomaría?, ¿Por qué?

67Entrevistada: Si lo tomaría siempre y cuando el profesor o profesora también se comprometa a
68guiarme y pues a los demás también, porque la verdad da mucha pereza entrar a una cosa que
69está fija ahí y que va a seguir así el resto del semestre, entonces pues si él o ella se compromete,
70yo también. Pues igual es súper chévere lo que uno puede hacer vía internet que a veces ni idea
71que existía.

72Entrevistador: Bueno así terminamos la entrevista, muchas gracias por ser parte activa de
73nuestra investigación.

74Entrevistada: No profe, fue chévere. Igual súper bien lo que hicieron, es como un pasito para
75algo más grande.

13.5 ANEXO # 5: ANALIZANDO E INTERPRETANDO LA PUESTA EN MARCHA DE LA PROPUESTA

DIDÁCTICA

MATRIZ DE ANÁLISIS

Esta matriz de análisis se construye a partir del análisis de la información cualitativa recolectada a través de los diferentes instrumentos y técnicas utilizadas para tal fin. Siendo consecuentes con lo encontrado, se establecen estas categorías de análisis bajo las cuales se trabajará, contando cada una con un sustento de las entrevistas semiestructuradas y del diario de campo. Surgen de manera espontánea luego de la recolección y análisis de la información.

CATEGORÍA	SUBCATEGORIAS	FRASES CODIFICADAS	INTERPRETACIÓN
A. Estrategia didáctica y pedagógica	A.1. Ambiente virtual de aprendizaje (AVA)	E1L83-85 ² : “83Entrevistada: Bueno digamos para acceder a la plataforma me parecen adecuados los links pues 84digamos cuando uno ingresa a la página aparece de una manera organizada, 85nos lleva a través de procesos, me parece muy bueno.” DP1P107: “Hasta el momento el manejo de la plataforma ha representado un reto tanto para	Para el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal se plantea el desarrollo de este ambiente virtual de aprendizaje en la plataforma Moodle, entonces se hace necesario indagar sobre el mismo, las dinámicas que fueron posibles, interacción, la esquemática del mismo que condujera al logro de los

² Codificación entrevistas semiestructuradas. Significado E1= Entrevista # 1. L83-85: Línea 83 a la 85.

		<p>mí, como para los estudiantes en ciertas actividades pues estábamos acostumbrados a la modalidad anterior, sin embargo, casi ya completando la mayoría del curso, la organización por módulos ha sido adecuada y de acuerdo con ciertos comentarios, ven en este nuevo espacio una forma de aprender diferente, podríamos sacarle bastante provecho.”</p>	objetivos propuestos.
	A.2 Modalidad B-learning.	<p>E3L57-62: “57Entrevistada: Bueno pues la experiencia en estos cursos virtuales es que permite que la persona 58pueda acceder desde cualquier lugar, en cualquier momento desde que se tenga internet al 59contenido que se está dando en el curso y pues esto es como una ventaja que presentan los cursos 60 virtuales. Me pareció que sí es útil en odontología para otros temas ya que uno a través de estas 61herramientas está profundizando en algunos aspectos que deben tenerse en cuenta en la carrera y 62pues sí son útiles porque uno va desarrollando como ese aprendizaje autónomo.”</p> <p>DP1P87: “Toda esta dinámica del foro como debate virtual acorde con los resultados muestra que los estudiantes no se encuentran del todo preparados para la</p>	<p>Este tipo de modalidad al ser relativamente “nueva” su aplicación en esta rama implicó una serie de interrogantes y retos por asumir en el desarrollo del curso. Es algo difícil lograr que los estudiantes acostumbrados al modelo anterior se habitúen a este tipo de dinámicas donde tienen que ser más autónomos y sobre todo dirigir el proceso educativo. Se convierte entonces en toda un desafío empezar a cambiar esta mentalidad en los estudiantes, quienes se mostraron algo curiosos y a la vez receptivos para este tipo de procesos. Sin embargo, entran en juego una serie de factores a tener en cuenta para que este tipo de dinámicas funcionen, por lo tanto su complejidad amerita un análisis puesto que los estudiantes no se encuentran completamente</p>

		realización de este tipo de actividades, pues es evidente que se forma hacia una “cultura del individualismo” donde cada uno responde por su propio trabajo, pero no se da espacio de construcción colectiva”.	preparados para asumir las riendas de su aprendizaje.
	A.3 Modelo pedagógico constructivista	<p>E1L151-158: “...me parece una 152modalidad interesante, nueva, digamos el conocimiento uno no sólo lo debe adquirir del 153profesor sino que uno como estudiante debe crear esta curiosidad hacia diferentes temas 154entonces este curso nos brindó recursos como artículos, videos, entrevistas, que nos 155sirvieron para adquirir mayor conocimiento pero de una manera autónoma y pues 156al mismo tiempo nos permitió aclarar nuestras ideas, conocer fortalezas, debilidades 157que nosotros podamos tener y no sólo nosotros sino nuestros compañeros, me pareció 158una manera adecuada y pues que siempre se generó la retroalimentación de los temas”.</p> <p>DP1P88: “P88: Es así como surge la necesidad de</p>	<p>Una de los aspectos vistos como “ganancia” de la implementación de esta propuesta es lograr ver en la práctica algunas de las características que tiene el modelo pedagógico constructivista: trabajo autónomo del estudiante con guía del profesor para construir conocimiento y el trabajo colectivo y en equipo como una base importante de construcción.</p> <p>El hecho de poder visualizar estos dos aspectos como posibles a través de este tipo de modalidad dan cuenta que efectivamente en la práctica sí es posible aplicar algunas características del constructivismo, a su vez que se convierten entonces en una herramienta importante para lograr de otra forma enseñar y aprender la inmunología de la enfermedad periodontal.</p>

		<p>estimular este tipo de trabajos en equipo y construcción colectiva en la universidad, claro, siempre brindando la guía como profesor para que sea más provechoso y terminen trabajando los mismos de siempre como ocurre cuando se conforman grupos de trabajo. Es decir, se debería enseñar no sólo la conformación de un grupo o equipo, sino las acciones o lo que deben hacer a nivel interno para lograr un verdadero trabajo en conjunto y sobre todo que se logre una construcción colectiva la cual ha resultado provechosa en ejercicios previos, por ejemplo: asignación de roles dentro del grupo.”</p>	
<p>B. Fortalecimiento de procesos de aprendizaje</p>	<p>B.1 Aspectos cognitivos</p>	<p>E1L8-11: “8:Claro, el curso complementó, yo creo que incluso nos dio a conocer cosas 9que no conocíamos bueno pudimos conocer y profundizar más 10acerca de la enfermedad periodontal como son sus fases, la relación que tienen con la 11inmunología, cómo es la respuesta inmune puede causar toda la destrucción en los 12tejidos que es lo que vamos a ver clínicamente”</p>	<p>Los procesos de aprendizaje deben abordarse desde diferentes aspectos, uno de ellos es el cognitivo. Sin duda, este era el objetivo principal el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal. Es posible evidenciar que además de este conocimiento se han adquirido otros como la relación de mecanismos autoinmunes en enfermedad periodontal, como ganancia del proceso.</p>

		<p>DP1P34-P36:</p> <p>P34: 18:41 Sonia: “A mí me pareció interesante que no lo había escuchado antes”</p> <p>P35: 18:42 Yuly Paola: “Me parecieron interesantes leerlos era más por ciertas palabras que fue tan complicado”</p> <p>P36: 18:42 Diana Carolina: “los permitieron conocer más acerca de T”</p>	
	B.2. Aspectos procedimentales.	<p>DP1 P100: “Se realiza la revisión de la entrega de la presentación del módulo 4, veo que todos los estudiantes realizaron la entrega, lo cual es un aspecto que se ha mejorado respecto a entregas pasadas. A lo mejor este tema como se relaciona directamente con enfermedad periodontal, tuvo mayor interés y es algo que no se enseña en la universidad en el núcleo básico. Al dividir los temas y realizar el trabajo colaborativo se espera que todos revisen las presentaciones.”</p> <p>DP1P101: “Se revisan las presentaciones, algunos estudiantes muestran un mayor progreso que otros. Las presentaciones se encuentran más elaboradas, con</p>	<p>En este proceso fue posible también evidenciar el fortalecimiento de otro tipo de aspectos, como los procedimentales. La responsabilidad y el progreso fueron dos de los aspectos evidentes durante el proceso.</p>

