



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

TESIS para la obtención del grado  
académico MAGÍSTER EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA

RECONOCIMIENTO DE FACILITADORES Y  
OBSTRUCTORES DEL APRENDIZAJE  
BASADO EN PROBLEMAS EN LA CARRERA  
DE MEDICINA DE LA UNL

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

Tesista: **Mariana Castañeira**

Directora: **Dra. Larisa Carrera**

Año: 2014

## ÍNDICE GENERAL

<b>I.- AGRADECIMIENTOS</b> .....	5
<b>II.-INTRODUCCION</b> .....	6
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	7
<b>1. CONTEXTO INSTITUCIONAL</b> .....	8
1.1.- Los debates y el giro conceptual pedagógico, Epistemológico y político.....	9
1.2.- Transformación de la facultad de Ciencias Médicas De la Universidad Nacional de Rosario .....	13
1.3.- Creación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral.....	14
1.4.- Estructura curricular del plan de estudios .....	18
1.4.1.- Los ciclos .....	18
1.4.2.- Las áreas.....	18
1.4.3.- Los módulos .....	19
1.4.4.- Metodología del ABP .....	19
1.4.5.- La formación práctica .....	20
1.4.6.- La importancia del ABP .....	21
1.4.7.- Características del ABP.....	20
1.4.8.- Las tutorías .....	25
1.4.9.- Los alumnos .....	25
1.4.10.- El papel del tutor .....	26
1.4.11.- ¿Qué consultar a los expertos?.....	28
1.4.12.- Laboratorios .....	28
1.4.13.- Modificaciones a la estructura curricular de la UNR ....	29
1.4.14.- Actividades de enseñanza y aprendizaje.....	30
1.4.15.- Evaluación durante el cursado.....	31
1.4.16.- Ejemplo de actividades tipo en una unidad.....	33
1.5.- Desarrollo institucional.....	34

<b>CÁPITULO 2 .....</b>	<b>35</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>36</b>
2.1.- Nuevas prácticas para construir conocimiento: “Las Tutorías con casos problemas” .....	36
2.1.1.- Elaboración de los casos problemas .....	36
2.1.2.- Metodología de las tutorías .....	37
2.2.- La innovación curricular y los problemas prácticos .....	40
2.3.- El proceso de enseñanza aprendizaje basado en casos problemas .....	43
2.4.- El aprendizaje basado en problemas en las carreras de medicina .....	49
2.5.- Otras instancias de enseñanza aprendizaje .....	50
2.6.- El rol del tutor en el ABP .....	51
2.6.1.- Los facilitadores y obstrutores en el rol del tutor en el ABP .....	54
2.6.2.- Preparación de los tutores para trabajar con casos .....	59
2.7.- Los tutorandos y sus facilitadores y obstrutores en el ABP.....	64
2.7.1.- Principales problemas de los tutorandos .....	68
2.7.2.- Principales facilitadores o beneficios de los tutorandos en el ABP.....	70
2.8.-La evaluación formativa: fortalezas y debilidades .....	70
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>73</b>
<b>3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>74</b>
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>75</b>
<b>4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LOS MÉTODOS UTILIZADOS Y DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>76</b>
4.1.- Enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto .....	78
4.1.1.- Enfoque cuantitativo .....	79
4.1.2.- Enfoque cualitativo de la investigación .....	81
4.2.- Diseño no experimental.....	83
4.2.1.- Transversal o transeccional .....	84
4.2.2.- Longitudinal.....	84

4.3.- Técnicas utilizadas en la obtención de información .....	86
4.3.1.- Análisis documental.....	86
4.3.2.- Metodología cuantitativa: instrumentos .....	87
4.3.3.- Metodología cualitativa: instrumentos .....	92
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>97</b>
<b>5. TRABAJO DE CAMPO .....</b>	<b>98</b>
5.1.- Etapas de la investigación .....	98
5.1.1.- Trabajo de campo en su primera etapa (ANTES) .....	98
5.1.2.- Trabajo de campo en su segunda etapa (DESPUES) .....	103
5.2.- Validez .....	104
<b>CAPÍTULO 6 .....</b>	<b>107</b>
<b>6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>108</b>
<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>152</b>
<b>7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>153</b>
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>173</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>174</b>
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>178</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>179</b>
<b>CAPÍTULO 10</b>	
<b>10.- ANEXOS</b>	
<b>10.1.- INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN</b>	
10.1.1- Encuestas para alumnos .....	187
10.1.2- Guía de observación de tutorías utilizada.....	190
10.1.3- Tablas de resultados obtenidos en la investigación.....	193
<b>10.2.- ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>204</b>

## **I.-AGRADECIMIENTOS**

Quiero mencionar y recordar especialmente al grupo de profesionales que en el año 2001 me acompañaron y confiaron en esta nueva propuesta metodológica, realizando el primer curso de formación de tutores en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario.

A mis compañeros, los primeros tutores seleccionados para comenzar el dictado de la carrera de medicina en la ciudad de Santa fe en el año 2002, que me acompañaron y manifestaron apoyo incondicional.

A asesoría pedagógica de la Facultad de Ciencias Médicas especialmente a Graciela Collura, Nélica Barbach, Emma Chamizo, Verónica Levental, por sus conocimientos brindados y la ayuda en este proceso.

Al Departamento de Estadística de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas y Medicina, especialmente a la Prof. Elena Carrera.

Agradezco especialmente al Señor ex rector Mario Barletta de la Universidad Nacional del Litoral que en aquellos años confió en el proyecto de la Facultad de Ciencias Médicas en la Universidad Nacional del Litoral y al actual rector Albor Cantard.

Hago extensiva mi gratitud al Señor Decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral. A los docentes de la Maestría en Docencia Universitaria y al personal de Posgrado por brindarme la posibilidad de realizar esta Maestría.

A la Dra. Larisa Carrera actualmente decana de la Facultad de Ciencias Médicas, quien ejerció la dirección del presente estudio de investigación, con atenta disponibilidad en tiempo y generosidad en sus conocimientos.

A todos los alumnos, docentes y administrativos de la Facultad de Ciencias Médicas que prestaron su desinteresada colaboración para la concreción de la presente investigación.

Finalmente a mi familia y amigos por estar acompañando y respetar mi sueño.

## II.- INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la comunidad académica ha tomado conciencia en la importancia de revisar las prácticas pedagógicas en la enseñanza de la medicina reconociendo que el incremento exponencial de conocimientos, la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico y los avances tecnológicos, suponen desafíos ineludibles.

Tanto a nivel nacional como internacional se han acordado lineamientos generales para la formación médica que, en nuestro país, quedan reflejados en la Resolución Ministerial N° 1314/07 que enuncia los estándares de acreditación para las carreras de medicina y que a nivel internacional pueden también encontrarse plasmados en el documento de la AAMC (American Association of Medical College), recopilado por Mullers (1989). Estos documentos recomiendan implementar experiencias de aprendizaje más activas, promover el desarrollo de habilidades para el aprendizaje independiente, reducir los tiempos dedicados a las clases magistrales, formar médicos con capacidad para identificar, formular y resolver problemas. Por su parte, estas premisas suponen y requieren establecer programas especiales de capacitación docente para cumplir nuevos roles y guiar a los alumnos en un proceso de aprendizaje independiente, que puedan crear ambientes de estudio adecuados a estas nuevas premisas para la educación médica. Así, también en Latinoamérica, ha habido numerosas experiencias como las carreras de medicina de las universidades de La Frontera (Temuco-Chile), Colima (México), Londrina, Marília, Sao Carlos, entre otras, en Brasil. En Colombia, Patiño (2001) manifiesta inquietudes que van en el mismo sentido, interpretando el sentir de la Academia Nacional de Medicina en torno a los nuevos desafíos en educación médica

La Universidad Nacional del Litoral aprobó en el año 2006 la creación de la Escuela de Ciencias Médicas y su Plan de Estudios que aún se encuentra en vigencia. Es un hecho que la mayoría de las Facultades de Medicina a nivel mundial pueda predominar la enseñanza tradicional organizada en torno asignaturas, sin embargo, en nuestro país, de las 13 facultades públicas de medicina, en el año 2014, 6 presentan un plan de estudios con metodologías activas y aprendizaje basado en problemas como propuesta pedagógica central.

Cabe preguntarse entonces si estas nuevas propuestas pedagógicas que contemplan las premisas citadas anteriormente encuentran dificultades para su implementación en nuestro sistema educativo y sería de interés reconocer cuáles son los elementos que favorecen o facilitan u obstaculizan no sólo su implementación sino también el proceso de adaptación a estas nuevas metodologías por parte de los alumnos ingresantes a la carrera que, posiblemente, por primera vez, enfrenten un desafío como tal.

Este tipo de propuestas se caracterizan por los siguientes lineamientos:

- El desarrollo en los alumnos de la capacidad para “hacer” más que el aprendizaje memorístico, sin que éste se descarte totalmente incorporando en la formación la posibilidad de la mirada crítica de la realidad y de su capacidad de adaptación al cambio.
- El alumno como eje central del proceso no como sujeto pasivo de aprendizaje sino activo y que, además, no se encuentra aislado sino que forma parte de un grupo social con características definidas.

En tal sentido conviene caracterizar los ejes centrales en los que debe centrarse una institución que decide implementar un currículum centrado en el ABP para poder detectar cuáles son los diferentes roles que los actores involucrados deben adoptar e individualizar los posibles factores o elementos que pueden facilitar u obstruir el aprendizaje cuando se implementa esta metodología y que, por su parte, puedan dificultar o favorecer la adaptación de los alumnos a la vida universitaria de manera satisfactoria.

# ***CAPÍTULO 1***

## ***CONTEXTO INSTITUCIONAL***

## **1.1.- LOS DEBATES Y EL GIRO CONCEPTUAL PEDAGÓGICO, EPISTEMOLÓGICO Y POLÍTICO**

Desde 1983 con el retorno de la democracia existieron diferentes formas de concebir la Universidad. Desde 1983 a 1989, durante el gobierno de Raúl Alfonsín los ejes articuladores de la política universitaria fueron la autonomía y la democratización-descentralización educativa, mientras que en el gobierno de Carlos Menem fueron la eficiencia y la eficacia.

En el año 1980 se realiza en Costa Rica el primer Congreso internacional sobre diseño y dirección curricular en Facultades y Escuelas de Ciencias de la Salud y la principal conclusión fue la necesidad de propiciar una enseñanza integral con vinculación teórica práctica, aspectos preventivos y curativos biológicos sociales, básicos-clínicos y la necesidad de que se observe en el proceso educativo la salud enfermedad como fenómeno humano.

En nuestro país las primeras acciones en materia de evaluación de la Universidad por parte del gobierno se llevaron a cabo en 1987 durante la administración de Raúl Alfonsín. Se elaboró un proyecto que establecía un acuerdo entre el Ministerio de Educación y Cultura y el Banco Mundial para obtener fondos con la finalidad de apoyar el financiamiento de la coordinación y la gestión de las Universidades Nacionales. Con la asunción del primer gobierno de Carlos Menem en 1989, se ratificó e implantó el acuerdo. A partir de entonces un nuevo capítulo se inició en la historia de las Universidades, con la evaluación bajo sospecha: porque el proyecto de evaluación de la calidad universitaria auspiciado por el Ministerio de Educación había sido inicialmente vinculado a una racionalidad económica financiera (Romero, 2001).

En los inicios de la década de 1990, con la promulgación de la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica (N° 23.877 sancionada el 28 de septiembre de 1990), se produjo en nuestro país uno de los hechos más significativos en materia de cambio en la concepción de la extensión universitaria, esto es, en las relaciones entre universidad y sociedad, con la introducción de la fórmula investigación+ desarrollo (I+D). Esta concepción de extensión vincucionista, que hunde sus raíces en la tradición norteamericana, y se funda en la asistencia técnica focalizada hacia el desarrollo productivo. Posteriormente ese programa se incorporó al ámbito de la Agencia Nacional

de Promoción Científica y Tecnológica, dependiente de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, con el propósito de contribuir al fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación. En este marco, las universidades acompañaron y realizaron un importante esfuerzo para desarrollar la vinculación con el medio productivo.

En 1993 se creó la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación y así comenzó a desarrollarse un nuevo movimiento estratégico del gobierno, para consolidar los objetivos políticos. Esto se acompañó de la firma de convenios entre Universidades y la Secretaría, para la realización de evaluaciones internas y externas, y para iniciar las evaluaciones de académicos a través del Programa de Incentivos a Docentes investigadores. Posteriormente se promulga la Ley de Educación Superior (1995) y la creación de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CoNEAU) dependiente de SPU, en respuesta a las exigencias del Banco Mundial y que comenzó a funcionar en 1996 (Romero, 2001).

Se produjo en el CIN un cambio del marco político, antes funcionaba como un bloque identificado con las conducciones universitarias radicales debido a que la SPU era quien poseía los recursos financieros y técnicos y por ello la hegemonía (Tellez, 1997). Van delineándose a lo largo de la gestión los ejes que servirán de articulación a la política universitaria la búsqueda de la Eficiencia y Equidad.

A partir de principios de la década de 1990 se autorizó el funcionamiento de nuevas Universidades privadas. Desde 1992 a 2002 se triplicaron las escuelas de Medicina privadas del país.

En el año 1995 el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) solicitó al Ministerio de Cultura y Educación (Acuerdo Plenario 184/95) que se incorpore la finalidad de *Extensión Universitaria* en el proyecto de presupuesto de 1996. En este escenario, la *extensión universitaria*, comenzó a ser objeto de renovado interés por parte del Ministerio de Educación (ME) y del (CIN).

Años más tarde y en un momento crucial para la Argentina, durante el año 2002, bajo la gestión presidencial de Eduardo Duhalde, se formalizó el programa para el apoyo y fortalecimiento de la Vinculación de la Universidad con el medio socio-productivo, en

la esfera de la Dirección Nacional de Coordinación Institucional, Evaluación y Programación Presupuestaria de la SPU.

Posteriormente, en la gestión de Néstor Kirchner, se formalizó el Programa de Extensión Universitaria enmarcado en la Dirección de Coordinación Institucional, Evaluación y Programación Presupuestaria de la SPU, cuyos principales objetivos fueron difundir, exponer, analizar, fomentar y preservar la cultura nacional, además de organizar y realizar múltiples actividades como encuentros, ferias, trabajos conjuntos con cooperativas, entre otros. Este Programa tiene entre uno de sus propósitos convocar permanentemente a participar a todas las Secretarías, Direcciones o áreas equivalentes responsables de Extensión de las Universidades Nacionales, al mismo tiempo que evalúa y selecciona los proyectos. (Malagán Plata, 2003 citado en Chiroleau y Iazzetta, 2012).

Desde el 2003, gestión Néstor Kirchner, la agenda universitaria tenía entre sus núcleos prioritarios: la calidad y la pertinencia. En relación a la pertinencia, recuperan la definición de la SPU respecto de este concepto:

*“el fenómeno mediante el cual se establecen las múltiples relaciones entre la universidad y el entorno, a diferencia de otros momentos de la historia de la universidad, en los cuales quedó relegada o diluida en la discusión entre quienes propician una sumisión de la institución al mercado y los que apoyan su función transformadora de la sociedad, hoy se ha constituido en un objeto de estudio. Cada proyecto fue evaluado por una terna de evaluadores”.*

En este sentido, referir a la pertinencia o vinculación universidad-sociedad, nos deriva a tres formas de abordarla: la *responsabilización*, entendida como una mayor sensibilidad al contexto y que se traduce en una apropiación de la problemática social y una mayor integración con las dinámicas que devienen de ella, así como la obligación de dar cuenta del uso de los recursos públicos; *relaciones de confianza* con las comunidades, entendida como, la participación de las comunidades en los desarrollos de la educación superior y de éstas en los procesos de las comunidades; y, la *vinculación con los mercados*, entendida como la venta de bienes y servicios a la industria, al comercio y a quien necesite de sus productos.(Malagán Plata, 2003 citado en Chiroleau y Iazzetta, 2012).

En este marco, la SPU desarrolla diferentes programas teniendo como principales ejes las relaciones entre la Universidad y su medio y la inserción argentina en el proceso de internacionalización de la educación superior. Entre ellos se pueden mencionar los siguientes: Programa de Voluntariado Universitario, Programa de Promoción de la Universidad Argentina.

Cabe destacar dos hitos. En 2005 se aprobó la Ley de Financiamiento Educativo, que estableció metas presupuestarias y los compromisos de la Nación y las provincias en la consecución de los objetivos. Esta ley estableció la elevación de la inversión en educación, ciencia y tecnología hasta alcanzar en 2009 el 6,7% del PBI. La misma ley creó una comisión entre el Ministerio de Educación Nacional, el Consejo Federal de Educación (integrado por los gobiernos provinciales) y los gremios con representación nacional para tratar diversos aspectos vinculados con la situación laboral docente.

En el año 2006 se aprobó la Ley de Educación Nacional, luego de un proceso de seis meses de debates y consultas abierto a todos los sectores.

Según la SPU en su página web: *como resultado de las políticas de gobierno, se produjo un cambio del paradigma universitario en el que se conjugó la integración entre la enseñanza, la investigación y la vinculación tecnológica con los Planes Estratégicos Agroalimentario y Agroindustrial, el Plan Estratégico Industrial y el Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología, entre otros. De modo semejante, la intervención social mediante acciones de Voluntariado Universitario.*

Además la SPU agrega en su página web que durante los gobiernos de Cristina Fernández *los procesos de mejoramiento de la calidad y la pertinencia universitaria, a través de los programas disciplinares impulsados por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, así como la evaluación y acreditación periódica por parte de la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria), permitieron apreciar un conjunto de indicadores que muestran que se ha logrado más y mejor educación universitaria.*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://Portales.educación.gov.ar/spu>

## **1.2.-TRANSFORMACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

En ese contexto sociohistórico a partir del año 1997 la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario inició un proceso transformador de su currículum teniendo en cuenta que la Universidad es democrática y que se desarrolla en un proceso de construcción permanente, transformador, que se concreta en contextos socio-históricos determinados. Se establece la nueva propuesta curricular buscando dar respuestas a los desafíos del nuevo milenio, para formar profesionales médicos capaces de atender las demandas emergentes y reemergentes de una sociedad compleja.

El cambio curricular se llevó a cabo siguiendo criterios epistemológicos orientadores que sustentan su modelo didáctico pedagógico y que responden al modelo médico propiciado por la Organización Mundial de la Salud desde 1977, por la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria en Salud (APS) llevada a cabo en 1978 en Alma Ata, la Federación Mundial de Educación Médica y la Organización Panamericana de la Salud cuyas ideas directrices lo fundamentan.