		<p>relaciones más detalladas. Sin embargo, es necesario revisar con cuidado cada uno de los trabajos”.</p> <p>E3L36-39:</p> <p>“36Entrevistada: La información se encontraba era valiosa pero digamos el tiempo en el que se 37desarrolló el curso no fue el apropiado debería ser un poco más amplio para que la persona tenga 38la oportunidad de leer los artículos de forma completa, que los pueda entender, y los pueda 39analizar...”</p> <p>“178Entrevistada: Te quería decir algo que se me pasó, me pareció que hubo semanas en que 179teníamos muchas actividades hay que considerar que cuando uno está en la Universidad no sólo 180ve una materia sino que ve bastantes materias y que requiere pues administrar el tiempo para 181cumplir las metas en cada una de ellas. Digamos las actividades me parecieron muy buenas pero 182sí deberían ser una por semana, así sea que digamos por módulo dure 2 semanas no importaría 183pero digamos se tuviera el tiempo adecuado para tener la dedicación e incluso llegar a resolver 184las inquietudes o cualquier cosa que uno puede generar. Sería mejor una actividad por semana o 185pues depende del tipo de actividad si no es tan densa pues entonces sí podrían manejarse</p>	
--	--	---	--

		dos.”	
	B.3 Aspectos actitudinales	<p>E2L49-50: “49Entrevistada: Creo que son herramientas muy importantes para el aprendizaje y con las que 50contamos hoy en día y debemos hacer uso de ellas para generar un aprendizaje más autónomo y 51más profundo y responsable de cada persona.”</p> <p>DP1P19: P19: A pesar que este ejercicio sólo va a pesar por procesos de co y autoevaluación se realiza una revisión del material y se ve que 2 de las participantes utilizaron PREZI de una forma más creativa, hay relaciones conceptuales multidireccionales y se encuentra mucho más estructurado. El otro esquema de Power Point se encuentra también más elaborado respecto al ejercicio inicial.</p>	En todo proceso educativo se generan otro tipo de dinámicas y aspectos en formación, no sólo el cognitivo. Uno de estos, es el aspecto actitudinal: motivación y creatividad.
C. Actitud del estudiante	C.1. Autonomía.	<p>E3L 115-119 “115Entrevistada: Bueno yo sí tomaría un curso de manera virtual o semipresencial ya que como te 116dije anteriormente uno está con el reto de aprender por sí mismo de manera autónoma y a la vez 117que pues con el tiempo que uno tiene va organizando sus horarios. 118Entrevistador: Lo ves entonces como un</p>	Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en este tipo de modalidades es la autonomía con la que debe contar los estudiantes para el desarrollo de la propuesta. Es así como se ve que este es uno de los aspectos a reforzar pues así como hubo estudiantes con

		<p>complemento a lo presencial, ¿cierto?</p> <p>119Entrevistada: Sí, porque acá tiene uno como otro espacio para aprender no sólo en un salón de</p> <p>120clase, entonces uno tiene como otras herramientas para aprender más que la clase larga y</p> <p>121aburrida que a veces son y que uno no pone mucha atención.”</p> <p>DP1P62-63:</p> <p>DP1P62: Eliana Aguilar: “Te pido disculpas, pero bueno, primero tuve algunas dificultades personales y estuve revisando un artículo y me pareció estaba como complicado de entender todo en inglés y dejé así”.</p> <p>DP1P63: Julieth Salcedo: “La verdad esos artículos estaban como largos, en inglés y pues no sé, se me pasó la fecha... pero bueno sería ya mirar el módulo 3”.</p>	<p>capacidad para asumir esta nueva modalidad, hubo otros que por el contrario no lo asumieron de la misma forma.</p>
	C.2 Motivación e interés.	<p>E1L55-60:</p> <p>“55Entrevistada: Sí, porque digamos hacer un curso virtual depende en realidad del interés</p> <p>56que uno tenga acerca del tema y bueno de acuerdo al interés sí bueno algunos artículos 57que sean interesantes pero pues de alguna manera se van a generar dudas, planteamientos 58que incluso es bueno que los demás del curso los conozcan o digamos también se puedan 59resolver las dudas en vivo y en directo</p>	<p>La motivación y el interés fueron dos de los aspectos que estuvieron presentes durante el desarrollo de la plataforma, convirtiéndose en difíciles de conseguir a través de un medio virtual pues la interacción física permite otro tipo de dinámicas. Sin embargo, se ve que con la implementación de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales, bajo una guía constante, es posible establecer y</p>

		<p>o a través de conversaciones virtuales es también 60un buen modo de realizarlo.”</p> <p>DP1P84: En esta actividad del foro a diferencia de otras especialmente ha tenido dificultad en su desarrollo, pues no es muy claro para qué servirá. También han existido dificultades en entender la pregunta que guía el foro, ¿será que no es lo suficientemente clara?, ¿será que el tema es nuevo para los estudiantes y por eso no comprenden?, debemos indagar entonces por qué no se ha consultado la bibliografía, o no se han manifestado inquietudes. Hay que reflexionar también si el tema no resultó tan llamativo o no encuentran la conexión DIRECTA que hay con enfermedad periodontal, y por ser algo fuera de la boca no le dan la importancia requerida</p>	<p>generar esa motivación que tanto piden los estudiantes para los procesos educativos.</p>
	C.3 Prejuicios	<p>DP1P13: Julieth Salcedo: “muchos de mis profesores en el colegio pedían los temas en mapas conceptuales por lo cual me acostumbré a hacerlos. Además creo que era más rápido y fácil que hacer un dibujo”.</p> <p>P10: Al revisar la actividad de los mapas</p>	<p>Esta modalidad, el ingresar a una plataforma virtual y desarrollar actividades recibiendo todo a través de un computador representó para muchas estudiantes un reto por asumir pues no habían tenido acercamiento con este tipo de dinámicas educativas.</p>

		<p>conceptuales todos utilizaron un mapa conceptual como forma de expresar sus ideas. Son sencillos, presentan relaciones secuenciales de baja complejidad, no hay mucha demanda creativa, ni riesgo de profundizar en algún tema mencionado en el podcast, sólo lo que dicen allí.</p> <p>E1L:151-153</p> <p>151Entrevistada: En realidad sí lo tomaría, implica más trabajo pero me parece una</p> <p>152modalidad interesante, nueva,</p> <p>digamos el conocimiento uno no sólo lo debe adquirir del</p> <p>153profesor sino que uno como estudiante debe crear esta curiosidad hacia diferentes temas</p>	<p>Es difícil lograr un cambio sustancial cuando el modelo anterior se encuentra tan arraigado, en donde el estudiante se acostumbra a ser un receptor de información, pero al momento de crear, desarrollar e innovar se ve limitado pues se limita a repetir el conocimiento de otros, alejándose de esos espacios que le permiten hacer para entender y producir nuevo conocimiento.</p>
D. Rol del maestro-tutor	D.1 Generación interés en estudiantes.	<p>E1L165-174:</p> <p>165En este medio me pareció incluso más interesante y provechoso que asistir a una clase 166común y corriente sólo presencial. Digamos en una clase a ti te dan un tema como tal y</p> <p>167puede ser de una manera incluso rápida, si tú no tienes bases acerca de ese tema</p> <p>168entonces no puedes llegar a cuestionar a tu profesor o digamos no puedes ampliar tanto</p>	<p>El rol de un maestro-tutor es fundamental en el desarrollo de este tipo de propuestas didácticas utilizando herramientas virtuales, pues los estudiantes deben sentirse acompañados, a pesar de la distancia, que puedan percibir a un maestro preocupado por su proceso.</p> <p>Es labor del maestro-tutor mantener el interés de los estudiantes en la plataforma bajo diversas</p>