En el año 1988, se realiza en Edimburgo la Conferencia Mundial sobre Educación Médica donde se elaboraron un conjunto de recomendaciones a tener en cuenta en la formación de los médicos, de las cuales destacan: la necesidad de entornos educativos pertinentes, un currículum basado en las necesidades de salud de la población, la importancia de poner énfasis en la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, el aprendizaje activo durante toda la vida, el aprendizaje basado en la competencia, la necesidad de profesores capacitados como educadores, la integración de la ciencia en la práctica clínica.<sup>2</sup>

En el año 1995 la OMS pide a los países miembros en una resolución de la Asamblea General sobre la coordinación de esfuerzos de las autoridades de salud y de las escuelas de medicina para que apliquen nuevas formas de práctica profesional.

---

<sup>2</sup> O.P.S.-O.M.S.- Encuentro continental de Educación Médica, Punta del Este (Uruguay, Octubre de 1994)

En el año 1997 la Facultad de Ciencias Médicas de la U.N.R. luego de desarrollar sucesivos encuentros y actividades de sensibilización y debate, llega a concretar acciones orientadas a la construcción del nuevo perfil del egresado (Res. C.D. 2273/97) que respondería a los nuevos estándares de las carreras de medicina y a nuevos paradigmas en educación médica.

En 1998 la Federación Mundial para la Educación Médica (WFME) lanzó el Programa de Estándares Internacionales en Educación Médica, buscando la mejora de la calidad, en un contexto global, aplicable por las instituciones responsables de la misma.

A partir de la nueva gestión elegida en el año 1998 en la Facultad de Ciencias Médicas de la U.N.R. se recupera y reorganizan las acciones conducentes a una profunda transformación curricular tanto en los aspectos didáctico- pedagógicos, como en lo administrativo y de infraestructura edilicia así como acciones para la formación y capacitación de recursos humanos.

La transformación curricular tuvo en cuenta experiencias curriculares innovadoras, los aportes teóricos e instrumentales de otras instituciones formadoras en Medicina. (Facultad de Mac Master en Canadá, Ginebra en Suiza, Harvard de U.S.A, Londrinas y Marilia de Brasil, Maastricht en Holanda). El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación por Resolución 535/99 fija los criterios a tener en cuenta en las propuestas curriculares de las carreras de medicina y se construye la normativa que operó como organizadora de los lineamientos curriculares del Plan de Estudios 2001.

Entendiendo al currículum como organizador de las prácticas académicas, se lo concibe como proyecto en tanto “es el medio con el cual se hace públicamente disponible la experiencia consistente en intentar poner en práctica una propuesta educativa. Implica no solo contenidos, sino también métodos en su más amplia aplicación, tiene en cuenta el problema de su realización en las Instituciones del Sistema Educativo. Como “proyecto es teórico, una hipótesis de trabajo que se somete continua y progresivamente a la contrastación práctica” (Perez Gomez, 1988).

El cambio curricular significó un proceso de innovación en la institución y en sus prácticas de enseñanza. Sabiendo que la innovación educativa es *el intento deliberado*

*sistemático de cambiar las escuelas mediante la introducción de un currículo en el que esas nuevas ideas y técnicas estén expresadas en nuevos materiales y criterios de enseñar, que aspira a promover nuevos valores educativos, necesita tanto cambios organizativos, como en la definición de roles (Fullman y Pomfret, 1997). Dichos cambios en nuestra facultad de estudio surgieron tras la evaluación previa del currículum anterior donde se detectaron falta de integración de contenidos, desarticulación entre la clínica y las ciencias básicas, etc.*

Retomando lo señalado en párrafos anteriores, la definición del perfil y los alcances del Título, los Criterios de Organización Curricular, los contenidos básicos y la carga horaria responden a los estándares establecidos en la resolución 535/99 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación para la acreditación de las carreras de Medicina. De dicha Resolución se destacan como recomendaciones más significativas, que responderían a estas nuevas ideas en educación médica: *que la formación del médico general debe considerar un enfoque científico, antropológico, social y humanístico, para lo cual se deberán tener en cuenta los aspectos psicológicos, sociales, éticos, culturales, económicos y políticos, además de los científico-técnicos que lo capaciten para la atención de pacientes.<sup>3</sup> Se debe favorecer el desarrollo del pensamiento crítico y del aprendizaje activo para la adquisición, análisis, aplicación y transmisión de conocimientos en la investigación y en la práctica docente, se debe incentivar una actitud positiva hacia el autoaprendizaje y la formación permanente, se deberán considerar especialmente actividades vinculadas a la resolución de problemas, estudio de casos, de historia clínicas y otras que hagan al desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para encarar los problemas clínicos, diagnosticarlos, tratarlos y/o derivarlos oportunamente. Deben abordarse los problemas vinculados a la Medicina Social y Preventiva y a la Rehabilitación.*

Teniendo en cuenta que los futuros graduados de la carrera de Medicina deben formarse para intervenir en el proceso salud-enfermedad/atención, determinado por la sociedad y su historia, que a su vez determina los modos de enfermar y los estilos de

---

<sup>3</sup> Los contenidos del currículum son una síntesis social producto de una lucha de poderes. Siempre se define en base a una Política Educativa y en un contexto histórico. Alicia de Alba.

atender a la enfermedad, es que en el año 2001 surge el nuevo Plan de estudio de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, a partir de un proceso de transformación curricular que consideró las recomendaciones de los foros internacionales, adecuadas a las necesidades regionales y con Criterios Pedagógico-Didácticos y Metodológicos resultantes de dicha transformación y funcionales al perfil profesional médico.

En el año 2001 un grupo de veinte Profesionales Médicos y Bioquímicos de la ciudad de Santa Fe, acompañan dicha transformación y comienzan a realizar en Rosario el Curso teórico práctico de Formación de Tutores, en la Facultad de Ciencias Médicas de la UNR con la presencia de Docentes de la Universidad de Mc Master Canadá. Este grupo de profesionales de la salud tenía como meta formarse para poder participar como docentes de esta nueva propuesta curricular en la ciudad de Santa Fe.

Es así que en el año 2002 se inicia en Santa Fe el Programa para el Desarrollo de las Ciencias Médicas dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Nacional del Litoral. Las primeras tutorías estuvieron a cargo de estos docentes que fueron designados como Tutores y Cotutores por resolución de Rectorado de la Universidad Nacional del Litoral.

Las aulas de la Facultad de Humanidades y Ciencias fueron testigos de este comienzo. El área de asesoría pedagógica con la colaboración de docentes de la Universidad Nacional de Rosario y de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral, posibilitaron que esta nueva propuesta pudiera comenzar a dar sus primeros pasos y la carrera de medicina comenzara a dictarse de manera integral en la ciudad de Santa Fe por primera vez en el año 2002.

### **1.3.- CREACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**

En el año 2006 el consejo superior de la Universidad Nacional del Litoral resuelve crear la carrera de grado de Medicina, en ámbito de la Escuela de Ciencias Médicas y en el año 2010 se crea la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral con la finalidad de formar un profesional en el área de la salud capacitado para comprender los aspectos biológicos, sociales, psicológicos y culturales, reconociendo la

importancia del autoaprendizaje y de la educación continua, para afianzar el desarrollo de competencias simbólicas, analíticas y comunicacionales, para lograr un posicionamiento crítico, con sólidos argumentos frente a la construcción del conocimiento científico, tecnológico y que dirija su acción profesional a la Atención Primaria de la Salud.. Toma como antecedente próximo el Plan de Estudio 2001 de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario con título de Médico, reconocido y validado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

Según los criterios de organización curricular de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Litoral, los lineamientos institucionales que orientaron el diseño y la implementación del diseño curricular fueron los siguientes:

- la integralidad en el abordaje del proceso Salud-Enfermedad-Atención en las diferentes etapas de la vida, con un enfoque científico, antropológico, social y humanístico que tiene en cuenta las perspectivas biológicas, psicológicas, sociales, éticas y culturales para la atención integral de las personas.

- enfoque interdisciplinario de los problemas en Salud y para tal fin se organizaron en torno a un eje estructurante, en ciclos y áreas.

- presencia de la Práctica desde el inicio de la formación que introducen al alumno en prácticas extrahospitalarias, privilegiando la Atención Primaria en Salud.

- integración de docencia-servicios-comunidad.

- integración de actividades de investigación y extensión al proceso de enseñanza aprendizaje.

- inclusión del enfoque epidemiológico en la enseñanza para la promoción de la salud, la prevención y atención de la enfermedad.

- inclusión del enfoque epidemiológico en la enseñanza para la promoción de la salud, la prevención y atención de la enfermedad.

- inclusión del Ciclo de Practica Final supervisada y evaluada.

## **1.4.- ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS**

La estructura curricular del Plan de Estudios está conformada por Ciclos, Áreas y Módulos e incluye un número de Materias Electivas/Optativas y Prácticas en Terreno.

### **1.4.1.- Los Ciclos**

La carrera está organizada en cuatro Ciclos definidos desde una perspectiva crítico-reflexiva sobre el saber médico, teórico-práctico, para proyectarlo desde la salud hacia la enfermedad en un movimiento circular, que no es evolutivo pues los ciclos se definen en permanente relación, en el sentido de complejidad.

La delimitación de los Ciclos está determinada por la estructura interna del objeto de estudio, el proceso Salud- Enfermedad-Atención y la práctica de la Medicina en una interrelación constitutiva.

La investigación se realizó en el primer ciclo donde se encuentran las Áreas Crecimiento y Desarrollo y Nutrición, destinadas a comprender la importancia de la Promoción de la Salud y organizar el desarrollo de los contenidos y habilidades específicas en torno al eje “Conocer para cuidar”.

Los Ciclos están divididos en áreas de conocimientos y habilidades y se configuran en torno al eje “ciclo vital” con la intención de rescatar las particularidades de cada grupo etáreo o etapas de la vida (niñez, adolescencia, adultez joven y adultez mayor) con relación al proceso Salud-Enfermedad-Atención.

### **1.4.2.- Las Áreas**

Las Áreas consideradas como una división funcional, operativa para el cumplimiento de los objetivos comunes en relación a la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, tienen el propósito de integrar las disciplinas, abarcan un campo integrado de aspectos convergentes que exigen un trabajo interdisciplinario.

Las Áreas denominadas de formación específica organizan un conjunto de contenidos que tienden al cumplimiento de objetivos comunes para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas que sustentan el ejercicio de la práctica médica.

### **1.4.3.- Los Módulos**

Estas Áreas de formación específica se desarrollan considerando Módulos que refieren a los grupos etarios del eje estructurante: niñez, adolescencia, adultez joven y adultez mayor.

Cada módulo contiene Unidades de Aprendizaje con abordaje interdisciplinario que relacionan las distintas perspectivas del conocimiento vinculadas con el problema central de la unidad: la relación entre la temática del Área y el grupo etáreo. Estos Módulos incluyen, además, encuentros de sistematización de las disciplinas nodales que intervienen en el Área.

El Área de formación instrumental refiere a la organización de un conjunto de contenidos, habilidades y destrezas para operar con distintos lenguajes, desarrollar la investigación científica y el pensamiento reflexivo.

La formación práctica se desarrolla desde el primer año de la carrera en forma supervisada en diferentes escenarios, entre los cuales se cuentan centros de salud, centros de cuidado infantil, centros de acción familiar, escuelas y ONG. En estos lugares los alumnos se incorporan con responsabilidad creciente como actores sociales comprometidos en acciones de promoción de la salud. Esto les permite su participación en actividades comunitarias y actividades asistenciales extrahospitalarias que facilitan el desarrollo de competencias, actitudes y destrezas para la Atención Primaria de la Salud.

### **1.4.4.- Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o, del inglés, PBL, problem-based learning) es un método docente basado en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje.

Teniendo en cuenta los lineamientos curriculares y el perfil profesional de la carrera se adopta la metodología del ABP como método didáctico que permite al alumno organizar su propio aprender, recordar y pensar. Esto se contrapone con modelos más tradicionales donde el alumno suele adoptar una actitud receptiva, menos participativa en la construcción del conocimiento. Considera a los problemas como las situaciones ideales para aprender. Los problemas de salud contextualizados en diferentes realidades

configuran en este modelo pedagógico-didáctico, una matriz de aprendizaje susceptible de aplicación durante toda la formación. Facilita la posibilidad de adaptación a nuevos desafíos y nuevos problemas que encontrará el graduado en su práctica profesional, desarrollando las competencias para obtener y utilizar los recursos necesarios para resolverlos eficazmente.

El ABP facilita, o fuerza, a la interdisciplinaridad y la integración de conocimiento, atravesando las barreras propias de la fragmentación en disciplinas y materias.

El ABP se sustenta en diferentes corrientes teóricas sobre el aprendizaje. Tiene particular presencia la teoría constructivista, por lo que, de acuerdo con esta postura se siguen tres principios básicos: - El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge a partir de las interacciones con el medio ambiente. - El conflicto cognitivo al enfrentar cada situación, estimula el aprendizaje. - El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno.

El ABP incluye el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza y aprendizaje, no lo incorpora como algo adicional, sino que es parte constitutiva de tal proceso.

#### **1.4.5.- La formación práctica**

Desde la postura que plantea coloca al alumno frente a cambios fundamentales, tanto en lo que refiere a metodologías de estudio, como en cuanto a la participación individual y grupal en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, como en la relación teoría práctica. Un aspecto básico de la propuesta curricular de la educación centrada en el estudiante es la importancia asignada al “autoaprendizaje y a la autoevaluación”.

Otro de los principios de este currículo se basa en la integración e intenta revertir la fragmentación de los contenidos disciplinares dado que no se trata de un plan de estudios organizado por materias.

#### **1.4.6.- La importancia del ABP**

El Aprendizaje Basado en Problemas es una metodología que, como ya se señaló, tiene como objetivo facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje y fomentar la autoformación de los estudiantes. Se enseña y se aprende a través de problemas que son significativos. Se trabaja en grupos pequeños con la guía de un tutor. Se analiza y resuelve el problema seleccionado especialmente para el logro de determinados objetivos en diferentes áreas, si bien el objetivo final no es la resolución del problema, dado que éste se utiliza como sustento de la identificación de los temas de aprendizaje para su estudio de manera independiente.

Siendo el proceso salud-enfermedad-atención, principal preocupación en la educación médica, el mismo se abordará desde la “formulación de problemas”. Por lo tanto, el proceso de aprendizaje se vuelve interactivo, el estudiante a través de su participación realiza procesos de análisis, genera hipótesis y tópicos que garantizan la riqueza de sus aprendizajes.

#### **1.4.7.- Características del ABP**

Esta estrategia de aprendizaje enseña al estudiante los contenidos de la formación médica, similares a lo que éste pueda llegar a vivir en sus prácticas clínicas y en su futura realidad laboral.

Ese “realismo” le ayuda a elaborar la información, alejándolo del aprendizaje teórico sin referencia a la realidad. Con este aprendizaje los estudiantes comparten la posibilidad de prácticas y el desarrollo de distintos tipos de habilidades.

Este método permite al alumno la observación y el análisis de actitudes y valores que con los métodos tradicionales de enseñanza no pueden llevarse a cabo.

La situación problema es el eje organizador del currículo. Sostiene el interés de los estudiantes en relación a las necesidades de su resolución, lo que implica analizar las diferentes perspectivas de análisis. Entrando a formar parte de este abordaje el estudio de aspectos científicos, psicológicos, sociológicos, históricos y prácticos.

Como vemos este método también despierta la curiosidad del estudiante para indagar sobre los casos, lo que favorece el desarrollo de un espíritu investigador.

Con este enfoque de ABP es posible lograr que el alumno se responsabilice de su propio proceso de aprendizaje, desarrolle objetividad para su autoevaluación, desarrolle habilidades para la comunicación, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo. (Venturelli, 2003).

Recordemos las características del ABP:

- Es un enfoque que utiliza problemas o casos especialmente diseñados para motivar el aprendizaje de los aspectos más relevantes de la materia, área o disciplina de estudio.
- El aprendizaje se centra en el estudiante, no en el profesor o en la transmisión de contenidos.
- Se trabaja en pequeños grupos.
- El tutor es un facilitador del proceso.

Permite que:

- El alumno obtenga una mayor preparación para resolver los problemas que se le puedan presentar en su vida profesional.
- Se logre la integración de conocimientos desde lo biológico, psicológico y social.
- Logren aprender de acuerdo con sus propios ritmos, posibilidades y estilos de aprendizaje.

ABP

- Promueve la autonomía del estudiante.
- Método de trabajo activo con intensa participación del estudiante.
- El docente es facilitador del aprendizaje.
- Las actividades giran en torno a la discusión, estudio y resolución de un problema.

#### **1.4.8.- Las tutorías**

El ABP se desarrolla mediante tutorías, en las que el grupo trabaja el análisis de casos que se asemejan a acontecimientos reales. Las tutorías constan de distintos momentos para el tratamiento del problema.

En la primera tutoría se presenta el problema. Los estudiantes leen, trabajan y analizan el escenario sobre el que se presenta el mismo, identifican lo que saben o lo que creen saber acerca de éste, poniendo en práctica todo el conocimiento previo durante la lluvia de ideas.

Este conocimiento previo procede de sus experiencias y conocimientos adquiridos en distintos ámbitos educativos y culturales, así como lecturas bibliográficas, experiencias personales y familiares.

El debate acerca del problema va organizando al grupo en lo referente a los aspectos desconocidos del mismo, los que, siendo adecuadamente estructurados, darán lugar a la búsqueda de información necesaria para resolverlo y lograr los objetivos establecidos en cada tutoría.

Los integrantes del grupo se distribuyen la información desconocida para organizar su búsqueda, ya sea en libros, consultas a expertos, Internet.

Elaboran una lista de la información necesaria para dar solución al problema, así como a los conceptos básicos imprescindibles para conocer el área. Se desarrolla una lista de hipótesis, deben categorizarse, justificando las decisiones en forma general.

En la segunda tutoría se organiza toda la documentación encontrada por cada uno de los miembros del grupo, dando significado a la información necesaria para el análisis y tratamiento del problema.

Una vez unificada y elaborada esta información, se discuten los nuevos escenarios que se presentan a la luz de los estudios realizados por el grupo.