		<p>169el conocimiento ¿sí? Entonces a ti de manera autónoma te toca llegar a la casa y seguir 170leyendo del tema y si se generan las inquietudes entonces esperar hasta la próxima clase</p> <p>171incluso si se da la oportunidad de llegar a resolver esas dudas. En cambio aquí, sí</p> <p>172bueno, se planteaba el tema, lo leíamos, y de alguna manera interactiva íbamos</p> <p>173resolviendo nuestras inquietudes y pues también íbamos argumentando nuestras ideas 174sobre los temas ¿ves? Me pareció muy chévere esta modalidad.</p> <p>DP1P97-98:</p> <p>P97: Para el video-foro se planea colocar la película “3 idiots” es una película de la India y habla o expresa todo el conflicto emocional y académico presente bajo un modelo pedagógico tradicional y autoritario. Además encierra la historia de tres amigos quienes viven diferentes aventuras en la Universidad. Es una película enriquecedora pues muestra la importancia de un estudiante con pensamiento crítico y reflexivo, y del trabajo en grupo.</p> <p>P98: Este tipo de ejercicios también me parece importante recobrar y “rescatar”</p>	<p>modalidades, mensajes, retroalimentación, foros, entre otras; todas las herramientas posibles para que los estudiantes a parte de sentir esa mano guía, sientan que pueden contar con el maestro, que a su vez se encuentra motivado a entrar a la plataforma para ver sus trabajos y comentar.</p> <p>Los estudiantes no buscan que todo quede en sus manos, también necesitan de un maestro-tutor comprometido con su labor como maestro, y sobre todo que convierta estos espacios en algo más dinámico y vivo a la vez.</p>
--	--	---	--

		esa parte humana de cada estudiante, siendo también parte de la motivación, no estamos formando máquinas, sino seres humanos que necesitan este tipo de dinámicas para recobrar confianza en sí mismos y motivarse a estudiar y actuar.	
	D.2 Acompañamiento continuo.	<p>DP1P95: Analizando lo anterior, vemos que los estudiantes, al menos de este grupo en mención, se acostumbran a realizar la entrega de trabajos y no hay una retroalimentación, o si la hay, no se le coloca mucha atención a las sugerencias porque no tienen ningún tipo de calificación. Es decir, si bien se pide la calificación no tan tarde, según veo lo hacen más por mirar la nota, más que las correcciones o sugerencias que se leen pero muchas veces no se realizan.</p> <p>DP1P96: De esta forma podríamos entonces pensar que el desarrollo de muchas actividades a lo largo de un módulo no sirve de mucho si no hay esa retroalimentación o mejor, ese espacio para la socialización por parte del profesor hacia todo el grupo. De esta forma podríamos darle sentido a la realización de cada taller o producto solicitado.</p>	<p>La implementación de este tipo de estrategias si bien requieren una planeación previa, no puede subirse todo el material en un sólo intento y simplemente esperar los productos de los estudiantes.</p> <p>Requiere que el maestro acompañe cada una de las unidades, aclare dudas, esté ahí presente, si bien no físicamente, pero sí que vean que su labor está para acompañar sus procesos.</p> <p>Toda esta reflexión del proceso le permitirá ir generando acciones para conducir hacia nuevos horizontes, acorde con el contexto del grupo de estudiantes, tiene que mantenerse dinámico y sobre todo con capacidad para tomar decisiones, para saber sortear problemas y darle solución a tiempo.</p>

		<p>E3L50-53:</p> <p>50Entrevistada: Bueno la parte del docente virtual estuvo muy fuerte en la parte de 51retroalimentación ya que uno digamos exponía dudas o le ponía sugerencias entonces uno 52contaba con la respuesta lo más rápido posible y así digamos que todas esas dudas y sugerencias 53se iban llevando de la mejor manera, pero... creo que no hay aspectos para mejorar.</p>	<p>En este tipo de modalidades no se considera un maestro-tutor que coloca un material y sólo califica trabajos, debe verse como un actor activo del proceso, orientando el mismo y teniendo una actitud reflexiva y analítica permanente.</p>
--	--	---	--

En este apartado se utilizan algunas partes consignadas en estos dos instrumentos, los cuales fueron previamente codificados para facilitar su consulta en caso de ser necesario. Por lo tanto, a continuación se explica cuál es el significado de estos códigos:

DP1P1 = Diario Pedagógico # 1, párrafo 1 (el número del párrafo varía de acuerdo con la necesidad).

E1L1= Entrevista semiestructurada #1, línea 1 (el número de la entrevista y de línea varía de acuerdo con la necesidad).

Cada una de las categorías en mención se analiza de forma independiente, pero recordando que hacen parte de un todo como lo fue la implementación de la propuesta en general, sin embargo se realiza de esta forma para facilitar el proceso de comprensión de la misma.

A continuación se presenta cada una de las categorías y su respectivo análisis:

13.5.1 CATEGORÍA DE ANÁLISIS # 1:

ESTRATEGIA DIDÁCTICA Y PEDAGÓGICA

Todo el desarrollo del proyecto se configura bajo la inquietud del desarrollo de una propuesta didáctica para fortalecer procesos de aprendizaje, se comprende que a la luz de la misma fueron desatados todos los procesos concernientes entre estudiantes y el maestro, quienes tuvieron la oportunidad de explorar una propuesta fresca e innovadora para muchos, facilitando el proceso de construcción tanto individual como colectivo. Si se tiene en cuenta que estas dos palabras abordan un campo complejo de entender, se hace necesaria una división para la descripción de los aspectos específicos sobre los cuales se trabajó durante la propuesta.

SUB-CATEGORÍAS:

13.5.1.1 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE

La planeación e implementación de una propuesta didáctica utilizando herramientas virtuales a través de la plataforma Moodle contribuyó al proceso de fortalecimiento del aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal pues su organización y distribución permitió a través de las semanas generar procesos constructivos de lo general a lo específico respecto a esta temática. Este tipo de espacios educativos se configuran bajo la lógica de la era tecnológica donde fue posible encontrar y generar herramientas que permitieran complementar y facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje desde otra perspectiva, contando con espacios intangibles para el estudiante pero que a su vez se vuelven tan reales a la hora de trabajar en éstos, sacar provecho para su aprendizaje y también interactuar es una forma de sentir este medio como algo vivo, cambiante y con muchas oportunidades.

El ambiente virtual de aprendizaje se encontraba enriquecido con diversas actividades y materiales desarrollados especialmente para este grupo de estudiantes, quienes debían lograr con su desarrollo la adquisición y construcción de conocimiento progresivo, mencionado por los estudiantes como un acierto para el fortalecimiento de su proceso de aprendizaje.

La plataforma virtual creada bajo una estructuración distribuida en diferentes módulos permitía generar todo un proceso de aprendizaje a través de la utilización de diversas herramientas ofrecidas por el medio virtual para desarrollar no sólo los aspectos cognitivos del estudiante, sino además aspectos de orden procedimental e incluso actitudinal. Se

convierte entonces en un ambiente virtual de aprendizaje capaz de dar respuesta a las necesidades del contexto en el cual se implementó, acorde a la premisa de la dificultad de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal por su complejidad y tiempo presencial para dedicación.

Es necesario entonces mostrar a los estudiantes que estos espacios se encuentran activos y son reales. Es de esta forma que el estudiante encuentra en el AVA una nueva forma de enriquecer sus procesos de aprendizaje y sacar así, el máximo provecho de ello.

Como una condición, fue posible observar que la organización de este tipo de espacios debe ser lo suficientemente clara para no generar confusión en el estudiante, a su vez debe ser concreto y orientado siempre al tema en cuestión bajo los objetivos sobre los cuales fue concebida. Además debe brindar cierta innovación para que el estudiante sienta agrado a entrar, pues cuando se vuelve monótono el estudiante pierde interés en su consulta, situación similar ocurrida cuando el estudiante lo encuentra confuso.

Como aciertos del ambiente virtual de aprendizaje planteado para este curso encontramos que:

E2L27-28:

“27Entrevistada: Me parece que la plataforma tenía una buena estética, una buena presentación, y la 28organización por módulos era pertinente para el curso.”

E3L15-23:

“15Entrevistada: Pues debido a que el curso se dividió en varios módulos me pareció 16pertinente, a la vez que estos módulos eran secuenciales entonces uno iba aplicando lo que

17aprendió del módulo anterior al siguiente módulo y así sucesivamente, y pues los artículos que
18encontramos durante cada uno de los módulos entonces iba reforzando aún más la aplicación del
19conocimiento que íbamos adquiriendo.