Nuevamente se identifican los conocimientos previos, se debate acerca de los elementos desconocidos y se proponen hipótesis con relación a los datos dentro de esa segunda parte.

El grupo analiza la información recopilada y busca nuevas opciones y posibilidades para la resolución del problema, identificando los temas a estudiar así como las tareas para la próxima tutoría. Toda esta información se resume y reestructura para proceder a buscarla y analizarla.

La consulta al experto, el trabajo en los laboratorios, los seminarios disciplinares, foros, conferencias y la práctica en terreno contribuyen a la formación integral de los alumnos.

Existe un factor de suma importancia que debe ser tomado en cuenta durante la evolución y consecución de los objetivos marcados: la evaluación del trabajo grupal e individual por parte del tutor y por los propios integrantes del grupo.

La evaluación debe ser claramente individualizada, específica y hecha en términos formativos, es decir, que estimule y facilite corregir los problemas identificados y efectivamente lo consiga. La evaluación no debe frustrar ni destruir a quien la reciba. Ella debe hacerse en cada tutoría e inmediatamente que el problema es identificado. Esta evaluación es parte fundamental del proceso y el no hacerla daña seriamente al estudiante por omisión docente (Venturelli, 2003).

Este proceso de retroalimentación o feed-back, debe ser constante y realizarse en cada una de las tutorías, de tal manera que sirva de estímulo para la mejora personal y grupal en todo el proceso. Tomando en consideración lo planteado anteriormente, cambia radicalmente el papel y el lugar de los alumnos y docentes.

El trabajo en grupos pequeños (tutorías) es uno de los fundamentos del aprendizaje centrado en el alumno y basado en problemas. Trabajar en grupo promueve la colaboración, la interacción, aprender a compartir, debatir, usar el tiempo en forma eficiente. Planteados los objetivos, éstos deben estar muy claros tanto para los alumnos como para los docentes (Venturelli, 2003).

En el grupo, aspectos que se consideran favorables tienen que ver con “el respeto hacia los sentimientos e ideas de las personas”, “estimular las diferencias individuales”, “un predominio de la comunicación abierta”, “la discusión abierta de problemas”, entre otros.

#### **1.4.9.- Los alumnos**

El estudiante se constituye en el actor principal de la situación de enseñanza y aprendizaje, es el centro de la metodología.

Una metodología que le permite:

- Adaptarse a los cambios.
- Fomentar su espíritu crítico.
- Aprender a aprender.
- Trabajar y aprender en equipo.

Los estudiantes son responsables de sus propios aprendizajes y para ello se les proporcionan medios materiales y humanos.

Dentro del proceso del trabajo del ABP los alumnos tienen la responsabilidad de participar activamente en las discusiones del grupo. Deben estar dispuestos a dar y aceptar la crítica constructiva, admitir las deficiencias de conocimiento donde se presenten y estudiar de manera independiente para poder contribuir al esfuerzo grupal. También tienen la responsabilidad de ser honestos al evaluar las actividades de todos los miembros del equipo, incluyendo las del tutor y las propias.

La educación centrada en el estudiante implica pasar de una función pasiva a una activa y que durante sus años universitarios se vea involucrado en un proceso que le dé las oportunidades de un aprendizaje relevante, que le permita aprender a utilizar el método científico, a obtener buena información, evaluarla y a desarrollar una capacidad analítica superior. Este proceso requiere en forma fundamental del papel estimulante y facilitador del docente.

El aprendizaje basado en problemas promueve la metacognición, el aprendizaje autorregulado a medida que los estudiantes generan estrategias para definir el problema, reunir la información, analizar los datos, construir hipótesis y ponerlas a prueba; además comparten y comparan esas estrategias con sus pares y las de los tutores.

Por otro lado, se intenta que los alumnos aprendan en situaciones parecidas o semejantes a las que puedan encontrar en el mundo real, y se trata de evaluar a partir de la comprensión, la explicación y los fundamentos pero no de las meras repeticiones. Los estudiantes toman conocimientos de distintas disciplinas y fuentes, y esto les permite a la vez desarrollar un pensamiento flexible, complejo y crítico (Torp y Sage, 1998).

#### Compromisos del alumno

- Disposición para trabajar en grupo.
- Habilidades para la interacción personal, intelectual y emocional.
- Búsqueda, aportes y visión crítica sobre la información.
- Apertura para aprender de los demás y compartir sus aprendizajes.
- Posibilidad de evaluarse a sí mismo, a los compañeros, al tutor.
- Evaluar el proceso del trabajo del grupo y sus resultados.

El proceso de estas evaluaciones es proveer al alumno de retroalimentación específica de sus fortalezas y debilidades de tal modo que pueda aprovechar posibilidades y rectificar las deficiencias identificadas.

#### **1.4.10.- El papel del tutor**

El tutor, como se ha dicho, es el orientador del estudiante en su proceso de aprendizaje. Es el más cercano al alumno y con su actuación facilita el aprendizaje y conoce la evolución del grupo y de sus integrantes. En el ABP la tarea del tutor consiste en ayudar a los alumnos a identificar, reflexionar y desarrollar los conocimientos previos (qué conoce o creen conocer en relación al caso-problema expuesto), y a señalar las diferentes necesidades de información para lograr los objetivos propuestos.

Parte de su labor es guiar y motivar al estudiante a alcanzar las metas de aprendizaje predefinidas.

El tutor no es un observador pasivo; por el contrario, debe ser activo, orientando el proceso de aprendizaje, asegurándose de que el grupo no pierda el objetivo trazado y

además identifique los temas más importantes para cumplir con la resolución del problema.

La principal tarea del tutor es asegurarse de que los alumnos progresen de manera adecuada hacia el logro de los objetivos de aprendizaje, además de identificar qué es lo que necesitan estudiar para comprender mejor. Lo anterior se logra por medio de preguntas que fomenten el análisis, la síntesis de la información, y con la reflexión crítica para cada tema (Rodríguez Suárez, 2002).

Entre las actividades que el tutor desarrolla con los alumnos en los grupos de aprendizaje pueden mencionarse:

- Hacerlos conscientes de que deben aceptar que existen puntos de vista diferentes a los suyos.
- Hacerles ver la necesidad de utilizar la experiencia y conocimientos de los demás en el estudio de un problema, y más adelante en su solución.
- Ayudarlos a desarrollar el sentido de la objetividad, de la concreción, así como distribuir adecuadamente el tiempo para estudiar y resolver un problema.
- Orientarlos sobre las formas para exponer las ideas de manera sencilla y entendible.
- Tener en cuenta las opiniones de cada uno de los miembros.
- Estimularlos en el desarrollo de las habilidades necesarias para planear y ejecutar proyectos.
- Motivar para transferir los conocimientos a situaciones nuevas del grupo (Rodríguez Suárez, 2002).

Compromisos del tutor

- Tener conocimientos profundos del tema.
- Conocer los roles que se juegan en el ABP.
- Conocer estrategias y métodos de evaluación y de trabajo grupal.

- Conocer los pasos necesarios para promover el ABP.
- Disposición para ayudar a los alumnos.

En un proceso de aprendizaje tradicional (A.T), el profesor asume el rol de experto o autoridad formal. En un proceso de aprendizaje basado en problemas (ABP), el profesor tiene un rol de facilitador, tutor, guía, co-aprendiz, asesor.

#### **1.4.11.- ¿Qué consultar a los expertos?**

El experto conoce en profundidad las temáticas de cada disciplina que interviene en el área de estudio y es a quien se acude para consulta acerca de las dudas que pueden surgir en el abordaje de la bibliografía y temas que se tratan.

La función de los expertos es ayudar al estudiante en sus aprendizajes. No se espera de ellos que sus conocimientos los transmitan a través de métodos tradicionales, sino que guíen al alumno a ampliar o aclarar conocimientos específicos. Estos docentes, cuando es necesario, también pueden guiar a los estudiantes y a su grupo hacia la información escrita en otras formas (programas de sistemas audiovisuales o de ordenadores, revistas, libros, programas de investigación o de servicios).

Su tarea fundamental es la de facilitar a los mismos, mediante el análisis crítico, el uso de la información y el aprendizaje.

Por ejemplo, decirle a uno de ellos “háblenos sobre diuréticos o sobre los mecanismos de contracorriente renal, o la histología de la tiroides, o equilibrio ácido-básico” sería inadecuado.

Las preguntas del estudiante deben ser claramente enfocadas para poder aclarar conceptos que no ha podido resolver.

Los expertos deben estar presentes desde el comienzo de la carrera a fin de acostumbrar al estudiante a la búsqueda de la información actualizada y contextualizada.

#### **1.4.12.- Laboratorios**

Esta currícula innovadora incluye como recursos didácticos “Laboratorios de Habilidades y Destrezas profesionales y Laboratorios Disciplinares”.

El Laboratorio de “Habilidades y Destrezas Profesionales” tiene como objetivo promover el desarrollo de habilidades y destrezas específicas para hacer observaciones de los fenómenos biomédicos utilizando el método científico en la selección de información relevante y su análisis crítico e intervenir idóneamente en la práctica médica. Es un recurso pedagógico diseñado en “el aprender haciendo” con fuerte protagonismo del alumno.

El “Laboratorio Disciplinar” aporta y profundiza contenidos específicos de una disciplina para responder al problema planteado por las ABP.

#### **En síntesis, lo que se intenta a través del ABP es:**

- Generar en nuestros estudiantes una matriz de aprendizaje que les permita ser protagonistas en el más alto grado posible del logro de aprendizajes significativos.
- Aprendizajes transferibles. Capacidades de aprendizajes que les permita aprender autónomamente de por vida.
- Posibilidad de integrar permanentemente la teoría y la práctica. Posibilidad de ser profesionales con sólida formación científica, con el compromiso de adquirir y crear conocimiento.
- Ciudadanos comprometidos, formados para leer adecuadamente su realidad y actuar ética e idóneamente, cómo, cuándo y dónde ella los reclame (Dargoltz, 2005).

#### **1.4.13.- Modificaciones a la estructura curricular de la UNR**

En la Facultad de Medicina de la UNL se hicieron algunas modificaciones a la estructura curricular de la UNR, al régimen de correlatividades y a la implementación del plan de estudios, con más horas disciplinares, más evaluaciones durante el proceso,

régimen de cursado intensivo y rotatorio en el ciclo diagnóstico, tratamiento y recuperación, reorganización de algunos contenidos.

Luego del análisis del perfil profesional, de la lectura del Plan de Estudio, y partiendo de uno de los principios de esta propuesta curricular que es la “educación centrada en el estudiante”, existen cambios fundamentales en las formas de estudio, en las relaciones con el conocimiento y con la participación grupal, siendo la responsabilidad, el protagonismo y la autonomía competencias fundamentales en la formación. Todo ello porque el currículo de esta carrera, implica desde su concepción transformaciones muy importante con relación a los planes de estudio clásicos o tradicionales.

#### **1.4.14.- Actividades de enseñanza y aprendizaje:**

Los diferentes módulos que integran el área Crecimiento y Desarrollo cuentan con distintas actividades de enseñanza y aprendizaje:

**Tutorías:** Grupos pequeños de alumnos con un docente tutor que mediante la resolución de problemas, posibilitan la integración de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos mediante el trabajo individual y personal de cada alumno y en las actividades disciplinares e interdisciplinares propuestas por la coordinación del área. El tutor evalúa todas las clases a sus tutorandos.

**Seminarios:** Basados en el intercambio de información con el fin de profundizar desde el debate y análisis colectivo en un tema predeterminado.

**Talleres acreditables:** Se llevan a cabo aprendizajes prácticos según los objetivos que se proponen en la unidad con el fin de formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y capacidades. Los expertos evaluarán a los alumnos.

**Laboratorios disciplinares:** Diseñados ad hoc para aprender haciendo, interactuando directamente con la realidad bajo la guía del docente y con el propósito de inducir en los alumnos las competencias necesarias para actuar en la realidad práctica de su vida diaria o en la actividad laboral. Se realiza una evaluación a los alumnos

**Laboratorios de habilidades:** Situaciones de enseñanza en las que, a través de simuladores, trabajo entre pares o pacientes simulados, los alumnos podrán ejecutar maniobras o desarrollar destrezas. Se realiza una evaluación por parte de los expertos a los alumnos.

**Consultas a docentes:** la promoción del autoaprendizaje y destrezas cognitivas en los alumnos requiere, además de las actividades antes señaladas, la posibilidad de espacios de encuentro de los alumnos con los docentes para facilitar el trabajo de los estudiantes resolviendo preguntas con carácter orientador. En este tipo de modelo curricular, este recurso adquiere relevancia en tanto complementa la actividad autogestiva del alumno.

**Salidas a terreno:** Permitirán el reconocimiento de la comunidad y la integración de la teoría a situaciones concretas de la realidad comunitaria

#### **1.4.15.- Evaluaciones durante el cursado:**

**Evaluación formativa** a cargo del tutor y entre pares.

**Evaluación sumativa:** En laboratorios de habilidades el alumno deberá acreditar la adquisición de las mismas a través de situaciones prácticas concretas que utilizarán pacientes simulados (con simuladores o entre pares) para adquirir las competencias.

En los laboratorios o talleres disciplinares (el alumno deberá acreditar los contenidos involucrados en las actividades prácticas a través de exámenes escritos que implicarán la resolución de problemas o breves preguntas escritas de aplicación según la modalidad disciplinar involucrada).

En los parciales optativos escrito u oral integrador. El primer parcial optativo es escrito y se compone de pequeñas situaciones problemáticas, preguntas breves de desarrollo, dibujos de esquemas, preguntas a completar. La aprobación del primer parcial optativo habilita para la opción del segundo parcial, oral y de carácter integrador, que tendrá lugar al finalizar el cursado.

En este examen se propondrá a los alumnos nuevos problemas para resolver aplicando los contenidos y competencias adquiridos en el cursado del área

Tabla n° 1: Estructura Curricular de la carrera Medicina

Ciclo	Año	Área
PROMOCIÓN DE LA SALUD	1	Crecimiento y Desarrollo
		Nutrición
	2	Sexualidad y Reproducción
		Trabajo y Tiempo Libre
		El Ser Humano y su Medio
	Informática Aplicada a la Medicina	
	Metodología de la Investigación Científica	
PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD	3	Injuria
		Defensa
		Electiva/Optativa
DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y RECUPERACIÓN	4	Clínica Pediátrica
		Ginecología Clínica y Obstetricia
		Clínica Quirúrgica
		Electiva/Optativa
	5	Clínica Médica
	Electiva/Optativa	
PRÁCTICA FINAL	6	Práctica Final Obligatoria

#### **1.4.16.- Ejemplo de Actividades tipo en una Unidad ABP**

##### **Actividades en una Unidad de ABP (Área Crecimiento y Desarrollo):**

##### **Área Biológica:**

Histología: 1 Laboratorio Disciplinar: Acreditable de Microscopía

Química: 1 Seminario

Anatomía: 1 Seminario- 1 Taller Acreditable.

Biología – Genética: 1 Seminario- 1 Taller Acreditable: Resolución de problemas

##### **Área social:**

1 Seminario: Ciencias Jurídicas -1 Seminario: Estado-Políticas Públicas y Políticas de Salud

##### **Área Salud Mental:**

Salud Mental: Seminario: Instalación del psiquismo

## **1.5.- DESARROLLO INSTITUCIONAL**

Como toda institución recientemente creada, la FCM de la UNL fue enfrentándose a diferentes desafíos de orden institucional. Es así que, en el año 2006, el entonces Rector de la UNL, Ing. Mario Barletta designa como Director de la Escuela<sup>4</sup> de Ciencias Médicas al médico José Hadad quién venía desempeñándose como director del Programa para el Desarrollo de las Cs. Médicas desde 2002.

En 2009 la carrera de medicina es evaluada en sus 3 primeros años y es acreditada por 3 años por la CONEAU. En diciembre de 2010, el actual Rector de la UNL, Abog. Albor Cantard, designa al Dr. Samuel Seiref como decano normalizador. Entre 2010 y 2013 la FCM atraviesa un proceso de normalización que se caracterizó por el desarrollo de los primeros concursos docentes y el diseño de su estructura no docente, la incorporación de más personal docente, administrativo y de servicios generales y la elección de los representantes de los distintos estamentos para constituir por primera vez su Consejo Directivo.

---

<sup>4</sup> El origen etimológico del término escuela, proviene de la voz griega *scole* y latino *schola*, que tomó significados de: *lugar donde se realiza la enseñanza y el aprendizaje*. Desde la pedagogía, es la institución de tipo formal, público o privado, donde se imparte cualquier género de educación. Una de sus importantes funciones que ha delegado la sociedad a las escuelas es validar el conocimiento de los individuos que se forman de manera de garantizar que contribuirán al bien común mediante sus destrezas, habilidades y conocimientos adquiridos.

## ***CAPÍTULO 2***

### ***MARCO TEÓRICO***

## **2.1.- NUEVAS PRÁCTICAS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTO: “LAS TUTORÍAS CON CASOS PROBLEMAS”**

En esta nueva propuesta pedagógica, existe un dispositivo que organiza el aprendizaje: *la tutoría*. Este dispositivo plantea el trabajo en pequeños grupos como uno de los pilares fundamentales de la educación centrada en el estudiante y del aprendizaje basado en problemas puesto que promueve la discusión, la comprensión y el razonamiento así como el espíritu de trabajo en equipo desarrollando la cooperación, la colaboración y el estímulo recíproco entre los integrantes del grupo. Esto favorece la habilidad del estudiante para trabajar en grupo, respetar objetivos comunes y adquieren el sentido de tarea compartida.

El trabajo en tutorías, tiene como reto principal lograr que una proporción elevada de alumnos alcance niveles de desempeño académico favorables y culminen satisfactoriamente sus estudios en los plazos previstos, a través de un nuevo enfoque educativo flexible y eficiente, basado en el aprendizaje y atento al desarrollo humano integral, a la formación en valores y al desarrollo del pensamiento reflexivo y actitud crítica.

Para cumplir con dichos fines es necesario desarrollar nuevos enfoques desde lo educativo, para formar al estudiante de una manera integral, dotándolo de las herramientas necesarias que le permitan adaptarse continuamente a las cambiantes demandas del medio donde llevará a cabo su práctica profesional.

Las tutorías en la Facultad de Cs. Médicas se basan en la metodología de enseñanza por casos y el aprendizaje basado en problemas basados en sucesos y contextualizados para poder abordar la complejidad del proceso salud-enfermedad-atención.