20Bueno en cuanto a los recursos virtuales me pareció interesante que tuvieran muchas actividades
21virtuales entonces por ejemplo el podcast, en el cual habían entrevistas con expertos y eso
22entonces daba como otra visión acerca del problema que se estaba planteando y pues como que se
23abría la perspectiva del tema que se estaba tratando.”

De esta forma los estudiantes reconocen esta plataforma virtual como una herramienta no sólo para
afianzar conceptos previos sino además para conocer nuevos, además de afianzar procesos luego de
haber construido por sí mismos su significado en el medio contextual de desarrollo.

También es cierto que la estética de la plataforma cobra importancia en tanto el estudiante
encuentra en esta un espacio para generar procesos, por lo tanto debe ser agradable para su consulta,
no debe ser sobresaturada con imágenes o colores, pero sí debe guardar cierto dinamismo intrínseco
bajo la selección adecuada de colores, imágenes y estilos que hagan de la misma más que un
espacio aburrido de consultar, algo interesante e inquietante a su vez. Respecto a la estética de la
plataforma se plantea:

E3L44-47:

“44Entrevistada: Pues en la parte estética me pareció que estaba bien porque en algunas
45plataformas uno encuentra muy sobrecargado de imágenes y entonces como que uno no le
46permite ver con facilidad cuál es el link que realmente uno necesita ver, pero pues en este caso
47estaba muy concreto y pues muy simplificado lo que uno debía hacer.”

E1L85-88:

“88...Respecto a la estética sí me parece que

86 falta como imágenes o cosas incluso colores más vivos, que llamen la atención, en cada módulo
87 sí nos aparece imágenes pero el cabezote sí me parece que le falta como color como una imagen
88 algo así, imágenes.”

E2L36-38:

“36 Entrevistador: Respecto a la presentación de la plataforma qué nos podrías sugerir para
37 mejorarla.

38 Entrevistada: De pronto incluir más imágenes, y ya.”

En esta plataforma en particular aunque presentaba sencillez en su aplicación, ingreso y participación, es necesario brindar una visión más dinámica a la plataforma a través de imágenes más llamativas, que impacten cuando se ingrese a la misma. Se convierte entonces en un aspecto por mejorar para una futura implementación, contemplándose la posibilidad de requerir ayuda de expertos en el tema.

Como vemos en este caso, la elaboración de un ambiente virtual de aprendizaje resultó provechoso para el fortalecimiento de procesos de aprendizaje siempre y cuando se realice de forma contextualizada, acorde a unos objetivos claros, de forma concreta y sencilla, además de estéticamente agradable e interactiva. Todas estos “requisitos” deberían cumplir una herramienta de este tipo para ser realmente útil en los procesos educativos, sin olvidar que a su vez debe estar en constante movimiento o innovación manteniéndose actualizada acorde a las nuevas necesidades del grupo de estudiantes con quienes se trabaje. No sería recomendable dejar un material de este estilo permanecer estático durante el tiempo, pues eventualmente contribuiría a una falta de interés por parte del estudiante dado el avance tan rápido que tiene la sociedad.

13.5.1.2 MODALIDAD B-LEARNING.

En los diferentes tipos de modelos para la ejecución de procesos de enseñanza-aprendizaje entran a jugar un papel fundamental varios aspectos los cuales deben tenerse en cuenta antes de la implementación de uno y otro modelo. Es decir, no es lo mismo enseñar una disciplina que otra, de igual forma deben adaptarse los modelos presentes a las necesidades contextuales requeridas.

En odontología la modalidad b-learning permite el complemento del proceso de aprendizaje aparte de lo presencial en lo virtual, es sin duda un nuevo espacio como lo mencionábamos anteriormente en donde el estudiante puede desplegar no sólo toda su creatividad sino también puede llegar a la construcción de procesos conceptuales elaborados con la utilización de diferentes herramientas que brinda Internet. En nuestro caso fue posible evidenciar que bajo esta modalidad no necesariamente sólo se complementa un conocimiento, también es posible la adquisición de otros que por motivos de tiempo presencial no se llevan a cabo.

E2L7-13:

“7Entrevistada: Considero que sí contribuyó a mi formación presencial porque reforzamos
8conceptos que ya teníamos dentro de la carrera y además aprendimos conceptos nuevos
9que no habían sido tratados.

10Entrevistador: Entonces, ¿qué conceptos pudiste aprender nuevos del tema de la
11inmunología en enfermedad periodontal?

12Entrevistada: Por ejemplo sobre los TRAPS producidos por los neutrófilos y los
13mecanismos de autoinmunidad en la enfermedad periodontal.”

E3L7-11:

“7Entrevistada: bueno pues el curso virtual sí sirvió para fortalecer los contenidos que teníamos
8previamente pero también digamos como que se profundizó más en el tema de la inmunología que
9eso no se hizo en la universidad pues durante la carrera y esto llevo a que viéramos nuevos temas y
10pues que viéramos la relación que había entre por ejemplo las enfermedades autoinmunes con la
11periodontitis.”

De esta forma vemos cómo es posible la construcción de diferentes conocimientos no sólo con el modelo tradicional presencial, sino que es posible buscar, conocer y apreciar otro tipo de propuestas a nivel educativo que abren la visión tanto de maestros como alumnos para el ámbito educativo. Es decir, se contribuye al entendimiento de la concepción que para aprender no se necesita sólo un salón de clase, sino que las herramientas virtuales bajo una guía permiten el complemento de una forma diferente al modelo presencial que a veces se torna tan monótono.

La facilidad de acceder desde cualquier lugar del mundo, además de poder realizarlo desde el hogar y poder repetirlo o consultarlo las veces que sea necesario son algunos puntos que se resaltan como positivos, además de la importancia que tiene para el estudiante de odontología no centrarse únicamente en lo que puede ver en la clínica con sus pacientes o en las demostraciones, sino ampliar la visión del estudiante en este tipo de espacios virtuales.

Acorde con los antecedentes y hallazgos encontrados, se ve como una posibilidad la implementación de esta modalidad en diferentes áreas de odontología que muestran diferentes dificultades e incluso las que no lo presentan. Hay que tener en cuenta que es necesario contar con ciertas condiciones para su realización; pero como vemos definitivamente sirve para complementar procesos de aprendizaje, además que brinda al estudiante una oportunidad de innovar, de ampliar su

visión de los temas, de inquietarse, de preguntar, mantenerse activo y no sólo como receptor de la información pasivo.

De esta forma, estaríamos superando la visión instrumental de la didáctica, pues no se trata sólo de la colocación en este tipo de espacios virtuales del material a consultar, sino se trata de todo un proceso de interacción entre maestro y estudiante cuyo objetivo final será que mediante la utilización y aprovechamiento de estas herramientas virtuales el estudiante pueda construir conocimiento de forma guiada, cuyo resultado será más representativo en su vida profesional que un aprendizaje memorístico sin aplicabilidad en la práctica diaria como odontólogo.

13.5.1.3 MODELO PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA: UN ACERCAMIENTO

Si bien la finalidad de la investigación no consistía en evidenciar la aplicación del modelo pedagógico constructivista en una propuesta didáctica, vemos como una ganancia la identificación de ciertos aspectos que se dieron aplicables a la práctica de este modelo, los cuales se hace necesario resaltar.

El modelo pedagógico constructivista es un modelo intrínsecamente complejo pues aborda muchos aspectos de todo el proceso enseñanza-aprendizaje que muchas veces su aplicación se ve ciertamente limitada ya sea por agentes externos o a nivel interno partiendo desde el maestro pues se presta para diferentes interpretaciones. Con la realización de esta investigación fue posible evidenciar aspectos del constructivismo, rescatando uno en especial: la capacidad que tiene el estudiante para construir conocimiento de forma autónoma con la guía del maestro, convirtiéndose entonces en el centro del proceso educativo y el maestro como un acompañante del mismo.

Esta modalidad permitió ver que los estudiantes eran capaces de crear productos conceptuales bastante bien elaborados y aunque requerían la ayuda de un maestro, eran capaces de marcar la pauta de trabajo, brindando posibilidades, opciones, oportunidades para aprender desde sí mismos con la utilización de nuevas herramientas virtuales sin depender únicamente de lo que el maestro puede mencionar en una clase presencial.

E1L151-155:

“151Entrevistada: En realidad sí lo tomaría, implica más trabajo pero me parece una
152modalidad interesante, nueva, digamos el conocimiento uno no sólo lo debe adquirir del
153profesor sino que uno como estudiante debe crear esta curiosidad hacia diferentes temas
154entonces este curso nos brindó recursos como artículos, videos, entrevistas, que nos
155sirvieron para adquirir mayor conocimiento pero de una manera autónoma.”

E3L60-L62:

60... Me pareció que sí es útil en odontología para otros temas ya que uno a través de estas
61herramientas está profundizando en algunos aspectos que deben tenerse en cuenta en la carrera y
62pues sí son útiles porque uno va desarrollando como ese aprendizaje autónomo.

E1L159-164:

“159... porque inclusive uno puede asistir a una clase pero el profesor

160puede dar el tema, incluso en esa misma clase no se pueden generar tantos interrogantes
161si uno no conoce del tema, en cambio aquí sucedió lo contrario, uno podía tener una
162base pero digamos con los artículos se generaron dudas, se pudo aumentar el
conocimiento y al

163 mismo tiempo llegar a debatir no sólo con el profesor sino con los demás compañeros.
164 Me pareció mejor.”

Al llegar a este punto se recalca la necesidad que tiene este tipo de espacios virtuales de contar con la guía de un maestro-tutor, pues el estudiante requiere apoyo no sólo desde la parte conceptual, sino también desde la parte técnica.

Pongamos por caso la elaboración autónoma de esquemas. Si bien se le pide al estudiante la realización de un esquema libre, va a realizar el que ha venido haciendo siempre desde la formación básica, entonces no se trata sólo de pedir algo innovador sino también mostrar qué posibilidades existen en el medio virtual para su realización, de tal forma que el estudiante se sienta inspirado, tome ideas y pueda elaborar el suyo propio bajo una construcción continua con la retroalimentación del maestro.

La elaboración de esquemas requiere mayor acompañamiento, brindando diferentes opciones para su realización con la utilización de herramientas virtuales. Mantener esta actividad, pero previo a la solicitud de un “esquema libre” mostrar posibilidades, opciones para inspirar a los estudiantes, requiere una guía como por ejemplo un foro para aclarar dudas e inquietudes específicas de esta actividad. Por ejemplo, si mencionamos la posibilidad de usar Prezi, buscar y montar video tutoriales de su uso, puede ser una medida para estimular su uso y aumentar su productividad académica.

Como vemos, cuando el estudiante se acerca previamente al tema a tratar, lo consulta, crea un producto puede generar dudas que lo lleven a buscar la guía del maestro, pero siempre partiendo desde algo elaborado por el estudiante; esto lo permitió el desarrollo de las herramientas virtuales, nos encontramos entonces ante un aspecto del constructivismo aplicado en la propuesta didáctica.

Es claro que requiere un trabajo en conjunto tanto del estudiante como del maestro, para que esta dinámica se genere de forma apropiada.

13.5.2 CATEGORÍA DE ANÁLISIS # 2:

FORTALECIMIENTO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE.

Como objetivo principal se plantea el uso de esta herramienta virtual para fortalecer el proceso de aprendizaje de la inmunología en enfermedad periodontal, por lo tanto es casi imperativo su análisis, pues de esta forma podremos evidenciar o no su efectividad aplicada en la forma en que se hizo. Los procesos de aprendizaje involucran más allá sólo de la parte cognitiva, pues de la misma manera se evidenció el desarrollo de otro tipo aspectos como el procedimental y actitudinal. Vale la pena entonces tomar uno por uno a qué se contribuyó y qué no, a través de la estrategia didáctica.

SUBCATEGORÍAS:

13.5.2.1 ASPECTO COGNITIVO

El fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de la inmunología de la enfermedad periodontal eran uno de los ejes centrales sobre los cuales giraba la propuesta, pero haciendo el abordaje de esta temática, fue posible evidenciar que esto resulta en un proceso más complejo del que se piensa pues es integrador de diferentes saberes que requieren tanto el maestro como los estudiantes.

Acorde a lo aportado por los estudiantes, efectivamente bajo esta modalidad se fortaleció el aprendizaje de esta temática:

E1L8-17:

“8Entrevistada: Claro, el curso complementó, nos dio a conocer cosas

9que no conocíamos a través de las herramientas, pudimos conocer y profundizar más

10acerca de la enfermedad periodontal cómo son sus fases, la relación que tienen con la

11inmunología, cómo es la respuesta inmune puede causar toda la destrucción en los

12tejidos que es lo que vamos a ver clínicamente, ¿no?, entonces pues en la Universidad

13normalmente nosotros vemos de una manera rápida y no tan profunda cómo las bacterias

14pueden llegar a formar la enfermedad pero no somos tan específicos e incluso digamos

15tienen que hacerse cursos especiales y no todos tenemos acceso a esta información. Eso

16me pareció muy bueno del curso pues de una manera agradable y didáctica nos permitió

17conocer esos aspectos.”

E4L1-4:

“1El curso fue una buena herramienta para complementar elementos de la inmunología,

2ya que este tema solo es visto en un semestre y luego presentado como optativa

3que no siempre se puede incluir dentro del plan de estudios semestral.

4Las diversas actividades incentivaban la búsqueda de artículos o páginas que explicaran

el tema.”

E2L7-9:

“7Entrevistada: Considero que sí contribuyó a mi formación presencial porque reforzamos
8conceptos que ya teníamos dentro de la carrera y además aprendimos conceptos nuevos
9que no habían sido tratados.”

En concordancia con lo anterior es posible establecer como un avance significativo la implementación de esta propuesta para el fortalecimiento de este tipo de procesos de aprendizaje desde la parte cognitiva. Esta modalidad permitió que el estudiante se acercara a los contenidos, los explorara, reflexionara y analizara para elaborar un producto, de esta forma puede aprender no necesariamente cuando el profesor transmite la información en una clase presencial, sino que por este medio de forma autónoma tomó las riendas de la temática siendo sus productos el punto de partida del maestro, no al revés como en el modelo tradicional.

Respecto a lo cognitivo se trabajaron diversos temas desarrollados en diversos módulos, todos enmarcados dentro de una temática central: inmunología de la enfermedad periodontal.

Una actividad que generó cierta inquietud y curiosidad fue la evaluación inicial, al confrontarse a sí mismos frente a esta actividad:

DP1P7: “Me sirvió para darme cuenta que no sabía nada... Las preguntas del quiz estaban algo largas y complejas”. Yuly Roa.

DP1P8: Julieth Salcedo: “El quiz fue útil para refrescar la memoria puesto que los temas de inmunología como tal no son tan identificados en la facultad. Los párrafos eran un poco largos, y en una pregunta creo que era la última, las respuestas no se podrían leer completamente lo que complicaba responder el punto”.

DP1P14: Sonia Quiroga: “La primera pregunta muy “corchadora” pues hay que tener algo de conocimiento. Deberían ser 10 preguntas, hay mucho énfasis en inmunología molecular”.

Podríamos decir entonces que la evaluación diagnóstica inicial es una herramienta efectiva para asesorar la toma de decisiones conducentes a unas acciones específicas respecto al rumbo que va a tomar el desarrollo del módulo, en nuestro caso fue necesario reforzar temas como: funciones de las células del sistema inmune, actores inmunológicos y características de las fases de progresión de la enfermedad periodontal y la concepción o no de ésta como enfermedad autoinmune.

La evaluación inicial sí es efectiva para brindar un panorama diagnóstico del curso. Queda entonces por mejorar la elaboración de una evaluación inicial un poco más sencilla, abarcando mayor cantidad de contenido temático a través del número de preguntas, siendo menos específicas. Esta evaluación no debe tener calificación o influencia sobre la calificación final pues el estudiante puede sentirse presionado y no tendríamos los mismos resultados.