### **2.1.1.- ELABORACIÓN DE LOS CASOS PROBLEMA**

La narración de historias y cuentos como una herramienta en la educación formal entró a la escena didáctica hace aproximadamente 100 años, con la enseñanza de un caso de estudio en Harvard. Allí, en las facultades de derecho y de negocios, los instructores y sus estudiantes analizaron historias realistas, como ejemplos de prácticas buenas y malas.

Estas fueron historias con un mensaje educativo, lo cual es quizás la mejor definición de los casos de estudio.

Para recopilar datos que sirvan de base a la ulterior redacción del caso, se puede recurrir a los siguientes medios:

- Entrevista a un profesional al que se lo invita a narrar situaciones problemáticas interesantes derivadas de su práctica profesional.
- Información que proporcionan las instituciones de salud: con respecto a temas de actualidad y a la necesidad sanitaria local.
- Información obtenida de revistas y diarios: trabajos de investigación en áreas relacionados con el área curricular de situaciones que requieran un estudio minucioso y posterior resolución.
- Escritos que refieran acontecimientos personales, familiares, de contactos cercanos, entre otros y que se abordan directa o indirectamente un problema de salud.

El paso siguiente es realizar la redacción del caso problema donde lo más importante es el tema o los temas de la salud que se abordan y esto es así porque se trata de un caso de estudio que tiene que estar referido a los contenidos de la asignatura. No obstante, en la redacción del caso es de suma trascendencia despertar el interés del alumno, incluir situaciones controversiales que den lugar al debate en el grupo y sostener un estilo coloquial y verosímil.<sup>5</sup>

### **2.1.2.- EL TRABAJO EN LAS TUTORÍAS**

La dinámica en las tutorías se puede resumir de la siguiente manera:

Primer encuentro: luego de la lectura del caso problema se invita a los alumnos a comenzar a formular preguntas en relación con la situación planteada, desde distintas perspectivas (salud mental, biológica y social) a través de la denominada lluvia de ideas,

---

<sup>5</sup> Al igual que para escribir un cuento o para diseñar una novela, para elaborar un caso se exige un mínimo de imaginación y fantasía

esto genera en los alumnos un cuidadoso examen de las cuestiones importantes del problema, permite que los alumnos tomen conciencia de la situación a la que se enfrentan. En este punto se aclaran el/los términos y conceptos que ayudaran en la descripción del problema; se definen el o los problemas que se desprenden del caso y se ve la necesidad de obtención de información, para resolver, producir, probar o demostrar las preguntas e hipótesis surgidas de esa lluvia de ideas. Al finalizar el primer encuentro habiendo realizado la lluvia de ideas, los alumnos dejan la tutoría sabiendo que deben investigar e indagar en función de lo enunciado en la lluvia de ideas.

En este caso el camino del aprendizaje está muy lejos de ser recto. Se pliega sobre sí mismo, retrocede vuelve sobre sus pasos, el objeto es investigar: *Un buen caso es el vehículo por medio del cual se lleva al aula un trozo de realidad a fin de que los alumnos y profesor lo examinen minuciosamente.* (Lawrence, 1953).

Lograr buenas preguntas en las tutorías, es un esfuerzo mutuo, desde que se comienza con la presentación del caso problema, con la lluvia de ideas, donde es importante exponer los conocimientos previos, para poder confrontar el conocimiento instalado en relación al sentido común y el conocimiento científico.

Para favorecer un buen desarrollo tutorial es importante que se trate de grupos pequeños, entre 9 a 12 alumnos, lo que les brinda a los tutorandos la oportunidad de discutir, hacer aportes, confrontar ideas, relacionar e integrar las distintas disciplinas pero además incentiva la formación de grupos de estudio, que pueden continuar interactuando fuera de la tutoría, beneficiándose cuando resuelven el problema ellos mismos antes de ingresar a la tutoría, para luego llegar a una conclusión entre todos, juntos al tutor. El tutor debe realizar el seguimiento de sus alumnos mediante la evaluación formativa, al mismo tiempo que es evaluado por ellos para mejorar en todos los aspectos el desarrollo de la tutoría.

Los docentes de Facultad de Cs Médicas de la Universidad Nacional del Litoral deben encarar un doble desafío: por un lado el de guiar en su formación a las nuevas generaciones de médicos en el contexto de un programa curricular completamente diferente al de la currícula médica tradicional. Por otro lado, se enfrentan diariamente al desafío personal de transformar y recrear el rol de docente con la intención de adaptarse al cambio curricular y mejorar su desempeño.

Resumiendo como se indica en la figura 1 existe un ciclo de exploración de cada situación problema



Figura 1. Ciclo de exploración de una situación problemática en el AB

Ante un problema, la identificación de lo que se debe aprender surge de varias fuentes. La primera fuente la constituyen los objetivos de aprendizaje enunciados y formulados en función de que los estudiantes deben alcanzar al finalizar la unidad de aprendizaje. Otra, es la información proporcionada en el problema o situación, y la otra es la interpretación de esa información basada en las experiencias y/o el conocimiento previo. Hacer un listado de los temas que deben indagarse sin examinar lo aprendido previamente es un proceso de valor limitado, por ello debe manifestarse lo que se sabe, independientemente de su cantidad o de la certeza que se tenga en su exactitud, en el contexto de lo que ya se sabe se puede realizar una lista de temas para trabajar, esto le permite al estudiante identificar qué es lo que debe saber o revisar. El identificar este conocimiento previo también permite al estudiante o al grupo poder detectar donde comenzar la búsqueda de nueva información.

Es importante que el grupo acuerde el plan de trabajo para cada problema y que lleguen a un consenso entre el grupo de cómo organizarán el estudio en relación al resto de las actividades que deben llevar a cabo durante el tiempo en que se desarrolla cada unidad problema, ya que en ella también están incluidos laboratorios disciplinares, seminarios, talleres que deben acreditar y otros que les van a servir como apoyo al trabajo en la tutoría. La idea principal es que los alumnos entiendan que la tutoría es un momento

que hay que aprovechar al máximo para tratar de integrar, relacionar, confrontar, los aportes provenientes de todas las disciplinas.

Luego de realizar la lluvia de ideas, el plan de trabajo debe contener los temas según su prioridad.

Hay algunas sugerencias sobre cómo hacerlo:

- uno o a lo sumo dos temas (de interés general o de importancia central) pueden ser investigados por todo el grupo. El grupo debe identificarlos y acordarlos.
- Algunos temas podrían ser tomados para investigación por estudiantes y ser trabajados individualmente o en sub-grupos e investigados algunos con mayor profundidad.

No es aconsejable que un estudiante tome todos los temas de investigación, porque es probable que su investigación resulte superficial por falta de tiempo.

La interacción entre docentes y alumnos que se logra dentro de las tutorías permite un conocimiento mutuo que posibilita al tutor la observación y el seguimiento de las actitudes grupales y de los procesos de construcción del conocimiento de cada uno de los integrantes del grupo mediante la evaluación formativa del proceso de aprendizaje.

La evaluación formativa continua favorece el abordaje oportuno de las dificultades de aprendizaje identificadas en cada integrante y/o en el grupo y posibilita contemplar de manera integrada aspectos cognitivos y actitudinales y el desarrollo de habilidades y destrezas para encontrar y utilizar información, para solucionar problemas y situaciones críticas. Contribuye asimismo al desarrollo de la capacidad de autoevaluación en los estudiantes.

## **2.2. - LA INNOVACIÓN CURRICULAR Y LOS PROBLEMAS PRÁCTICOS**

### **2.2.1.- ROL DOCENTE**

Esta nueva propuesta curricular intenta generar un cambio en nuestros tutorandos sobre la forma de aprender. Un mayor compromiso personal con el proceso de aprendizaje. El psicólogo Bielorruso Vigotsky de Bacon (1896 a 1934) dijo en el año

1927, que: *ni la mente sola ni la mano sola pueden lograr mucho sin las herramientas que las perfeccionan y una de las principales herramientas es el lenguaje y las reglas de su uso.*

Los ingresantes a la carrera de medicina, en su mayoría, no han experimentado esta modalidad de trabajo en sus escuelas medias. Esto resulta en un proceso de adaptación por partida doble: a la vida universitaria y a la estrategia didáctica. No olvidemos que la práctica escolar es ya la realización de un currículum, que profesores y esto generara en el momento una resistencia al cambio.<sup>6</sup> Con lo que se enfrenta el profesor no es, pues, con cómo poner en práctica un nuevo currículum, como si lo pudiera hacer al margen de las condiciones socio históricas y materiales en las que se asienta su práctica real de la enseñanza. Con lo que se enfrenta, en todo caso, es con el conflicto entre ideas educativas en colisión, con contradicciones y dilemas acerca de lo que pretende la institución y con problemas prácticos sobre cómo resolver la disonancia entre lo que quisiera y lo que puede. Y todos estos problemas pueden venir agudizados por la presencia de nuevos materiales e ideas con los que trabajar en clase. Esto es lo que verdaderamente le supone al profesor un nuevo currículum. Por tanto, lo que debiera facilitar un proceso de innovación curricular es una forma por la que el profesor pudiera tratar consciente y sistemáticamente esos problemas. Deben ser concepciones curriculares que permitan la relación con la forma en que el profesor piensa curricularmente, esto es, que le permitan enfrentarse a los problemas que en definitiva se plantea todo currículum: como disminuir la distancia entre lo que se pretende y lo que sucede (Stenhouse, 1987).

Carr y Kemmis en 1983, expresaron que: *la enseñanza es una acción emprendida de forma consciente y deliberada, sobre la base de la reflexión racional y que no viene construida a priori, sino que se construye sucesivamente en la participación de los acontecimientos. La enseñanza —y por consiguiente, el conocimiento— no puede ser, por tanto, una relación de tratamientos disponibles para situaciones previsibles. Entenderla como estrategia supone entenderla como una acción guiada por el juicio práctico de los profesionales, con la pretensión de entender y acortar las distancias entre las condiciones de realidad y las aspiraciones educativas. La acción estratégica... tiene lugar en el*

---

<sup>6</sup> Obstruccionista recalcitrante: el profesor es un obstáculo sin remedio por lo que hay que hacer currículum a prueba de profesores. Doyler y Ponder.

*espacio entre lo previsto y lo imprevisible, lo intencional y lo real.* (Carr y Kemmis, 1983).

Doyle y Ponder (1977-78) han distinguido tres imágenes diferentes de profesor que pueden encontrarse implícitas en las distintas estrategias de innovación:

La primera sería la del *adoptador racional* del cambio: al basarse la innovación en un modelo racionalizado, se piensa que el profesor adoptará por convicción intelectual la lógica racional que impregna todo el proyecto y aprenderá a solucionar problemas y a tomar decisiones racionales que faciliten el cambio. Para que el profesor cale en esta idea necesita ser informado, en el supuesto de que la racionalidad del proyecto convencerá por sí misma. De aquí la necesidad de cursos teóricos de capacitación y reflexión.

La segunda imagen de profesor que se encuentra implícita en algunos proyectos de innovación es la del *obstruccionista recalcitrante*. Esta imagen supone una visión más pesimista sobre las posibilidades de que el profesor acepte y desarrolle algún proceso innovador. Se piensa que el profesor es un obstáculo sin remedio para el cambio educativo, por lo que hay que hacer currículos “a prueba de profesores”, es decir, diseñados de tal manera que especifiquen de antemano todas las actuaciones que deben llevarse a cabo y todos los logros, exactamente formulados, que deben obtenerse como producto de la actuación docente, de modo que se anule cualquier capacidad de decisión de los profesores y a éstos no les quede más remedio que adoptarlos.

La última imagen que se puede encontrar en los intentos de promover el cambio educativo, la del *escéptico pragmático*, parte de una visión más realista del profesor, producto de estudios descriptivos sobre cómo reacciona ante el cambio. Se acepta aquí que el profesor se encuentra con dificultades objetivas para manejar las innovaciones en clase, por lo que éste tiende a asumirlas en su totalidad sólo en la medida en que se siente obligado a ello, por las influencias del contexto, y sólo durante el tiempo en que estas influencias están presentes. Es decir, los proyectos de innovación funcionan como sistemas temporales dentro de la organización educativa, de tal manera que cuando cesa la presión innovadora se vuelve a las prácticas habituales, a las que el profesor incorpora solamente aquello que ve como práctico. Lo que considera práctico está en relación con lo que le ofrece algún procedimiento para operar con esa innovación, lo que encaja con

su manera de pensar y de actuar y la relación favorable entre las ventajas que le supone el cambio y las dificultades que genera (Carretero, 1993).

Para Doyle y Ponder, mientras que las dos primeras imágenes ven en las cualidades personales de los profesores las razones de sus reacciones ante el cambio, la tercera, sitúa más justamente las causas en una adaptación de los profesores a las presiones que crea una situación de innovación (Carretero, 1993).

Sin embargo, según Olson, la visión de Doyle y Ponder acerca de cómo los profesores actúan ante las estrategias de innovación, adolece de dos defectos. Por una parte, mantiene una cierta idea de inferioridad en la racionalidad del profesor frente al sistema que propone el cambio. Por otra, se considera que la actuación del profesor es reactiva frente a las innovaciones. Es decir, él no es nunca iniciador de cambios pedagógicos, estos vienen del exterior. Lo que el docente hace es adaptarse a las demandas que originan las presiones innovadoras externas. Sigue siendo, por tanto, una visión de la innovación desde la perspectiva de los innovadores oficiales. Por consiguiente, sesgada a favor de las Instituciones (Carretero, 1993).

Olson (1985) propone dos tendencias en las que concentrar los esfuerzos innovadores, sin privar al profesor de su capacidad para decidir su propia acción. Uno sería ayudar a los profesores a que comprendan su propio pensamiento. El otro, a través de materiales curriculares que lleven al profesor a reflexionar de modo crítico sobre su propia práctica (Carretero, 1993).

También tenemos que tener en cuenta que la educación siempre tiene consecuencias sobre la vida posterior de los que la reciben. Aporta habilidades, formas de pensar, sentir y hablar, nunca es neutral y además tiene consecuencias sociales y económicas.

### **2.3.- EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE BASADO EN CASOS PROBLEMAS**

El Aprendizaje Basado en Problemas se fundamenta en la corriente educativa llamada *Constructivismo*, que plantea que: *el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano* es decir: *el aprendizaje es un proceso*

*constructivo interno y no basta la presentación de la información a un individuo para que la aprenda sino que es necesario que la construya mediante su propia experiencia interna...y en este sentido, la enseñanza debería plantearse como un conjunto de acciones dirigidas a favor precisamente del proceso constructivo del alumno. (Carretero, 1993).*

El aprendizaje cooperativo se define como un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto de estudiantes como profesores. El conocimiento es visto como un constructo social, y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales (Hiltz, 1993).

Greenwald (1991) expreso que: *una buena enseñanza de la discusión obliga a los alumnos a ir más allá del aprendizaje de los principios abstractos y aplicarlos al confuso mundo de la realidad cotidiana... Estos ejercicios ayudan .a apreciar tanto el valor como las limitaciones de las habilidades técnicas que adquieren. Los alumnos aprenden a no dejarse desalentar por la complejidad, la falta de información y la urgencia propias de las situaciones reales de toma de decisiones y también a distinguir entre el núcleo esencial del enfoque teórico y los detalles periféricos, cuya importancia es erosionada por las incertidumbres y ambigüedades de la vida real. (Riviere, 1984).*

El proceso de desarrollo de las conductas superiores consiste en la incorporación e internalización de pautas y herramientas de relación con los demás y esto va a depender del grado de desarrollo anterior y del desarrollo potencial del sujeto, que son el conjunto de actividades que es capaz de realizar con la ayuda o guía de otra(s) persona(s) y se diferencia del nivel de desarrollo actual y que es el conjunto de actividades que es capaz de realizar por si mismo sin la guía y ayuda de otras personas (Riviere, 1984).

El concepto de zona de desarrollo potencial sintetiza la concepción del desarrollo como apropiación e internalización de instrumentos proporcionados por agentes culturales de interacción, y tiene en cuenta las funciones que aún no han madurado pero están en proceso de hacerlo. Creemos que al insistir con la búsqueda, las consultas con expertos, estamos favoreciendo el desarrollo de las funciones superiores humanas, es un artificio de la cultura y de la relación con los demás.

Los tutorandos tienen que comprender que no todos los casos presentan al final una solución satisfactoria, sino algunos, con interrogantes, con un dilema que fomenta el debate abierto. El dilema alerta a los alumnos sobre la complejidad de los problemas y los aparta de la respuesta única y simplista (Riviere, 1984).

Los problemas son considerados como situaciones ideales para aprender y sobre todo si se trata de problemas de salud contextualizados en diferentes realidades. Los problemas configuran este modelo pedagógico- didáctico, como matriz de aprendizaje susceptible de aplicación durante toda la formación, facilitan la adaptación a nuevos desafíos y nuevos problemas que encontrará el graduado en su práctica profesional.

Los problemas son situaciones utilizadas como disparadores para identificar necesidades de aprendizaje. Los problemas pueden ser referidos a situaciones de individuos, familias, comunidades y son presentados por escrito. Cada uno de ellos además presenta/n el/los objetivo/s, los contenidos relacionados, la bibliografía sugerida y las actividades a realizar.

Cuando los tutorandos emprenden la búsqueda bibliográfica se encuentran con que esta proviene de instituciones con sistemas educativos que están altamente institucionalizados dominados por sus propios valores. Sabemos que los alumnos deben apropiarse del conocimiento de una comunidad educativa. Las instituciones están altamente politizadas y es función del tutor incentivarlos hacia un espíritu crítico al respecto.

El tiempo es siempre enemigo del buen maestro. Nunca hay tiempo suficiente para desarrollar un tema o para abordar en profundidad un problema, para interrogar sobre todos los materiales. Cada tutor aprende a resolver, a su manera, los eternos conflictos, entre el tiempo disponible y el material que desearía que fuera trabajado dentro de la tutoría (Carretero, 1993).

En la búsqueda se encuentran con lenguaje escrito y oral que debe transmitir, crear o construir su conocimiento o que a través de la realidad le sirve para lograr la reflexión, un paso metacognitivo de enorme importancia que tiene sus dificultades al momento de tener que aportarlo al grupo.

En la búsqueda y comprensión de textos existen límites impuestos por los idiomas en las traducciones. Otro objetivo de la pedagogía es cultivar la conciencia del aprendizaje de idiomas extranjeros y la facultad debe cultivar esa conciencia y la educación debe ayudar para que los tutorandos aprendan a usar las herramientas, para adaptarse mejor al mundo en el que se encuentran.