13.5.2.2 ASPECTOS PROCEDIMENTALES

Naturalmente la realización de las actividades por parte de los estudiantes mostró diferentes comportamientos respecto a la temática a tratar en cada uno de los módulos y en general al tipo de actividad, algo importante por destacar en este apartado es cómo los productos del desarrollo de las actividades fueron cada vez mejores, demostrando un progreso importante.

En general hubo buena participación en todas las actividades, sin embargo se presentaron algunas dificultades en ejercicios de argumentación y debate como en los foros.

DP1P81: Dado que la actividad del foro no se ha realizado de forma correcta y aún no hay participaciones adecuadas a la indicación, se realiza una publicación con el título: “Aclaraciones”, donde se menciona:

DP1P82: Acorde a la bibliografía: Pérez, Lourdes (2007). **El foro virtual como espacio educativo: propuestas didácticas para su uso.** II Jornadas Escuela y Tic. Se explica qué es un foro, para qué sirve, condiciones para realizarlo, qué implica, qué beneficios trae, en qué tiempo se realiza, etc. De esta forma se aclara la diferencia con un chat, pues se recibieron mensajes preguntando la hora de inicio del foro, por ejemplo. Se espera que de esta forma los estudiantes comprendan mejor la actividad y tengamos mayor participación.

DP1P83: También se sube un archivo titulado “Agentes infecciosos y autoinmunidad” material de consulta realizado para aclarar dudas. Se da un nuevo rumbo al foro y ahora se les solicita a los estudiantes mencionar ejemplos claros de enfermedades autoinmunes causadas por infecciones. Se esperarán nuevas dudas y aportes.

DP1P84: En esta actividad del foro a diferencia de otras especialmente ha tenido dificultad en su desarrollo, pues no es muy claro para qué servirá. También han existido dificultades en entender la pregunta que guía el foro, ¿será que no es lo suficientemente clara?, ¿será que el tema es nuevo para los estudiantes y por eso no comprenden?, debemos indagar entonces por qué no se ha consultado la bibliografía, o no se han manifestado inquietudes. Hay que reflexionar también si el tema no resultó tan llamativo o no encuentran la conexión DIRECTA que hay con enfermedad periodontal, y por ser algo fuera de la boca no le dan la importancia requerida.

Es por ello que si la indicación no es clara o el tema puede que sea sin aparente conexión, los estudiantes no participaron. También se veía la influencia de sus compañeros para la participación en este tipo de actividades:

E2L35:

“35Entrevistada: Respecto al ingreso como no había participación no me animé a participar.”

E3L39-40:

“39...otra parte pues que considero que fue débil es la participación en los foros debido a que
40pues no había mucha participación como que no le daban a uno ganas de participar.”

Este motivo puede entenderse también como una necesidad por ser reconocidos dentro del grupo, además interesa mucho ver un grupo dinámico, activo, creativo, para así mismo animar este tipo de dinámicas.

A pesar de la no realización de la actividad, se reconoce la utilidad de este tipo de espacios para la construcción colectiva:

E1L141-147:

“141Entrevistada: Sí me pareció bastante útil, ¿por qué? Porque generalmente uno sólo tiende a ver
142las fortalezas de uno e incluso las deficiencias que pueda tener, pero a través de esto uno
143empieza a conocer el trabajo de los demás puede darse de cuenta de las fortalezas que tiene cada
144miembro del grupo y así se pueden distribuir incluso actividades, roles, para realizar un buen
145trabajo en equipo. Me pareció muy bueno porque se podía ver que algunas personas o tienen

146 fortalezas para sintetizar sus ideas o para escribir, e incluso crear dibujos... me pareció muy
147 chévere”.

Al verse que las actividades en donde se involucraba el trabajo en equipo y argumentación no fueron desarrolladas correctamente, es necesario replantear la forma en que esta propuesta didáctica se propuso en forma de escritos o foros. Podemos suponer la necesidad de re-formular la propuesta didáctica explorando otras herramientas virtuales que fomenten estos dos aspectos y también ser más claros con la pregunta o temática guía de la discusión, puede ser más sugestiva, más atrayente.

Podríamos plantear otras formas como coloquios, debates virtuales, wikis, blog grupal, video-llamadas o llamadas grupales vía Skype, entre otros. Mostrar que sí se puede hacer un trabajo en equipo a través de internet sin necesidad de la parte presencial. Requiere entonces mayor acompañamiento por parte del maestro-tutor pues se pensó que se conocía esta dinámica y no fue efectiva.

Los ejercicios escriturales también son necesarios, por lo tanto este tipo de escritos argumentativos se pueden seguir manteniendo en la propuesta didáctica, pero mostrando inicialmente un material de cómo realizarlo, las partes de las que debe componerse, conectores, etc. Para fomentarlos se pueden plantear actividades como por ejemplo relatorías o protocolos de ciertas actividades, como de los chat o foros.

Habría que decir también la opinión de los estudiantes respecto a que la elaboración de las actividades debería tener mayor tiempo entre cada una, además de reducir el número a una sola por semana para poder cumplirla con calidad sumado a un espacio de socialización grupal o con el maestro-tutor. Algunos de los comentarios al respecto fueron:

E1L178-185:

“178Entrevistada: Te quería decir algo que se me pasó, me pareció que hubo semanas en que
179teníamos muchas actividades hay que considerar que cuando uno está en la Universidad no sólo
180ve una materia sino que ve bastantes materias y que requiere pues administrar el tiempo para
181cumplir las metas en cada una de ellas. Digamos las actividades me parecieron muy buenas pero
182sí deberían ser una por semana, así sea que digamos por módulo dure 2 semanas no importaría
183pero digamos se tuviera el tiempo adecuado para tener la dedicación e incluso llegar a resolver
184las inquietudes o cualquier cosa que uno puede generar. Sería mejor una actividad por semana o
185pues depende del tipo de actividad si no es tan densa pues entonces sí podrían manejarse dos.”

E4L:

“Podría mejorar la cantidad de actividades en una semana ya que en algunos casos eran numerosas
y considerando otras responsabilidades no se podían cumplir todas a tiempo.”

E3L36-39:

“36Entrevistada: La información se encontraba era valiosa pero digamos el tiempo en el que se
37desarrolló el curso no fue el apropiado debería ser un poco más amplio para que la persona tenga
38la oportunidad de leer los artículos de forma completa, que los pueda entender, y los pueda
39analizar...”

Llegados a este punto es necesario entonces pensar en no llenar los contenidos sólo con
talleres extensos durante todo el módulo porque no lo van a realizar con la misma
dedicación, sino preparar algunos pocos (1 por semana con un espacio virtual para la
socialización) pero que realmente permitan pensar, brindar una retroalimentación y
aprendizaje de los conceptos convirtiéndose en algo significativo para los estudiantes.

En esta propuesta didáctica, no se trata entonces de llenar a los estudiantes de actividades por realizar, sino las pocas que realicen lograr un verdadero aprendizaje del tema en esa interacción estudiante-maestro. Implica entonces un compromiso mayor del maestro-tutor para hacerlo personalizado y del estudiante con una actitud abierta y dispuesto a superar sus errores.

Se debe modificar la plataforma: por cada semana realizar una actividad y brindar un espacio para la socialización virtual del mismo. De esta forma los estudiantes se sentirán menos presionados y a su vez puede eventualmente contribuir a generar mayor calidad en los productos entregados, pero siempre involucrando un momento para reflexionar sobre el mismo y entender de forma concreta los conceptos clave.

13.5.2.3 ASPECTOS ACTITUDINALES

El primer aspecto a tratar será la motivación. Es quizá uno de los aspectos más difíciles de conseguir, se vio que es necesario realizar acciones no sólo a emocionarlos por la realización de actividades académicas, sino también en esta propuesta didáctica puede abrirse espacio para cine foros, relatoría, poesía, todo este material con un mensaje emocional y afectivo. Esto eventualmente hace que el ambiente sea un poco más ameno para los estudiantes.

E1L101-104:

“101Entrevistada: Claro es muy importante que el profesor a uno le incite a conocer a tener mayor
102curiosidad acerca de los temas de una manera agradable pues nos va promoviendo así como

103ingresar al punto del conocimiento a través de los pequeños mensajitos cada semana o
104actividades más dinámicas pues fue más agradable conocer acerca del tema.”