En las tutorías de primer año cuando se incentiva la búsqueda bibliográfica o se sugiere bibliografía de autores diferentes, se produce como dice Bruner, transformaciones complejas en la reproducción de la lectura y en el discurso, con una transformación cualitativa interesante de la versión oral en el manejo de la subjetividad en el momento de tener que relacionarlo con la unidad problema (Brunner, 1996).

Creemos que al insistir con la búsqueda, las consultas con expertos, estamos favoreciendo el desarrollo de las funciones superiores humanas que es artificial, es un artificio de la cultura y de la relación con los demás.

En la figura 2 observamos el ciclo de resolución de cada situación problemática



Figura 2. Ciclo de resolución de un problema en el ABP

Al investigar sobre la enseñanza basada en casos problemas y preguntarnos sobre los modos en que la intuición y el intelecto, la razón y la reflexión, la experiencia y la explicación, se equilibran y complementan, Claxton explica que el desarrollo profesional implica la interacción dinámica y cambiante entre las diferentes formas de conocer; y que

hay que desarrollar modelos para las situaciones específicas de los ritmos y melodías únicos del aprendizaje. Lo que constatamos al estudiar la intuición es que la sensibilidad estética, física, medioambiental y emocional son formas de cognición: y modos válidos de conocimiento que, debidamente entendidos y desarrollados adecuadamente, complementan el pensamiento racional (Atkinson y col., 2002)

Los tutores pueden sin duda aprender a mejorar la frecuencia, fiabilidad y calidad de las intuiciones. Y si esto es así, entonces, como dice Wescott: *la educación tiene una gran tarea y una responsabilidad que hasta ahora apenas ha tocado*. Después de todo, la intuición, constituye la base sobre la que se construyen las demás formas de conocimiento (Atkinson y col., 2002)

Los estados mentales intuitivos no antagonizan con otros modos de conocimiento más explícitos, verbales y conscientes; los complementan e interactúan productivamente con ellos y las habilidades, disposiciones y tolerancias se adquieren a través de la experiencia informal de la vida y durante la educación formal (Atkinson y col., 2002)

Creemos que la educación formal profesional tiene la oportunidad como dice Claxton, a través de la instrucción explícita y a través de la cultura epistemológica que encarna, tanto de capacitar a la gente para aprovechar y desarrollar su intuición como de negarla y permitir que se desperdicie (Atkinson y col., 2002)

En las tutorías, desde el primer año, el tutor debe explicar y lograr que los tutorandos comprendan, que un caso deja la puerta abierta a la investigación de textos, artículos, relatos, películas, consulta a expertos, laboratorios de habilidades, práctica en terreno y otros recursos que le aportara información y la necesidad de saber más.

Una de las dificultades que afrontan los tutores es que los alumnos quieren más datos, y como, no se les proporcionan todas las respuestas, pero si la guía para seguir investigando, aumenta la tensión y la necesidad de saber más se vuelve más apremiante. Hay una fuerte motivación para leer algo más, y averiguar. El aprendizaje colaborativo y de resolución de problemas ayuda a organizar su propio aprender, recordar y pensar a diferencia de otros modelos dedicados a imponer (Atkinson y col., 2002)

Para J. Bruner la falta de interacción y el fracaso escolar se debe al aburrimiento por desarrollar prácticas rutinarias y utilizar como un medio por ejemplo videos, con carácter novedoso, como propuesta atractiva, y como práctica de la enseñanza. Sostiene también que resulta interesante para los alumnos en un principio, pero que la reiteración de estas propuestas genera la pérdida de interés, porque lo que los atrae es la novedad, lo cual permite reconocer que el valor del interés y la motivación de los alumnos para generar los procesos de comprensión, es un problema todavía no resuelto y que hay que continuar investigando (Brunner, 1996)

El desarrollo de las tutorías de la carrera de ciencias médicas de la UNL, se pretende enseñar no sólo las destrezas básicas sino también las destrezas superiores. Se trata de sustituir la enseñanza centrada en la trasmisión de información que lleva a un aprendizaje memorístico y rutinario por una enseñanza cuya base sea la comprensión, reflexión, interacción, interrelación, etc. Pasar de un aprendizaje sumiso y dependiente, a uno que sienta las bases en el entendimiento y desarrollo de habilidades intelectuales que faciliten establecer nexos interdisciplinarios necesarios para la formación integral del pensamiento de quien aprende. Con el contraste y confrontación y con la información e ideas de los demás integrantes de la tutoría (compañeros) el alumno podrá desarrollar y contrastar su propio pensamiento crítico; otorgando significado personal desde la información que se le brinda y desde el conocimiento que posee.

Por su parte el tutor valora la participación del alumno en forma razonable, argumentada y críticamente, en función de la información recabada que proceden de diferentes fuentes: observación de la tutoría, desarrollo de la lluvia de ideas, participación en el debate o explicaciones dadas, negociación, confrontación, búsqueda bibliográfica realizada y resolución de problemas.

La propuesta presupone que el ritmo de enseñanza depende de la capacidad para comprender del sujeto, que se pone de manifiesto en la negociación o situación dialógica<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Como afirma Paulo Freyre: *me comprometo con el dialogo porque reconozco el carácter social y no simplemente individual del proceso de conocer. En este sentido, el diálogo se presenta como un componente indispensable del proceso de aprendizaje y de conocimiento.*

que se desarrolla en la tutoría, y así demostrar el proceso o camino recorrido por el estudiante.

Los docentes en su nuevo rol, deberán tener un determinado perfil identificándose con la misión, la filosofía y los cambios de la facultad a la que pertenecen, para lo cual deberán estar en continua formación. Los profesores ahora tutores, deben adaptarse a su nuevo rol como guía y no como expositor, ser capaces de generar confianza, tener interés por propiciar la independencia, creatividad y el espíritu crítico de sus alumnos, sabiendo además, que nuevos roles no siempre provocan en los docentes la adhesión inmediata.

#### **2.4.- EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LAS CARRERAS DE MEDICINA**

Utilizar la enseñanza basado en casos es un eficaz complemento en la formación profesional del alumno de Medicina, ya que este tipo de sistema utiliza un mecanismo de razonamiento por analogías o asociaciones de forma automática, muy similar a como lo realiza el humano, una forma eficaz para reforzar los mecanismos de razonamiento.

Esto permite que, ante la presentación de un problema, constituidos por casos médicos reales o supuestos, prototipos y excepcionales, en número suficiente y contruidos por los docentes y expertos, los educandos busquen respuestas a sus inquietudes, abordando desde aspectos semiológicos, psicopatológicos, síndromes, cuadros clínicos, diferentes manejos psicoterapéuticos, pronósticos, conducta médica, hasta la valoración de aspectos socio-económicos de los casos. Y al utilizar al experto, les permitirá confrontar sus razonamientos. Este propondrá soluciones y podrá ofrecer evaluaciones de la solución adoptada por el estudiante, aspecto fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El tiempo que demanda el trabajo con casos y problemas es mayor al que se destina al dar un tema o exponer una clase. De todos modos, la duración de una actividad con esta metodología, dependerá de la complejidad y diversidad de los temas a abordar a

través de los mismos. Los tutorandos deberán aprender a organizar y administrar su tiempo de estudio para cada caso, generando mayor autonomía.

Pueden simularse, por tanto, situaciones de la vida y clínicas, repetidamente y para cada estudiante, de una manera auténtica. Por consiguiente, este sistema puede servir como una preparación y como complemento a la educación médica práctica.

Implementar un curriculum centrado en el aprendizaje basado en problemas puede ofrecer dificultades pero también ofrece posibilidades de inmenso valor en la formación médica, porque permite que los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje sean mejor aprovechados, por su semejanza con la realidad, entregándoles a los alumnos un instrumentos que les permite de forma interactiva, integrar sus conocimientos y reforzar la adquisición de habilidades médicas.

El Aprendizaje Basado en Problemas en Medicina brinda la oportunidad de aprender a tomar decisiones de manera científica, adquisición de razonamiento crítico, utilización de un enfoque holístico para el manejo de las situaciones, aprendizaje autodirigido asociado a la educación continua a lo largo de la vida, capacidad para el trabajo en equipo, adquisición de la habilidad para escuchar, responder y participar en discusiones relevantes.

Hay algunas dificultades reconocidas. La habilidad del maestro para desempeñarse como tutor, representa la fortaleza, pero su falta puede constituir una debilidad de la metodología de solución de problemas.

## **2.5.- OTRAS INSTANCIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Los estudiantes tienen como recurso de aprendizaje además, la consultoría que son atendidas por docentes que pertenecen a áreas determinadas del conocimiento (disciplinas) en las que son expertos. Su función es la de responder a las dudas disciplinares planteadas por los estudiantes y a enmarcarlas en el problema estudiado. El estudiante o su grupo aclaran los puntos que han quedado poco claros o confusos después de haber realizado su propio estudio sobre un tema específico. Los docentes expertos también trabajan con grupos más numerosos en seminarios, foros y ateneos.

Los laboratorios, talleres y seminarios disciplinarios son los recursos educativos que completan el trabajo en tutorías durante el desarrollo de las áreas además de la consulta a expertos aportan la mirada y los contenidos disciplinares integrando teoría y práctica. Enriquecen el abordaje integrado de las perspectivas biológicas, psicológicas y sociales en la resolución de problemas.

Para la adquisición de competencias específicas se realizan los laboratorios de habilidades y destrezas que desde el inicio de la carrera desarrollan en el estudiante hábitos, habilidades, destrezas y actitudes en el marco de las estrategias de la Atención Primaria de la Salud.

Flexner ya argumentaba en 1925 sobre la necesidad que: *el estudiante se le entrene haciendo; la activa participación es lo fundamental de la enseñanza médica.* (Flexner, 1925).

El modelo educativo centrado en el estudiante reconoce al alumno como protagonista y creador de su proceso de aprender. Adopta una posición crítica en su aprendizaje, promueve la adquisición activa del estudiante de información y competencias, a partir de sus propias necesidades educativas así como de su ritmo de trabajo y de la capacidad de evaluar sus aprendizajes. Contribuye así al desarrollo de autonomía e independencia intelectual transferible a su vida profesional.

## **2.6.- EL ROL DEL TUTOR EN EL ABP**

En la XI Conferencia de Programas de Enseñanza de Salud Pública de América Latina y el Caribe en Kingston, Jamaica 1981, con el auspicio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se reconoció el predominio de la fragmentación del conocimiento en la organización de los contenidos curriculares y por tanto de la unidad del hombre, el desconocimiento de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, la división entre lo teórico y lo práctico, entre lo básico y lo clínico. Los países recomiendan redefinir el papel de los alumnos especialmente en las carreras de medicina, de observador a agente activo, redefinir el papel del profesor, de agente informante a observador y redefinir procesos didácticos a través de experiencias de aprendizaje en situaciones más comunes de la práctica médica (OPS, 1981).

Al indagar en la literatura sobre la enseñanza basada en casos problemas y el rol de los tutores inmersos en un nuevo método de enseñanza, es posible suponer que, al menos para la realidad local, los tutorandos desde el primer año de la carrera de medicina, se enfrentan a un nuevo desafío, a un currículum que difiere al conocido por ellos. Los alumnos, en general pasan por un modelo pedagógico donde la mayoría de los profesores han jugado un rol omniscientes a encontrarse formando parte de un grupo pequeño de aprendices mutuos, donde el tutor asume la función de animar y no ejercer un monopolio, sino de favorecer que los aprendices interactúen unos con otros. El tutor está considerado no un transmisor de conocimiento, sino como guía, que aclara, aporta, buscando que los aprendices alcancen un juicio sensato, que lleguen a confiar en si mismos, en un clima que propicie el intercambio de ideas, promoviendo la adquisición de competencias que no florecen bajo un régimen de transmisión única, sino bajo el concepto central de que el aprendizaje es un proceso interactivo y no sencillamente de mostrar y contar. *Esto aumenta la fortaleza del yo, la autoconfianza y autonomía personal de los alumnos y los alumnos aprenden a asumir responsabilidades.* (Brunner, 1996)

Los tutores deben conocer el nuevo plan de estudio y la propuesta curricular, haber recibido capacitación para desempeñarse como tutores y tener interés por sostener un proceso de formación continua tanto en lo pedagógico como en lo disciplinar y además participar en los mecanismos de evaluación del programa institucional que permitirá ir realizando los ajustes necesarios en el proceso de implementación del currículum.

Los tutores deben ser capaces de generar confianza en sus alumnos y adaptarse a las diversas personalidades, tener interés por propiciar la independencia, la creatividad y el espíritu crítico de sus tutorandos, fomentar el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, así como conocer la situación individual de cada tutorando para identificar áreas problemáticas logrando canalizar en aquellos que lo requieran con los servicios de apoyo apropiados articular bajo la órbita del servicio de asesoría pedagógica.

En su trabajo tutorial es importante que el tutor evalúe de manera continua y formativa a sus alumnos realizando una devolución permanente de dicha evaluación con el fin de promover cambios, si fueran necesarios o fortalecen los aspectos positivos encontrados.

El tutor debe actuar como mediador entre las instancias administrativas a fin de promover un clima institucional de colaboración y respeto, así como su autoconfianza. Con el grupo el tutor debe acordar un plan de trabajo tutorial y dar seguimiento a las actividades acordadas.

Trabajar con casos problemas implica en las tutorías un cambio de rol por parte del docente. El docente deja de ser un *expositor* no suministra la información necesaria sino que el alumno la va descubriendo en las distintas fuentes que el tutor le ofrece y la va construyendo en función de la solución que va encontrando al problema. Este se rediseña en la medida en que se agregan nuevos datos y se profundiza el conocimiento del tema. Las soluciones son diversas, admiten variantes y posiblemente, generen nuevas preguntas. (Riviere, 1984)

El tutor tiene mucho por hacer para que el alumno pueda pensar por si mismo. Deberá motivar para el trabajo, asistir en la lectura comprensiva de los textos y el trabajo en equipo de sus alumnos, interrogar sobre la comprensión del problema apoyándose en las respuestas de los alumnos y contribuir en la selección del material de lectura. (Riviere, 1984)

Los estudiantes deben tener claro el rol del tutor y que los tutores no son las fuentes de información sobre el problema, aun cuando tengan conocimiento en algunos aspectos del mismo.

El tutor facilita el proceso de aprendizaje por ejemplo a través de preguntas que apuntan a provocar. La pregunta más común de un tutor es *¿Por qué?* Los estudiantes deben cuestionarse a ellos mismos y no depender del tutor para este desafío. Mediante los cuestionamientos analizan y discuten la información relacionada con el problema.

El proceso del aprendizaje es interactivo mediante la discusión y el cuestionamiento, donde los caminos de la enseñanza-aprendizaje no siguen una progresión lineal, con un comienzo, un punto medio y un fin, donde el comienzo se caracteriza por brindar información a cargo del maestro, el punto medio, el aprendizaje de contenidos por el alumno, con actividades como lecturas, proyectos, o discusiones en pequeños grupos y el fin una evaluación cuyo objeto es determinar en qué medida los alumnos han adquirido los conocimientos pertinente. Donde el propósito parece

relacionado con la adquisición de conocimiento específico por los alumnos, y luego de ser evaluados se da comienzo a nuevos viajes directos. (Brunner, 1996)

### **2.6.1.- LOS FACILITADORES Y OBSTRUCTORES EN EL ROL DEL TUTOR EN EL ABP**

¿Qué significa facilitar procesos de aprendizajes?

Facilitación es un apoyo provisto por una persona (o varias personas) para hacer posible o más fácil determinada acción, logro o proceso, potencializado y acelerando los recursos y procesos que permiten el aprendizaje y auto-desarrollo integral de las personas y del grupo.

La facilitación implica definir una secuencia de acciones centradas en el aprendiz, que hacen más efectivo el proceso de aprendizaje, al mediar los conocimientos, experiencias y realidades.

El facilitador crea y recrea el espacio de aprendizaje, convirtiéndolo en un espacio lleno de significados, en la que se parte de los conocimientos previos, de la realidad y de las necesidades de las personas, y en la que se propicia la:

Responsabilidad del aprendiz

Participación interactiva

Construcción colectiva

Cooperación

Expresión

Creatividad

Desarrollo del potencial

Coevolución armónica del grupo

El facilitador o la Facilitadora es un ser humano consiente y comprometido con el desarrollo de las personas y del grupo. Este compromiso se expresa en al asumir su trabajo

tomando el amor como eje de su accionar y su responsabilidad con el desarrollo exitoso del proceso de aprendizaje.

El trabajo en equipo es central para el desarrollo del proceso formativo. Las y los facilitadores modelan actitudes profesionales positivas, al ofrecer sus propias competencias técnicas y humanas, en un espíritu de colaboración y solidaridad que permite el desarrollo profesional de todos los miembros del equipo.

Las y los facilitadores se mantienen en continuo crecimiento y aprendizaje. Saben que aquel que más se entrega, aporta más y recibe más, por lo que se mantiene en una búsqueda de oportunidades para mejorar e innovar su propia práctica facilitadora, sus conocimientos y habilidades de técnicas y de facilitación, con el fin de alcanzar con mayor efectividad los objetivos de la carrera.

El tutor facilitador en el ABP es quien dirige el flujo de las discusiones y quien se encarga de propiciar el diálogo respetuoso. Por eso, su tarea es remover los obstáculos, resumir los distintos puntos de vista y fomentar el espíritu positivo y productivo.

Cabe destacar que el facilitador no es el líder o el jefe del grupo, sino que es el responsable de dirigir el proceso para que todos los participantes se focalicen en los objetivos. Es importante que el facilitador permanezca neutral en las discusiones.

En el seno de grupos donde lo que se intenta es conseguir llegar a acuerdos entre las partes implicadas se hace fundamental y necesario el papel que ejerce el facilitador. Y es que el mismo será el encargado de hacer comprender a aquellas los objetivos particulares y generales que se quieren conseguir, las herramientas para lograrlos y también el establecimiento de un plan para ello.

Para lograr que su acción y actuación sea un éxito, debe ante todo, respetar a todos los miembros del grupo por igual, ser consciente de las realidades y necesidades que tiene ese conjunto de personas y la capacidad necesaria para lograr que las partes lleguen a comprender al resto. Sólo de esta manera todos saldrán beneficiados y satisfechos del resultado del trabajo realizado en equipo.

En el ABP, un facilitador, enfatiza en la reciprocidad de la enseñanza y valora la experiencia del estudiante.