Se podría entonces contemplar la posibilidad de vincular algunas actividades virtuales lúdicas como cine foros, poesía, podcast, documentales, cuentos, fábulas con un contenido emocional para motivar a los estudiantes no sólo como alumnos, sino como seres humanos.

El segundo aspecto a tratar es la creatividad. En las actividades de elaboración de esquemas, podemos ver patrones estructurados rígidos de pensamiento bajo mapas conceptuales, cuyo antecedente es la formación escolar básica y secundaria en donde el maestro de cierta forma impone lo que para él sería “lo correcto” que los estudiantes realicen. No hay espacio para la creatividad, siendo posible la generación de otro tipo de esquemas más complejos.

La exploración de nuevas herramientas virtuales para la elaboración de otro tipo de esquemas, donde puedan explorar su creatividad fue un acierto, pues al final las tareas enviadas tenían una carga creativa mayor, donde se evidenciaba mayor interés por el tema. Esto le permitía al estudiante generar un proceso diferente, darle su toque personal, plasmar sus ideas de forma en que las entendía, fueron formas provechosas de explorar su propia creatividad.

Pongamos por caso el uso de Prezi para el desarrollo de sus esquemas:

P32: “18:37 Yuly Paola: yo nunca lo había usado, pero me di cuenta que si es una herramienta útil que se presta para presentar ideas de manera concreta, completa , dinámica y pedagógica”

P33: 18:38 Sonia: “La verdad, es la primera vez que utilizo el programa, pero me pareció chévere, ya que permite organizar la presentación sin importar el espacio disponible”
Referente a los artículos, se mencionan aspectos positivos al ser un artículo completamente reciente

Como vemos, resulta provechoso estimular esta parte creativa en los estudiantes, porque ellos mismos pueden llegar a sorprenderse de lo que pueden realizar con algo de tiempo y dedicación, del mismo modo que podemos como maestros llevar sorpresas grandes al ver cómo progresan los estudiantes y de la calidad tan alta con que pueden trabajar.

13.5.3 ANÁLISIS DE LA CATEGORÍA # 3

ACTITUD DEL ESTUDIANTE

En este tipo de actividades uno de los factores cruciales para su desarrollo es la actitud que tenga el estudiante sobre su propio proceso, sobre la plataforma y sobre sí mismo; de esta forma conduce el proceso de una u otra forma, muchas veces no como lo esperaba el maestro-tutor en la planeación de la propuesta. Se distinguen tres aspectos fundamentales a tener en cuenta por parte de los estudiantes mencionados a continuación.

SUBCATEGORÍAS

13.5.3.1 AUTONOMÍA

Parece perfectamente claro que para asumir este tipo de modalidades educativas el estudiante debe contar con un grado de autonomía suficiente para que sea el o la encargada por su propia cuenta de tener las riendas de su propio proceso. Aunque existe la conciencia de la necesidad de ser lo suficientemente responsable para su desarrollo, en este curso fue posible observar que no todos los estudiantes se encuentran preparados para asumir este tipo de nuevas modalidades, pues a lo mejor se han acostumbrado a lo tradicional y cuesta un poco de trabajo salir de este modelo porque implica un esfuerzo mayor generar por sí mismo, que repetir del profesor.

Examinemos brevemente la diversidad de posturas de los estudiantes respecto al curso e incluso a sí mismos:

E1L72-75:

“72Me genera un poco de dificultad manejar, para realizar trabajos y presentaciones PREZI, sí me
73pareció un poquito, me genera un poquito de dificultad pero en general las presentaciones que
74se generan en este medio son interactivas, modernas, muy chéveres, no fue problema del curso,
75es más el estudiante para que aprenda a conocer esos recursos.”

Mientras que por otro lado, encontramos comentarios respecto a la no realización de las actividades, en este punto podemos también tener en cuenta la actitud de los mismos estudiantes, quienes a veces asumir un nuevo reto que implica esfuerzo no les resultan del todo interesantes.

DP1P62: Eliana Aguilar: “Te pido disculpas, pero bueno, primero tuve algunas dificultades personales y estuve revisando un artículo y me pareció estaba como complicado de entender todo en inglés y dejé así”.

DP1P63: Julieth Salcedo: “La verdad esos artículos estaban como largos, en inglés y pues no sé, se me pasó la fecha... pero bueno sería ya mirar el módulo 3”.

DP1P64: Estos comentarios muestran falta de interés y motivación por el desarrollo de la actividad, ¿Será realmente por la extensión y el idioma de las lecturas?, pero contrastando con los demás, no referían mayores problemas con la lectura del artículo. Sin embargo, debe verificarse entonces la extensión y complejidad de los mismos.

Podemos distinguir entonces diferentes formas de afrontar procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de los estudiantes, además de distintas tendencias que dan cuenta de

la heterogeneidad intrínseca del grupo. A través de este tipo de modalidad es posible afianzar aspectos como la autonomía, pero eventualmente se requiere mayor tiempo, mayor número de cursos dirigidos para que de esta forma el estudiante pueda generar esta cultura.

De lo contrario es difícil con un sólo curso cambiar lo que un estudiante piensa o cómo asume su proceso desde hace años atrás, sólo hasta cuando vea su utilidad seguramente cambiará su forma de pensar.

Podemos observar cómo al no representar el desarrollo del módulo una calificación dentro de la materia, o algún tipo de influencia sobre su desempeño en el curso presencial, algunos estudiantes se mostraron poco receptivos al mismo en ciertas ocasiones y actividades. Desafortunadamente esto se ha dado por la cultura misma del “número” con la cual contamos, muchas veces si al estudiante no se le “estimula” a través de una calificación los procesos no resultan ser tan significativos, muy seguramente si por medio hubiera estado una calificación, los estudiantes que presentaron excusas por la no realización del módulo eventualmente mostrarían otra actitud.

Sin embargo, para otros el proceso fue bastante provechoso, y a través de esta propuesta didáctica fue posible entender que al estudiante se le puede mantener estimulado para aprender no necesariamente con una calificación, sino que si un medio le resulta lo suficientemente interesante como para consultar y aprender, así mismo el estudiante responde con su desempeño en el mismo.

Todo va en la forma de entender este tipo de procesos por parte del maestro y del alumno, si no se cambia en algo, resultarán ser intentos fallidos por hacer que alguien asuma su proceso de aprendizaje, difícil en nuestra sociedad acostumbrada a un modelo tradicional donde el estudiante no produce conocimiento, sólo lo repite. Tenemos en consecuencia que, este tipo de modalidades para que vayan teniendo más acogida dentro del sector educativo

deben cambiar toda una cultura al respecto, involucrando a todos los actores de éste, desde los maestros hasta los alumnos.

Lo que es más importante, es notar cómo este tipo de investigaciones dan cuenta que sí es posible la generación de otra cultura de enseñanza y aprendizaje, de cómo es posible si bien a una pequeña escala ser significativo para un grupo particular de estudiantes. Entonces no se trata sólo de visionarnos cambiando todo el sistema educativo, pues desde nuestros sitios de trabajo es posible generarlo.

13.5.3.2. MOTIVACIÓN E INTERÉS

Por un lado la capacidad de creación e incluso de recursividad de los estudiantes puede llegar a ser ilimitada si cuenta con las herramientas, pero sobre todo con la motivación para realizarlo. Este es uno de los aspectos a debatir: ¿cómo lograr que los estudiantes se encuentre motivados para la realización de productos académicos de calidad? Es quizá una de las preguntas más difíciles a responder, pues vimos que en este ejercicio la motivación aumentó al explorar herramientas nuevas en la web que permitían hacer cosas innovadoras como presentaciones interactivas. A lo mejor, lo nuevo, lo reciente, lo innovador inquieta el interés y la creatividad... todo esto es posible a través de la didáctica. Entonces va en labor no sólo del estudiante “mantenerse motivado”, sino del maestro a través de una estrategia didáctica que facilite estos procesos.

Desde la didáctica es posible generar innovación y de esta forma despertar y mantener el interés de los estudiantes, así habrá una mejor participación de los estudiantes en las actividades.