El facilitador promueve una actitud activa del alumno y fomenta su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, el facilitador tiene en cuenta la diversidad cultural y las distintas realidades sociales, valorando las diferencias y enriqueciendo la instrucción a partir de ellas.

Para que un tutor sea efectivo en su rol debe demostrar que:

Posee habilidades en la facilitación del aprendizaje al:

- hacer preguntas que no son directivas sino guías
- desafiar a los estudiantes de una manera alentadora y estimulante
- fomentar el uso de conocimiento previo para examinar el problema en discusión
- ayudar a los estudiantes a definir problemas
- ayudar a los estudiantes a jerarquizar la información
- ayudar a los estudiantes a extraer aspectos relevantes de la información

Promueve el pensamiento crítico al desafiar a los estudiantes a:

- justificar las hipótesis;
- hacer valoración crítica de la evidencia que apoya la hipótesis;
- examinar problemas desde varios puntos de vista teniendo en cuenta un espectro amplio.

Promueve el aprendizaje basado en problemas al:

- ayudar al grupo a preparar un plan tutorial incluyendo un plan de evaluación
- recordar al grupo la necesidad de completar la discusión de ítems relacionados con el problema.

Promueve el funcionamiento eficiente y eficaz del grupo al

- percibir conflictos y ayudar al grupo a resolverlos

Promueve el aprendizaje individual al:

- ayudar a cada estudiante a desarrollar un plan para el estudio, incluyendo el hacerles preguntas claves
- ayudar al estudiante a mejorar su estudio y sus hábitos de trabajo, incluyendo la selección de recursos apropiados.

Sirve de modelo al:

- practicar la *escucha*, tomar notas y hacer referencia a los puntos específicos que surgen del trabajo tutorial
- tomar notas y mantener un registro del progreso del grupo;
- centrar la discusión en las ideas y los ítems en lugar de las personas;
- ilustrar, hacer comentarios de forma productiva y de una manera estimulante y útil;
- hacer autoevaluación y mostrar honestidad intelectual.

Fortalece el proceso de evaluación al:

- revisar y clarificar los objetivos del programa con el grupo
- ayudar a los estudiantes a comprender las diferentes propuestas de evaluación;
- seguir de cerca el progreso de aprendizaje de cada estudiante y hacer devoluciones continuas del proceso de aprendizaje

Posee conocimiento de los recursos de aprendizaje de que los estudiantes disponen al:

- proporcionar orientación sin cohartar iniciativas propias de los estudiantes en el proceso de obtención de los recursos educativos.
- evitar darle al grupo la idea de que las sugerencias del tutor constituye lo único que ellos deben hacer.

Acepta el aprendizaje centrado en el estudiante, es decir, que los estudiantes son los principales responsables de su propio aprendizaje, al permitir que los estudiantes

- identifiquen y establezcan las prioridades de sus propias necesidades de aprendizaje
- cuestionen lo que han aprendido;
- sinteticen el conocimiento resultante de su propio aprendizaje

Posee conocimiento de los principios de:

- aprendizaje basado en problemas al utilizar el problema para promover discusión
- aprendizaje en grupos pequeños al estimular la discusión grupal; y de cada uno de los integrantes.
- aprendizaje auto-dirigido al permitir que los estudiantes tomen la responsabilidad de decidir sus propias estrategias de aprendizaje.

¿Qué significa obstaculizar el procesos de enseñanza - aprendizaje?

Se consideran obstrutores del proceso de enseñanza aprendizaje a todos aquellos factores, circunstancias y/o situaciones que de alguna manera impiden y obstaculizan el aprendizaje. Son muchos los elementos que pueden incidir de una manera negativa en el proceso, algunos de estos son:

- Asistencia obligada
- Falta de motivación
- Falta de interés por el área
- Mal ambiente en el grupo
- Heterogeneidad en el grupo con respecto al conocimiento
- Bajo nivel de lecto-escritura o de conocimientos generales que presentan algunos y que impide el adecuado desarrollo de la acción formativa

¿Cuáles son las dificultades que encuentran los tutores?

Entre las dificultades que encuentran los tutores, sobre todo durante el primer año de la carrera es que los tutorandos tienen inconveniente en el aprendizaje del lenguaje específico de cada disciplina, pero encuentran soporte en el esfuerzo de los docentes por hacer de la enseñanza de las ciencias un espacio motivante que orientan hacia la indagación, la reflexión, centrando el aprendizaje, en el descubrimiento, el dominio y la comprensión de la realidad que los circunda, sabiendo que de esta forma se promueve la comprensión.

En sintonía con lo que se propone Brunner, a la hora de tener que interpretar y relacionar los textos dentro de la tutoría, los alumnos, no están seguros de lo que están tratando de decirnos, y esto genera conflicto. A medida que analizan los problemas, y elaboran su interpretación del mismo surge una suerte de intranquilidad porque no pueden determinar a ciencia cierta si la interpretación coincide con la del autor o con la del tutor. Sin embargo con el transcurrir del tiempo se observa una gran mejoría, una mayor confianza en sus posibilidades y en el desarrollo de las discusiones dentro de las tutorías. (Brunner, 1996)

Cuando los estudiantes realizan la búsqueda bibliográfica tratan de relacionar su significado, de los contenidos, de manera que concuerden con el problema. El significado de lo encontrado desencadena una discusión y se trata de llegar a un acuerdo sobre el concepto en cuestión. Si se está discutiendo sobre realidades sociales, la realidad no reside en las cosas, sino en el acto de discutir, confrontar y negociar sobre el significado de conceptos que favorecen la construcción de conocimiento. (Temporetti, 1999).

## **2.6.2.- PREPARACIÓN DE LOS TUTORES PARA TRABAJAR CON CASOS**

Al indagar sobre el modo en que los tutores deben prepararse para trabajar con casos problemas en el marco de las tutorías Wasermann dice que: *una buena preparación previa no garantiza que todo saldrá bien*. El tutor será capaz de promover ante los aportes de los alumnos, intervenciones *productivas* para lo cual, la empatía, la intuición, la

capacidad de coordinación, son condiciones que contribuyen ampliamente al éxito en el desempeño de su rol.

Los alumnos están ansiosos por exponer sus ideas, o centrar la discusión en las grandes ideas, su función será evitar que *se vayan por las ramas*. Sin embargo la preparación reducirá al mínimo los problemas potenciales y proporcionará al tutor un marco más claro, para ayudar a los alumnos a examinar las cuestiones importantes. Cuanto más conozca el tutor el caso, más capaz será de utilizar esa información para formular las preguntas que deben analizar los alumnos, para resolver los problemas e identificar en el mismo las cuestiones importantes (Wassermann, 1999).

Para mejorar la interacción entre el tutorando y el tutor es importante saber qué preguntas hacer y en qué momento, cómo enunciarlas, de modo que no intimide, sino que parezca una invitación. Así, se pone de manifiesto la capacidad de improvisar, formulando preguntas, introduciendo a los alumnos a realizar un examen inteligente y productivo de las cuestiones y de su propia participación en el grupo.

La preparación anticipada de las preguntas ayuda a impedir que el interrogatorio se desvíe de sus objetivos, y es útil tenerlas anotadas a fin de poder consultarlas durante la discusión y al elaborarlas periódicamente permite adquirir práctica en una redacción clara y de tono amable que sugiera una invitación. En cuanto a las preguntas conceptuales es importante organizarlas en niveles de dificultad creciente como: preguntas iniciales (las de primer nivel) exploratorias (las del segundo nivel) que exige realizar análisis y las preguntas en el nivel siguiente, que plantean al pensamiento de los alumnos un desafío aún mayor (Wassermann, 1999).

Rosmarin en 1985 sostiene que: *la energía impulsora y direccional de toda buena clase de discusión procede de las preguntas del maestro*. Para Christensen: *Las mejores preguntas son las que parecen ser tan espontáneas como sagaces... Primero las preguntas iniciales y las exploratorias ¿Cuáles son los hechos? ¿Qué se puede hacer? Luego las preguntas que plantean desafíos: estas soluciones o interpretaciones ¿Son adecuadas para el problema? ¿Es posible hallar otras? ¿En que podrían fallar esos planes? A continuación, las preguntas contextuales y relacionales que inician el proceso de vincular unas con otras ¿En que se parecen estas dos soluciones? ¿En qué se diferencian? ¿Qué clase de soluciones tenemos?* (Wassermann, 1999).

Después vienen las preguntas sobre *prioridad ¿cuál es la mejor solución? ¿por qué? Por último, las preguntas finales y conceptualizadoras: ¿qué hemos aprendido?... Sin embargo lo que más importa es recordar que “una buena pregunta nunca recibe respuesta” Siempre genera más preguntas y por lo tanto, más reflexión.* (Wassermann, 1999).

También coincidimos que no siempre es necesario atenerse estrictamente a las preguntas preparadas con anticipación, que pueden mantener centrada la discusión. Es cierto que son un recurso a mano para el tutor atrapado en la intensidad del interrogatorio, sin embargo no es buena la participación jerárquica continua del tutor con preguntas dirigidas.

Los alumnos tienen buenas razones para abstenerse de dar respuestas. Es posible que algunos se sientan inseguros, quizás porque creen que sus ideas son erróneas y estúpidas y es tarea del tutor dejar bien claro desde el primer día, que esto no es así, especialmente en primer año y que el aprendizaje se basa en el respeto mutuo.

O quizás, otros sean tímidos y tengan miedo de hablar en público. O tengan dificultad para expresarse y les falte experiencia en lo que se refiere a comunicar sus pensamientos (Atkinson y col., 2002).

Para Prince *cualquier reacción que tenga como consecuencia, que quien ha aportado una idea se muestre a la defensiva, tenderá no solo a reducir su capacidad de especulación, sino también la de los demás miembros del grupo. La víctima de las actitudes competitivas (ganador perdedor) es siempre la especulación, y por tanto la producción de ideas y la resolución de problemas.* La intuición requiere un ambiente psicológico propicio, que se caracteriza por ciertas actitudes y tolerancia al error. (Atkinson y col., 2002).

Los tutores deben conocer a los tutorandos, ya que esto permite avanzar hacia una participación activa, tratando de que sean capaces de vivir con incertidumbre, misterios y dudas, sin que la irritación bloquee su participación en el grupo.

Por tal motivo, es importante para el éxito de esta enseñanza, conocer a los alumnos, saber si son reticentes o incluso hostiles, propensos a no responder, si sus

respuestas son deslucidas, triviales, arrogantes o defensivas; el docente debe conocer el nombre de sus alumnos y llamarlos por su nombre, ya que esto favorece un acercamiento mutuo.

Como señala Guy Claxton los alumnos se benefician cuando tienen un profesor que es capaz de predecir, percibir y adaptarse a los cambios sutiles que tienen lugar en su entorno. La sensibilidad hacia el entorno es, por lo tanto, un aspecto importante de la práctica eficaz y el ejercicio de juicios.

Para Guy Claxton la intuición nos remite a formas de saber que tienen en común la falta de una comprensión articulada, clara o racional, entre las que se encuentran:

- la pericia: la ejecución espontánea de acciones intrincadas para las que se requiere cierta cualificación;
- el aprendizaje implícito: la adquisición de habilidades por medios no conscientes o conceptuales;
- el juicio: la capacidad de tomar decisiones adecuadas y realizar categorizaciones sin ser capaz de justificarlas ni explicarlas en el momento de los hechos;
- la sensibilidad: una receptividad agudizada, tanto consciente como inconsciente, hacia los detalles de una situación;
- la creatividad: el uso de la meditación y los períodos de incubación para llegar a la resolución de problemas y
- la cavilación: el proceso de “rumiar” las experiencias para poder extraer sus significados e implicaciones.

Para Claxton a veces los presentimientos y premoniciones de la gente, sus sensaciones y reacciones viscerales, resultan ser perspicaces y adecuadas, otras veces no. La intuición puede estar equivocada y ser engañosa; pero ¿puede eso, que no tenga ningún valor, o que no pueda ser canalizada para hacerse más fiable y perspicaz? La falla reside en un exceso de confianza en una analogía holística inconsciente; la asociación indiscriminada de un problema concreto a un tipo de situaciones con las que, a pesar de las apariencias, no guarda relación. En muchas ocasiones este tipo de analogías intuitivas

son acertadas, o por lo menos constituyen la base y solo la experiencia posterior demostrará si de hecho, pueden aplicarse a la nueva situación (Atkinson y col., 2002).

La intuición nos será útil, si la usamos como una hipótesis y no, como una verdad que nos ha sido revelada por Dios, porque podemos terminar bloqueados y frustrados. (Atkinson y col., 2002).

Durante el desarrollo de la tutoría, los tutores pueden observar el funcionamiento del grupo ¿cómo actúa cada alumno dentro del grupo? ¿Quiénes tienden a dominar la situación? ¿en qué medida se discuten inteligentemente las preguntas y las cuestiones? ¿qué alumnos son los que toman la iniciativa la mayor parte del tiempo? ¿a cuales les cuesta decidirse a hablar, incluso en el contexto del pequeño grupo? ¿Quiénes tienden a dominar la discusión? ¿Quiénes se sienten demasiado ansiosos? O ¿quiénes intentan estar de acuerdo con lo que han dicho, y poco dispuestos a expresar sus opiniones? ¿Qué grupos parecen tener prisa para resolver rápidamente los desafíos? ¿Qué tutorando se detienen sólo brevemente en cada una de las preguntas y reducen al mínimo el análisis a fondo? ¿Cuáles tienden a salirse del tema y a divagar sobre cuestiones personales anecdóticas? Al tutor ese conocimiento del desarrollo de la tutoría le permite proporcionar ayuda individualizada y grupal especialmente necesaria en el primer año de la carrera, donde los alumnos están tratando de integrarse a un método de enseñanza totalmente desconocido por ellos (Riviere, 1984).

Es condición esencial, para el trabajo del tutor su capacidad para guiar la discusión y motivar la participación. En algunas oportunidades se genera tensión entre compañeros por quien toma la iniciativa, quién domina la situación, quién desarrolla el tema, quién sabe más, pero la reiteración de esta actividad puede generar la pérdida de interés.

Al finalizar el primer encuentro sobre el caso problema los alumnos dejan la tutoría sabiendo que deben indagar y esto promueve en ellos el desarrollo del pensamiento crítico.

Para J. Bruner la falta de interacción y el fracaso escolar se deben al aburrimiento por desarrollar prácticas rutinarias. Una alternativa puede ser utilizar videos y su posterior análisis. Como propuesta puede resultar atractiva y novedosa pero la reiteración

de esta actividad puede generar la pérdida de interés, lo cual permite reconocer que la motivación de los alumnos para generar el interés y comprensión, es un problema todavía no resuelto. (Brunner, 1996).

En las tutorías se puede recurrir al uso de las tecnologías como refiere E. Litwin para despertar el interés, pero es verdad que esa utilización está colocada en el borde y no en el corazón de las actividades, en esta modalidad de trabajo la incorporación de las nuevas tecnologías es un desafío para abordar en el trabajo de las tutorías sin embargo en el trabajo de los alumnos fuera de ellas, es habitual que acudan a ellas para obtener información, por ejemplo en la web.

Esto agrega un nuevo desafío y tiene sus atractivos, dificultades y riesgos. La cantidad de datos disponibles hace que deban asumir criterios de validación para identificar su fuente, así como criterios de selección para elegir la información más pertinente. Sin embargo, estos criterios no forman parte de las enseñanzas de los docentes a sus alumnos, aun cuando la accesibilidad de la información y su expansión son necesarios, constituye otro desafío a implementar (Litwin, 1998).

Lo que los tutores pueden hacer con el aprendiz es ayudarlo y animarlo en su propio viaje. La estrategia para ayudarlo puede ser activando una *animada* conversación, o usando apoyos, dibujos, textos, películas e incluso exhibiciones. Promover la reflexión y el surgimiento de nuevos interrogantes luego de su búsqueda de material bibliográfico.

La clave de la enseñanza es dar curso a la experiencia de exploración e investigación, donde el aprendiz se convierte en el centro organizador inevitable de un saber que le es ajeno, que proviene de otros (elaboración de material docente, libros, Internet) y que serán utilizados para tratar de lograr una conclusión del caso.

## **2.7.- LOS TUTORANDOS Y SUS FACILITADORES Y OBSTRUCTORES EN EL ABP**

Aunque no hay una definición de aprendizaje plenamente satisfactoria y absolutamente compartida por todos los especialistas, si existe una definición que recibe el máximo consenso, y es esta: se entiende por aprendizaje *un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica* (Kimble, 1971).

En las diferentes teorías de la cognición, subsisten cuatro encuadres diversos que acentúan una función o tarea en el sujeto que aprende. Ellos hacen hincapié en el sujeto que aprende por imitación, el que lo hace porque participa de una explicación didáctica, el que logra generar y desarrollar una actitud pensante frente a contenidos desconocidos y por último el que conoce, cuestiona y despliega acciones.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje se fortalecen cuando el alumno comprende y reconoce los pasos y el camino del aprender a aprender, como un proceso activo y continuo de apropiación del conocimiento, en interacción con el objeto de estudio y otros sujetos y desarrollan la capacidad de asumir la autoevaluación de las fortalezas y debilidades de los procesos construidos, como actitud de vida.

Los tutorandos se encuentran frente a un nuevo desafío: el autoaprendizaje. Esto les genera incertidumbre y tal vez resistencia al cambio. En el primer año vienen con experiencia en la escuela media donde los profesores omniscientes les han enseñado en forma unidireccional. Ahora inmersos en esta nueva metodología surgen diversos obstáculos, en su desempeño en las tutorías, en la organización de su tiempo, en la búsqueda de materiales y de bibliografía, que tienen que ir resolviendo, para avanzar en la construcción del conocimiento.

La educación es crucial para la formación del *yo*, pero lo que caracteriza a la persona humana es la construcción de un sistema conceptual que organiza, un registro que está relacionado con el pasado *memoria autobiográfica*. Es un *yo* posible que regula la aspiración, la confianza y el optimismo. Si bien este sistema es interno se relaciona con los lugares con los que nos hacemos *ego-invertido*. Para Vigostky el aprendizaje es una condición necesaria y previa para el desarrollo. El proceso de desarrollo de las conductas superiores consiste en la incorporación e internalización de pautas y herramientas de relación con los demás y esto va a depender del grado de desarrollo anterior y del desarrollo potencial del sujeto, que son el conjunto de actividades que es capaz de realizar con la ayuda o guía de otra(s) persona(s) y se diferencia del nivel de desarrollo actual y que es el conjunto de actividades que es capaz de realizar por sí mismo sin la guía y ayuda de otras personas.

En las tutorías, desde el primer año, el tutor debe explicar y lograr que los tutorandos comprendan, que un caso deja la puerta abierta a la investigación de textos,

artículos, relatos, películas, consulta a expertos, laboratorios de habilidades, práctica en terreno y otros recursos que le aportaran, información y la necesidad de saber más. El concepto de zona de desarrollo potencial sintetiza la concepción del desarrollo como apropiación e internalización de instrumentos proporcionados por personas mediante la interacción, y tiene en cuenta que existen funciones que aún no han madurado pero están en proceso de hacerlo (Riviere, 1984).

Siguiendo al profesor David Perkins (Harvard Graduate School of Education) investigador de la inteligencia, la creatividad y el aprendizaje quién desarrolló su labor en terrenos como el razonamiento y la resolución de problemas refiere: *Las actividades que se desarrollan en las tutorías al resolver problemas son formas de generar imágenes mentales.*<sup>8</sup> Por lo tanto al incluir estrategias de resolución de problemas se promueve lo que el llamo el conocimiento de *orden superior*, muy estable y que bien podría residir en la memoria a largo plazo y no solo del *conocimiento del nivel de contenidos* (Perkins, 2004).

Una de las dificultades de los tutorandos es el temor a expresar sus ideas y durante la tutoría se busca que todas las ideas sean respetadas evitando juzgarlas y que sean juzgadas. Con el transcurrir de los meses se observa, que la preparación previa a las tutorías esta mejor orientada y el hábito de reflexión empieza a desarrollarse, como producto de la interacción con sus pares, comenzando a expresar sus ideas sin temor. (Perkins, 2004).

Los alumnos quieren más datos, y como, no se les proporciona todas las respuestas, pero si la guía para seguir investigando, aumenta la tensión al comienzo de la presentación de los casos y la necesidad de saber más se vuelve más apremiante. Hay una fuerte motivación para leer algo más, y averiguar.

La principal actividad recae sobre el que aprende convirtiéndose en el soporte fundamental de la formación y fuente de conocimiento que transmitirá y aplicará durante

---

<sup>8</sup> Se entiende por imagen mental a un tipo de conocimiento holístico y coherente, cualquier representación mental unificada y abarcadora que nos ayuda a elaborar un determinado tema (Perkins, 2004).

su vida profesional. El estudiante va descubriendo, elaborando, reconstruyendo, reinventando y haciendo suyo el conocimiento. Esta verdadera enseñanza promueve un aprendizaje continuo y significativo.

¿Cuáles son los aprendizajes que se fomentan?

- La adquisición de conocimientos, valores, actitudes y habilidades con base a problemas reales.
- El desarrollo de la capacidad de aprender por cuenta propia
- La capacidad de identificar y resolver problemas (Perkins, 2004).

El aprendizaje basado en problemas como método de enseñanza por casos, permite que los alumnos aborden situaciones complejas, vinculadas con los problemas del entorno real y que logren desarrollar procesos cognitivos que le permitan analizar el problema en toda su complejidad y encontrar soluciones al mismo. Por esta razón los casos y problemas son siempre interdisciplinarios y pueden implicar diversos modos de análisis y resolución.

Los caminos de la enseñanza-aprendizaje que recorrieron nuestros tutorandos anteriormente en las escuelas secundarias, siguieron en general una progresión lineal, con un comienzo, un punto medio y un fin, donde el comienzo se caracterizaba por brindarles información a cargo del maestro, el punto medio, el aprendizaje de contenidos por el alumno, con actividades como lecturas, proyectos, o discusiones en pequeños grupos y el fin, por una evaluación cuyo objeto era determinar en qué medida los alumnos habían adquirido los conocimientos pertinentes. El propósito parecía relacionado con la adquisición de conocimientos específicos por los alumnos, y luego de ser evaluados, daba comienzo a nuevos viajes directos.

El aprendizaje colaborativo y de resolución de problemas que comienzan a transitar a partir del primer año de la carrera de medicina los ayuda a organizar su propio aprender, recordar y pensar a diferencia de otros modelos pedagógicos.

Debido a que el tiempo es siempre el enemigo del buen maestro, es importante tener presente que nunca hay tiempo suficiente para abordar en profundidad todos los

aspectos de un problema, ni para examinar, ni para enseñar, y cada tutor aprende a resolver, a su manera, los eternos conflictos, entre el tiempo disponible y el material que desearía que fuera aprendido (Jackson, 2002).

En la búsqueda y comprensión de textos existen límites impuestos por los idiomas. En tal sentido otro objetivo de trabajo es cultivar la conciencia del aprendizaje de idiomas extranjeros promoviendo que los tutorandos aprendan a usar las herramientas, para adaptarse mejor al mundo en el que se encuentran.

En las tutorías de primer año cuando se incentiva la búsqueda bibliográfica o se sugiere bibliografía de autores diferentes, se producen, al decir de Brunner, transformaciones complejas en la reproducción de la lectura y en el discurso, con una transformación cualitativa interesante de la versión oral en el manejo de la subjetividad en el momento de tener que relacionarlo con la unidad problema (Brunner, 1996).

Creemos que al insistir con la búsqueda, las consultas con expertos, estamos favoreciendo el desarrollo de las funciones superiores humanas que es un artificio de la cultura y de la relación con los demás.

Greenwald (1991) dice que: *una buena enseñanza de la discusión obliga a los alumnos a ir más allá del aprendizaje de los principios abstractos y aplicarlos al confuso mundo de la realidad cotidiana... Estos ejercicios ayudan a apreciar tanto el valor como las limitaciones de las habilidades técnicas que adquieren. Los alumnos aprenden a no dejarse desalentar por la complejidad, la falta de información y la urgencia propias de las situaciones reales de toma de decisiones y también a distinguir entre el núcleo esencial del enfoque teórico y los detalles periféricos, cuya importancia es erosionada por las incertidumbres y ambigüedades de la vida real.* (Wassermann, 1999).

### **2.7.1.- PRINCIPALES OBSTRUCTORES Y/O PROBLEMAS DE LOS TUTORANDOS EN EL ABP**

Concluimos que los principales problemas a lo que se enfrentan los tutorandos son los siguientes:

- En primer año, tienen que integrarse a un método de enseñanza desconocido por ellos en la práctica, presentando resistencia al rol del tutor como guía (vienen de

tener profesores omniscientes que solo les transmitían conocimiento en forma unidireccional).

- Dificultad a la hora de centrar la tarea y gestionar el tiempo de estudio por necesidad de hacerlo en forma independiente.
- Dificultad en la búsqueda de información a los tutorandos, les cuesta discriminar las fuentes, así como referenciarla adecuadamente.
- Falta de síntesis de los contenidos al momento de exponerlos en las tutorías, que afectan la interacción con el resto de sus compañeros.
- Dificultad en la transformación de la información en conocimiento, que les permita su uso en la resolución del problema.
- Intranquilidad y tensión al tener que convivir con la incertidumbre y con la necesidad de investigar más.
- Escasa concurrencia a las consultas disciplinares con expertos, e insistencia en consultar textos de distintas disciplinas al tutor, y a sus pares en las tutorías.
- Falta de rutina en el estudio y en la utilización de las instancias previas (laboratorios de habilidades, laboratorios disciplinares, seminarios etc.) como un proceso de adquisición progresivo de los contenidos conceptuales y procedimentales que contribuyen a la resolución del problema.
- Falta de asistencia puntual a las sesiones de tutoría
- Falta de cumplimiento con las actividades propuestas por el tutor.
- Malestar al sentirse evaluados por el tutor, sus compañeros y en la autoevaluación.
- Necesidad de convivir con la incertidumbre

### **2.7.2.- PRINCIPALES FACILITADORES Y/O BENEFICIOS DE LOS TUTORANDOS EN EL ABP.**

Resumiendo puede observarse con el transcurrir de los encuentros tutoriales que:

- Aumenta la tolerancia a la ambigüedad.
- Aumenta la capacidad de convivir con la incertidumbre.
- Los alumnos se vuelven más curiosos.
- Aumenta el respeto por las opiniones, actitudes, y creencias, diferentes de los otros alumnos.
- Están más motivados, para leer materiales no presentados en clases que quedan planteados y pueden luego volver a cuestionarse.
- Aumenta la fortaleza del yo, la autoconfianza y autonomía personal de los alumnos.
- Aprenden a asumir responsabilidades y el debate abierto
- El dilema alerta a los alumnos sobre la complejidad de los problemas y los aparta de la respuesta única y simplista.

Se debe poner énfasis en el proceso de resolución de problemas de la ciencia más que en la ciencia concluida y sus respuestas. Las buenas preguntas generan dilemas.

### **2.8.-LA EVALUACIÓN FORMATIVA: FORTALEZAS Y DEBILIDADES**

Como realmente pretendemos estimular un aprendizaje orientado al desarrollo de destrezas superiores (pensamiento crítico y creativo, capacidad de resolución de problemas, aplicación de conocimientos a situaciones o tareas nuevas, capacidad de análisis y de síntesis, interpretación de textos o de hechos, capacidad de elaborar un

argumento convincente), se hace necesario practicar una evaluación que vaya en consonancia con aquellos propósitos<sup>9</sup> (Stenhouse, 1987).

La evaluación no es ni puede ser apéndice de la enseñanza. Es parte de la enseñanza y del aprendizaje. En la medida en que un sujeto aprende simultáneamente evalúa: discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia, argumenta, opta... entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él. Esta actividad evaluadora, que se aprende, es parte del proceso educativo, que como tal es continuamente formativa. (Gimeno, 1997).

Con la misma intención formadora es igualmente importante y por ello fomentamos el debate de ideas nuevas, el pensamiento divergente y las respuestas múltiples. Esto exige, del estudiante, establecer relaciones, analizar y valorar las informaciones disponibles, sustentar el mejor argumento para defender las ideas propias (Camilloni, 1998).

La evaluación educativa es aprendizaje y sólo con el aprendizaje puede asegurarse la evaluación formativa. Ambas actividades, evaluación y aprendizaje, son actividades dinámicas que interactúan dialécticamente en el mismo proceso. El respeto profundo a las personas que aprenden y el respeto al conocimiento que se transmite y se adquiere actúan como garantía de un quehacer didáctico honesto y cabal. De lo contrario será una práctica de descalificación. (Gimeno, 1997).

Es importante que el tutor hable con los alumnos después de la clase, a todo el grupo y en forma individual, que les informe cómo van evolucionando en su aprendizaje, haciendo hincapié en sus fortalezas y debilidades, esto les demuestra que el tutor está preocupado por ellos como personas y como educandos. Cuando se informa sobre la evaluación en forma individual, se observa que se genera un clima de confianza, donde los alumnos pueden expresar, incluso hechos personales, que influyen en el desarrollo de su desempeño en las tutorías, se interesan por saber cómo se los está evaluando y como se los observa en su desempeño, en el grupo y con perspectiva con respecto a su

---

<sup>9</sup> Stenhouse: *...para evaluar hay que comprender. Cabe afirmar que las evaluaciones convencionales del tipo objetivo no van destinadas a comprender el proceso educativo. Lo tratan en términos de éxito y de fracaso.*

preparación actual y desempeño para llegar al objetivo, que más los preocupa y que es acreditar algún día el examen final, enfrentándose a una mesa examinadora que los intimida mucho, y principalmente en primer año. (Gimeno, 1997).

Esto les permite saber que se encuentran evaluados en forma continua, por los tutores, por sus compañeros al interactuar con ellos, pero también se enfrentan a su autoevaluación, lo que los lleva a la autovaloración.

La evaluación formativa como componente del modelo didáctico, debe tener como objetivo prioritario su optimización, pues tiene que dar cuenta del camino realizado, sostenido en la coherencia entre la propuesta educativa y la forma de evaluarla. Desde esta perspectiva: *la evaluación deberá tener dos funciones básicas, a saber, la comprobación de (la eficacia de las) estrategias metodológicas y, de cara al alumno, una información que le ayude a progresar hacia el autoaprendizaje, ofreciéndole noticias del estado en que se encuentra y las razones del mismo.* (Gimeno, 1997).

Así la evaluación supone: *reconocer las debilidades y fortalezas de la situación de aprendizaje materializada en la conformación del objeto de estudio y su articulación con el modo de aprender y de enseñar, acentuar los aspectos positivos y recuperar las falencias manifiestas en el proceso de formación para evitar fracasos previsibles y recuperables.* (Camilloni, 1998)

Si tenemos en mente lo dicho en Mc Master en 1986 que los objetivos de la evaluación y de la retroalimentación, en el proceso educacional, son para facilitar el trabajo de los estudiantes, es decir, lograr alcanzar sus objetivos educacionales y de formación profesional, entonces toda reticencia y aprehensión no debería jugar ningún papel en este proceso.

También tenemos que tener en cuenta que la educación y quienes participan en su práctica, siempre tiene consecuencia sobre la vida posterior de los que la reciben y aporta habilidades, formas de pensar, sentir y hablar, o sea que nunca es neutral.

## ***CAPÍTULO 3***

### ***OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN***

### **3.- OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.- OBJETIVO GENERAL**

- Indagar, reconocer y describir mediante métodos cuantitativos y cualitativos, los facilitadores y obstáculos con los que se enfrentan los alumnos en el primer año de la carrera de medicina de la UNL durante el cursado de las Áreas Crecimiento y Desarrollo y Nutrición.

#### **3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los facilitadores y los obstáculos que pueden detectarse en el espacio tutorial mediante la observación no participante.
- Realizar encuestas al comenzar el primer año (durante el cursado de crecimiento y desarrollo) y después (en el cursado de nutrición) a los alumnos de los grupos tutoriales observados, a los fines de detectar las posibles modificaciones.
- Efectuar entrevistas a los alumnos con el fin de describir la visión que tienen sobre el rol de su tutor y de las diferentes instancias de las tutorías.
- Entrevistar a los tutores para detectar los beneficios y las dificultades a los que se enfrentan con esta metodología de trabajo.
- Procesar estadísticamente los datos obtenidos en las encuestas.
- Analizar los datos obtenidos a través de diferentes métodos para extraer de ellos la información subyacente.
- Elaborar conclusiones que permitan pensar propuestas de superación de las dificultades y afianzamiento de las fortalezas de la metodología de aprendizaje basado en problemas aplicado en esta Facultad y en aquellas otras que lo hagan.

## ***CAPÍTULO 4***

# ***METODOLOGÍA***

#### **4.-FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LOS METODOS UTILIZADOS Y DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

En este Capítulo se describe la estrategia metodológica (método) que se basa en la combinación de diferentes métodos y técnicas con su fundamentación teórica. (Cea D' Ancona (1996:82).

Se presenta el enfoque mixto de la investigación que implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder al planteamiento del problema. Asimismo en el capítulo se examinan las características, posibilidades y ventajas de los métodos mixtos.

En la historia de la ciencia han surgido diferentes corrientes del pensamiento que dieron lugar a distintas rutas en la búsqueda del conocimiento y, desde la segunda mitad del siglo XX se polarizaron las corrientes en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo. Lejos de considerarlos antagónicos o irreconciliables y, siguiendo a Sampieri y col (2006), surge que procesos cuantitativos y cualitativos son opciones para enfrentar problemas de investigación, más que paradigmas o posiciones epistemológicas.

Haciendo referencia a la posición sostenida tanto por Maxwell (1992) como por Henwood (2004), es importante señalar que estos autores sostienen que *“un método o un proceso no es válido o inválido por sí mismo; en ciertas ocasiones la aplicación de lo métodos puede producir resultados válidos o inválidos. La validez no resulta ser una propiedad inherente de un método o proceso en particular, sino atañe a los datos recolectados, los análisis efectuados y las explicaciones o conclusiones alcanzadas por utilizar un método en un contexto y con un propósito particular”*. .

Esta tesis en particular tiene incorporado o atraviesa, en su desarrollo, lo propuesto por Sampieri y col. (2006) en un enfoque cuanti-cualitativo. Este enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio.

En el presente trabajo se realiza una descripción de los fenómenos que ocurren en las tutorías en su contexto natural y luego se analizan y realizan comparaciones sin manipular sus variables.

En lo que respecta al trabajo central de investigación de esta tesis el escenario fue la Facultad de Cs. Médicas (FCM) de la Universidad Nacional del Litoral. La Población de Análisis, la comunidad educativa de Primer año. Las Unidades de análisis, fueron mujeres y varones estudiantes que ingresaron al primer año de la carrera de Medicina de la FCM durante el año 2012. Los informantes fueron docentes de primer año y personal no docente. Se utilizaron documentos referidos al contexto institucional, rol del docente tutor y de los estudiantes.

La selección de las situaciones tutoriales y de las personas involucradas se produjo sistemáticamente según los criterios de representatividad y muestreo aleatorios. Este escenario y las unidades de análisis fueron seleccionados siguiendo un criterio de accesibilidad, clave para lo cualitativo (Valles, 1999). Esto permite la viabilidad del estudio a través de la evaluación de dos dimensiones: conveniencia y accesibilidad (Sampieri y col., 2006).

El diseño del trabajo está planteado triangulando métodos cuantitativos y cualitativos en dos etapas o fases (ANTES Y DESPUES).

En la primera de ellas (ANTES), nos propusimos caracterizar a los estudiantes del primer año de la carrera de Medicina y detectar posible facilitadores y obstructores en el aprendizaje basado en problemas que se lleva a cabo en las tutorías de las Áreas Crecimiento y Desarrollo, ya que los tutorandos se enfrentan por primera vez a esta metodología innovadora y por lo tanto constituye una etapa de sumo interés de escudriñar. Por su parte, un momento trascendente en la vida universitaria. Se efectuó un estudio cuantitativo mediante la realización de encuestas semiestructuradas a una muestra representativa y aleatoria de alumnos. Seguido del estudio cualitativo, a través de entrevistas, con preguntas dirigidas a algunos estudiantes y tutores.

Además se efectuaron observaciones de las tutorías para establecer comparaciones y detectar posibles asociaciones entre la opinión que tienen los alumnos, los tutores. Las observaciones realizadas en tutoría pudieron contribuir a identificar y

explicar los elementos y/o factores facilitadores y obstructores en el aprendizaje basado en problemas en la carrera de medicina de la UNL que fueron surgiendo en las entrevistas.

En la segunda etapa denominada (DESPUÉS), finalizando el primer año y durante el cursado del área Nutrición, se aplicó la misma metodología cuanti- cualitativa.