Pongamos por caso la utilización de herramientas como PREZI, las cuales logran estimular la creatividad y curiosidad de los estudiantes frente a estos nuevos medios para expresar sus ideas.

Implica un mayor esfuerzo respecto a tiempo y conceptualización bibliográfica clara para poder plasmar sus ideas en esquemas sencillos de multi-relaciones.

De igual modo, el conocimiento de los podcast para los estudiantes resultó innovador y a la vez motivador y diferente. Podría pensarse entonces brindar otras direcciones en internet donde sea posible la obtención de podcast sobre otros temas de actualidad, no necesariamente el académico para que el estudiante pueda mantenerse informado, actualizado y en constante aprendizaje desde su MP3, MP4, Ipod, Tablet, Celular, etc. Mantener esta actividad dentro de la propuesta didáctica sobre temas que le competen al curso con actividades al respecto, sin embargo es posible dar espacio dentro de la plataforma para a través de este medio estar actualizados con noticias mundiales o noticias de odontología actuales, por ejemplo.

13.5.3.3 PREJUICIOS

En la facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia como lo veíamos en los antecedentes, este tipo de modalidad no resulta ser tan común pues apenas se están generando materiales al respecto. Es así como los estudiantes vienen con una dinámica de trabajo, y al presentar el aula virtual representó un reto diferente por asumir. De esta circunstancia nace el hecho de que las evidencias de los estudiantes muestren esa linealidad en sus esquemas, ejercicios muy planos donde el hecho de explorar nuevos rumbos puede generar cierto desconcierto.

Es difícil llegar a la implementación de este tipo de propuestas didácticas en donde lo tradicional sigue predominando, pues demanda otras capacidades de los estudiantes que

algunos se encuentran abiertos a explorarlas mientras otros no tanto. Es por esto que aunque las herramientas virtuales son infinitas para su utilización, los estudiantes van a lo seguro, lo fácil y rápido, que implique en cierta medida menos esfuerzo.

Cabe señalar la necesidad de ampliar la visión de los alumnos respecto a los esquemas a realizar, innovar, estimular la creatividad, pueden explorar otras opciones en las cuales pueden aprender más, porque se han encasillado en formas de pensar que manejan desde hace algún tiempo.

A pesar de lo anterior, fue posible ver cómo algunos estudiantes lograron superar esta barrera actuando bajo otra dinámica, más participativa y autónoma, mostrando progresos importantes a medida que se dio el proceso de formación. Es un proceso que lleva tiempo empezar a introducir en los estudiantes otra forma de entender el proceso educativo, esto nos llevaría a un proceso de transición paulatino que sería bastante provechoso tanto para maestro como alumnos, sin embargo aún es necesario trabajar más en estos conceptos que a veces resultan tan intangibles a los ojos de algunos miembros de la comunidad educativa de la facultad.

13.5.4 ANÁLISIS DE LA CATEGORÍA # 4

ROL DEL MAESTRO-TUTOR

Así como se menciona al estudiante en este proceso, el maestro-tutor también adquiere una gran importancia en este tipo de propuesta didáctica, pues depende de su desempeño en diferentes áreas, respecto al rumbo que pueda tomar el proceso. Se identificaron dos aspectos cruciales desarrollados por el maestro y que resultan vitales para la viabilidad de este tipo de propuestas didácticas.

SUBCATEGORÍAS:

13.5.4.1 GENERACIÓN DE INTERÉS EN LOS ESTUDIANTES

Una de los aspectos del maestro-tutor implicado en su labor de conducir el proceso de los estudiantes, es la generación de interés en los estudiantes para que ingresen a la plataforma virtual, desarrollen las actividades y se mantengan activos en la misma. Este es uno de los aspectos quizá más difíciles de conseguir a nivel virtual, pues no hay expresiones, no hay tonos altos o bajo en la voz, no hay esa relación interpersonal, muchas veces sólo a través del texto escrito debe expresarse todo.

Independientemente cuál sea la rama de estudio, así los estudiantes tengan o no interés en la misma, debe llevarse una dinámica que intente cautivar a todos los estudiantes en adentrarse un poco en este mundo virtual. No se trata de rivalizarlo con lo presencial, sino que con el uso de estas herramientas virtuales pudimos ver cómo el maestro-tutor pudo mantener el interés de los estudiantes durante el desarrollo del módulo. Esto fue algo que los estudiantes valoraron como un aspecto positivo, el maestro-tutor así sea de forma virtual debe mantener vivo ese interés por aprender, por mostrar nuevos materiales, por realizar actividades provechosas.

La implementación didáctica que contemple el uso de herramientas virtuales que estimulen académica y creativamente a los estudiantes, se convierten en un material importante para fomentar la motivación en los estudiantes quienes muestran interés por lo nuevo, creativo e innovador.

Incentivar el uso de espacios de interacción en tiempo real como el chat, llamada virtual y video llamada por Skype con el maestro-tutor, bien dirigidos resultan ser de gran provecho para los

estudiantes, además de una asesoría más personalizada y de construcción colectiva para quienes asisten, cuando el tiempo presencial es escaso.

Mantener estas actividades de interacción en tiempo real con el maestro bajo las modalidades mencionadas anteriormente con grupos pequeños, pues son una forma de socialización de los temas donde todos pueden aprender. La indicación es que sean de máximo una hora por grupo pequeño, los estudiantes preparen dos o tres preguntas guía y exista la figura de un moderador.

13.5.4.2 ACOMPAÑAMIENTO CONTINUO

Uno de los aspectos que más demandan los estudiantes en este tipo de modalidad es que el maestro-tutor se encuentre activo, interesado en el desarrollo de la plataforma y en orientar a los estudiantes. La retroalimentación a cada una de las actividades es completamente necesaria para que no quede como un trabajo más que recibió una calificación, sino que logre ser realmente interiorizado por el estudiante lo allí plasmado. Por lo tanto, no se trata de llenarlos de actividades, sino las pocas que se hagan, sean significativas y complementadas con espacios para la socialización ya sea presencial o virtual.

Los estudiantes siempre exigen la retroalimentación respectiva de las actividades tan pronto como sea posible, sin embargo ocurre que los estudiantes no realizan lo que allí se les pide como nuevo producto, pues ya se calificó y como no hay un estímulo con nota simplemente se deja como trabajo autónomo que muchas veces no es realizado. Por ejemplo,

DP1P16: “Si no hay un incentivo, sí miro lo que me escriben y eso, pero pues no lo haría porque ya uno ocupa el tiempo en otras cosas o bueno, de pronto en vacaciones que uno no tiene mucho por hacer”. Sonia Quiroga.

La elaboración de actividades o trabajos no debe terminar con su entrega, debe ser activa y constructiva permanentemente, no se trata sólo de emitir una calificación sino de cómo esa calificación puede superarse con una guía por parte del maestro y un compromiso mayor por parte del estudiante. La retroalimentación debería entonces tener algún puntaje por su realización, para que no quede simplemente como en el trabajo que se entregó y no pasó nada. En esta retroalimentación se deben generar nuevas preguntas en el estudiante acorde a lo enviado, correcciones, entre otros.

Esto nos remite a una reflexión importante, pues a veces los estudiantes exigen un modelo más participativo y menos autoritario por parte del maestro, pero si no hay algo que medie una calificación como forma de represión los estudiantes no muestran el mismo interés y dedicación por seguir aprendiendo continuamente con las retroalimentaciones y que no se quede sólo como un trabajo más en el que “me fue bien” o “me fue mal”.

Por otro lado, cada uno de los estudiantes tiene una individualidad única que el maestro debe en la medida de lo posible respetar e incluso estimular pues las capacidades de cada estudiante permiten nutrir un trabajo colectivo. De esta misma forma, cada uno tiene aspectos por superar que son muy puntuales en cada uno. En la propuesta didáctica cuando el maestro-tutor maneje grupos pequeños puede al final del proceso brindar unas recomendaciones personalizadas a cada uno de acuerdo a lo que detecte (falta de creatividad, falta de conceptualización, análisis, argumentación, etc.) brindando herramientas virtuales como video tutoriales, actividades en línea, juegos, entre otras, que le ayuden a superarlas. Podríamos bautizar a este espacio como “Compromisos personales finales”.