El propósito de la siguiente presentación es el de explicar los diferentes enfoques que se utilizaron en la investigación y que representan la clave y guía para determinar resultados congruentes, claros y significativos.

#### **4.1.- Enfoques cuantitativo, cualitativo y triangulación de métodos**

Una vez elaborado el problema de investigación, preguntas, objetivos e hipótesis, se elaboró el diseño y se seleccionó la muestra que se utilizó en el estudio de acuerdo con el enfoque elegido, la siguiente etapa consistió en recolectar datos pertinentes sobre las variables o sucesos involucrados en la investigación (Gómez, 2006).

En ese contexto, Hernández (2010) en su obra Metodología de la Investigación, sostiene que todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto.

Algunas de las definiciones más significativas del enfoque mixto o los métodos mixtos serían las siguientes:

*Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada para lograr un mayor rendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernandez Sampieri y Mendoza: 2008)*

El enfoque mixto ofrece las siguientes bondades o perspectivas para ser utilizado:

- Logra una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno. La percepción de éste resulta más integral, completa y holística. Además, si son empleados dos métodos con fortalezas y debilidades propias que llegan a los mismos resultados se incrementa la confianza en que estos son una representación fiel.
- La investigación se sustenta en las fortalezas de cada método y no en sus debilidades potenciales. Se pueden evaluar más extensamente las dificultades y problemas y al indagar se logra obtener mayor variedad de perspectivas del problema: frecuencia, amplitud y magnitud (cuantitativa) así como profundidad y complejidad (cualitativa.; generalización (cuantitativa) y comprensión (cualitativa) Hernandez Sampieri y Mendoza (2008) la denominan *riqueza interpretativa*.

El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado está directamente relacionada a los métodos de investigación que son dos: método inductivo generalmente asociado con la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular

#### **4.1.1.-Enfoque cuantitativo**

Gómez (2006) señala que bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir. De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas. Muchas veces el concepto se hace observable a través de referentes empíricos asociados a él.

Los estudios cuantitativos pretenden la explicación de una realidad social vista desde una perspectiva externa y objetiva. Su intención es buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable (Galeano, 2004).

Durante el proceso de cuantificación numérica, el instrumento de medición o de recolección de datos juega un papel central. Por lo que deben ser correctos, o que indiquen lo que interese medir con facilidad y eficiencia; Galeano (2004) explica que un instrumento de medición considera tres características principales:

- Validez se refiere al grado en que la prueba está midiendo lo que en realidad se desea medir.
- Confiabilidad: se refiere a la exactitud y a la precisión de los procedimientos de medición.
- Factibilidad: se refiere a los factores que determinan la posibilidad de realización, que son tales como: factores económicos, conveniencia y el grado en que los instrumentos de medición sean interpretables.

Por su parte Gomez (2006) define que un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente, en términos cuantitativos, se captura verdaderamente la realidad que se desea capturar, aunque no hay medición perfecta, el resultado se acerca todo lo posible a la representación del concepto que el investigador tiene en mente.

Todo instrumento de medición cuantitativo sigue el siguiente procedimiento:

- Listar las variables que se pretenden medir y observar
- Revisar su definición conceptual y comprender su significado
- Revisar las definiciones operacionales de las variables, es decir cómo se mide cada variable
- Si se utiliza un instrumento de medición ya desarrollado, procurar que exista confiabilidad y validez ya probada, debe adaptarse el instrumento al contexto de investigación
- Indicar el nivel de medición de cada referente y por ende el de las variables.

- Indicar como se habrán de codificar (asignar un símbolo numérico) los datos en cada ítem y variable.
- Aplicar una prueba piloto del instrumento de medición.
- Modificar, ajustar y mejorar el instrumento de medición después de la prueba piloto.

De este modo, el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de investigación: resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados pero también expresa todo lo que tienen de específicamente empírico nuestro objeto de estudio pues sintetiza, a través de las técnicas de recolección que emplea, el diseño concreto escogido para el trabajo.

En cuanto a las características, procesos y bondades que identifican al enfoque cuantitativo, Sampieri et al (2010) puntualizan que cada etapa precede a la siguiente, por lo que no se pueden eludir pasos, su característica principal es que es riguroso aunque se puede redefinir alguna fase, al medir los fenómenos y probar hipótesis se precisan deducciones de causa- efecto, de tal forma que al analizar la realidad en caso de haber falta de congruencia se vuelven a analizar los resultados.

Realizar una investigación desde el enfoque cuantitativo juega un papel importante; facilitando al investigador la recopilación de datos y con esto encontrar la resolución de su problema.

#### **4.1.2.- Enfoque cualitativo de la investigación:**

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de la investigación, sin embargo en lugar de que la claridad sobre la pregunta de investigación e hipótesis preceda a la recolección y análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos) los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes y después, para refinarlas y responderlas.

En la investigación cualitativa con frecuencia es necesario regresar a etapas previas, por ello la dirección la inmersión inicial la dirección que sigue la investigación en el campo hasta el reporte de resultados se visualiza en dos sentidos.

Así mismo, al analizar los datos, podemos advertir que necesitamos un número mayor de participantes u otras personas que al principio no estaban contempladas, lo cual modifica la muestra concebida originalmente. O bien, que se debe analizar otra clase de datos no considerados al inicio del estudio.

La inmersión inicial en el campo significa sensibilizar con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aportan datos y nos guían por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de la investigación , además de verificar la factibilidad del estudio.

En el caso del proceso cualitativo, la muestra, la recolección y el análisis de los datos son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea.

Además el enfoque cualitativo posee las siguientes características:

1. El investigador(a) plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido.
2. En la mayoría de estudios cualitativos no se prueban hipótesis, se generan durante el proceso y van refinándose conforme se recaban más datos.
3. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados. Patton (1980) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, conductas observadas y sus manifestaciones.
4. El enfoque cualitativo analiza el desarrollo natural de los sucesos, es decir no hay manipulación de la realidad (Corbbeta, 2003).

En las investigaciones cualitativas, la reflexión es el puente que vincula al investigador y a los participantes (Mertens, 2005). Así como un estudio cuantitativo se basa en otros previos, el estudio cualitativo se fundamenta primordialmente en sí mismo. El primero se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una

teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población; y el segundo, para construir creencias propias sobre el fenómeno estudiado como lo sería un grupo de personas únicas.

#### 4.2.- Diseño no experimental

El presente trabajo constituye un diseño no experimental. Al respecto, los tipos de diseños no experimentales, de acuerdo con el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan los datos (dimensión temporal), pueden según Sampieri (2006) clasificarse en:

**4.2.1.-Transversal o transeccional:** la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado, o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo.

**4.2.2.-Longitudinal:** la investigación se centra en estudiar cómo evoluciona o cambia una o más variables o las relaciones entre éstas a lo largo del tiempo.

Es decir, los diseños no experimentales se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales.

A los fines de ubicar dentro de esta clasificación el presente trabajo, se transcribe el gráfico N°1 (Sampieri, 2006). Y se expone desde la teoría, siguiendo a Sampieri (2006), la definición del diseño metodológico utilizado en el trabajo de tesis.

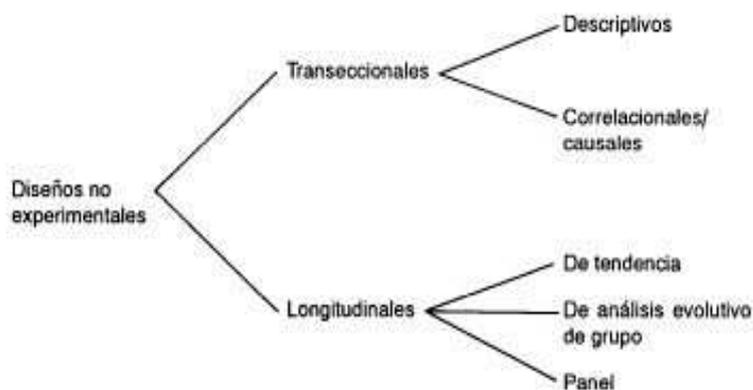


Figura N° 3 Clasificación de los diseños no experimentales. Sampieri (2006)

#### **4.2.1.- Investigación transeccional o transversal**

Este tipo de diseño recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede. Pero siempre, la recolección de los datos es en un único momento. (Sampieri y col., 2008). Sin embargo, el presente estudio cuenta con dos etapas: Antes y Después.

A su vez, según este autor, los diseños transeccionales pueden dividirse en dos: descriptivos y correlacionales/causales

##### **a) Diseño transeccional descriptivo**

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables. El procedimiento consiste en medir en un grupo de personas u objetos una o más variables y proporcionar su descripción. Son, por lo tanto, estudios puramente descriptivos que cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas. (Sampieri, 2006).

Los estudios descriptivos miden o califican de manera más bien independiente los conceptos o variables con los que tienen que ver. Su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas. (Sampieri, 2006).

##### **b) Diseño transeccional correlacional/causal**

Los diseños transeccionales correlacionales/causales buscan describir correlaciones entre variables o relaciones causales entre variables, en uno o más grupos de personas u objetos o indicadores y en un momento determinado. (Sampieri y col., 2008).

#### **4.2.2.- Investigación longitudinal**

En ciertas ocasiones el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre

éstas. Entonces se dispone de los diseños longitudinales los cuales recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos especificados, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.

Los diseños longitudinales suelen dividirse en tres tipos: a) *diseños de tendencia (trend)*, b) *diseños de análisis evolutivo de grupos (cohort)* y c) *diseños panel*:

*a) Diseños longitudinales de tendencia*

Los diseños de tendencia o trend son aquellos que analizan cambios a través del tiempo (en variables o sus relaciones) dentro de alguna población en general. Se puede observar o medir toda la población o bien tomar una muestra representativa de ella cada vez que se observen o midan las variables o las relaciones entre éstas. La característica distintiva de los diseños de tendencia o trend es que la atención se centra en una población.

*b) Diseños de evolución de grupos*

En los diseños de evolución de grupo se estudia el cambio en subpoblaciones o grupos específicos. Pero debido a que, en cada momento o tiempo, se mide una muestra diferente aunque equivalente, el cambio se evalúa colectivamente y no de manera individual (porque las personas pueden cambiar). Si hay cambios, el investigador no puede determinar específicamente qué individuos provocan los cambios.

*c) Diseños longitudinales panel*

Los diseños panel son similares a las dos clases de diseños vistas anteriormente, sólo que el mismo grupo específico de sujetos es medido en todos los tiempos o momentos. Es decir, los individuos y no sólo la población o subpoblación, son los mismos.

En resumen: Los diseños longitudinales recolectan datos sobre variables en dos o más momentos, para evaluar el cambio en éstas. Ya sea tomando a una población (diseños de tendencia o trends) a una subpoblación (diseños de análisis evolutivo de un grupo o “cohort”) o a los mismos sujetos (diseños panel).

Según Sampieri, entonces en los estudios longitudinales habría 3 tipos diferentes diseños, nuestro caso sería el tipo de *evolución de grupo* porque se estudió el cambio en una subpoblación, en dos momentos diferentes, que llamamos (Antes y después).

### **4.3.- TÉCNICAS UTILIZADAS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **4.3.1.-ANÁLISIS DOCUMENTAL**

Un documento es un testimonio de un hecho o acto realizado en el ejercicio de sus funciones por instituciones o personas físicas, jurídicas, públicas o privadas, registrado en una unidad de información en cualquier tipo de soporte (papel, cintas, discos magnéticos, fotografías, etc.) en lenguaje natural o convencional. Es el testimonio de una actividad humana fijada en un soporte, dando lugar a una fuente archivística, arqueológica, audiovisual, etc. Los documentos ayudan a entender el fenómeno central del estudio y conocer los antecedentes, las experiencias, vivencias o situaciones y funcionamiento cotidiano dentro del contexto histórico socio-cultural en el que se produjeron. Una fuente muy valiosa de datos cualitativos son los documentos. (Sampieri y col., 2008)

La constitución del corpus (conjunto de documentos tenidos en cuenta para ser sometidos a procedimientos analíticos) fruto de elecciones, selecciones y reglas aplicadas al universo, se fue construyendo, por lo tanto, paulatinamente siguiendo rigurosas reglas exhaustivas de representatividad, homogeneidad y pertinencia.

Los documentos seleccionados pertenecen al tipo de documentos organizacionales ya que los utilizados fueron: el plan de estudio, actas académicas, resoluciones, cuadernillos del alumno, entre otros. (Sampieri y col., 2008).

Los documentos, una vez recolectados, se leyeron realizando lo que Porta y Silva (2003) denominan preanálisis, el cual permitió organizar y centrar el análisis documental en algunas preguntas que se fueron modificando, ampliando y estructurando en función de la información que iba surgiendo en el proceso de investigación.

El análisis documental no tuvo propiamente un momento cronológico dentro de la investigación. A medida que la investigación avanzaba nuevos documentos iban surgiendo y se iban analizando.

#### **4.3.2.-METODOLOGÍA CUANTITATIVA: INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

##### **a) ENCUESTAS O CUESTIONARIOS APLICADOS A ESTUDIANTES**

Mediante las encuestas se intentó explorar el desempeño del tutor y la dinámica del trabajo en las tutorías y las opiniones de los alumnos sobre los elementos facilitadores y obstructores en el ABP.

La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados. Con la encuesta se trata de: *obtener, de manera sistemática y ordenada, información sobre las variables que intervienen en una investigación, y esto sobre una población o muestra determinada. Esta información hace referencia a lo que las personas son, hacen, piensan, opinan, sienten, esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos, opiniones y actitudes.* (Visauta, 1989).

A diferencia del resto de técnicas de entrevista la particularidad de la encuesta es que realiza a todos los entrevistados las mismas preguntas,

en el mismo orden, y en una situación social similar; de modo que las diferencias localizadas son atribuibles a las diferencias entre las personas entrevistadas. La encuesta puede considerarse una clase particular de entrevista. Es tal vez, el instrumento más utilizado para recolectar los datos (Sampieri, 2008).

A través de ella se trata de abarcar el mayor número posible de personas en un corto tiempo y así, conocer si la investigación está orientada; se recolectó nueva información y se corroboró la información recolectada luego del análisis documental y de las entrevistas.

La encuesta, utilizada en el presente estudio contó con preguntas cerradas aunque al final de la misma, se solicitó un comentario de cada participante.

Los pasos seguidos para la realización de la misma fueron los siguientes:

- Diseño del instrumento.
- Prueba: se aplicó a diez jóvenes, con el fin de realizar ajustes para la implementación del mismo y se realizaron correcciones
- Recolección de datos

### **La escala Likert**

En el presente estudio se adoptó, la escala Lickert en relación a las encuestas realizadas. La escala de Likert es una de las más utilizadas en la medición de actitudes. Este autor se inspiró probablemente en la teoría factorial de aptitudes de Spearman y Likert tanto en su confección, como en su aplicación. La presentación de este método particular de calificación de encuestas para la medición de actitudes fue desarrollada por R. Likert en 1932, partiendo de una encuesta, sobre relaciones raciales, conflictos económicos, conflicto político y religión, realizada entre 1929 y 1931 en diversas universidades de EEUU. (LIKERT, R. 1932).

Por las razones señaladas esta escala se utilizó en las encuestas que forman parte de la presente tesis.

Aunque generalizadamente se suele aceptar que la actitud constituye una predisposición organizada, para, pensar, sentir, percibir, y comportarse ante un objeto. Evidentemente en esta definición, se relacionan fenómenos de naturaleza diferente. No es lo mismo sentir que comportarse o pensar. Por tanto, debemos concebir la actitud como una organización psicológica particular, es decir, con entidad propia, de diferentes procesos psicológicos. De este modo, podemos diferenciar tres dimensiones que organizan la actitud:

- cognitiva
- afectiva
- comportamental

El componente cognitivo incluye las creencias con respecto a un objeto; el componente afectivo se refiere al grado de agradabilidad hacia el objeto: y, el componente comportamental *controla* el comportamiento del individuo hacia el objeto. Sobre la inclusión de esta última dimensión existe todo un debate en el que no entraremos.

Pero, ¿cuál es el atributo de la actitud que medimos con una escala? De los tres componentes de la actitud que hemos señalado, las escalas, únicamente miden la dimensión afectiva. Hemos bajado, dos niveles: de plantear globalmente el tema de la actitud nos hemos quedado en conseguir un índice de su componente afectivo.

Por tanto medir una actitud es hacer un ordenamiento de todos los individuos según sean más o menos favorables a un cierto objeto, o que presenten en mayor o menor grado una cierta tendencia.

Las formas de presentación de los items en una escala Likert y sus variedades son múltiples y, en principio, no afectan a los resultados si se

conserva su filosofía. Lo que no se debe alterar es la significación de los extremos y la graduación acumulativa de los intervalos.

La escala de Likert es de nivel ordinal y se caracteriza por ubicar una serie de frases seleccionadas en una escala con grados de acuerdo/desacuerdo. Estas frases, a las que es sometido el encuestado, están organizadas en baterías y tienen un mismo esquema de reacción, permitiendo que aprenda rápidamente el sistema de respuestas.

La principal ventaja que tiene es que todos los sujetos coinciden y comparten el orden de las expresiones. Esto se debe a que el mismo Likert (psicólogo creador de esta escala) procuró dotar a los grados de la escala con una relación de muy fácil comprensión.

5 Muy de acuerdo

4 Algo de acuerdo

3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2 Algo en desacuerdo

1 Muy en desacuerdo

0 No estoy de acuerdo

¿Cuáles son las desventajas de emplear la Escala de Likert?

Como han probado numerosos estudios científicos las escalas Likert presentan un sesgo si observamos la distribución de frecuencias. Las aprobaciones siempre superan a las desaprobaciones.

También está comprobado que declararse *de acuerdo* implica un menor esfuerzo psíquico. La respuesta neutral *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, que es la posición central de la escala, es asociada con el *acuerdo moderado*, y no con la respuesta de *indeciso* (como muchos creen).

Al tratarse de una escala ordinal, no permite conocer con precisión la *cantidad* de acuerdos o desacuerdos. Esto impide sumar los números ordinales para ver el grado total. Sería un error.

En resumen, con este tipo de escala se consigue ordenar, aunque no se disponga de una unidad de medida para saber las distancias que separan a los individuos.

Para construir la escala Likert de actitudes, en primer lugar se definió el objeto de la variable actitud a medir. En segundo lugar se consultó la información pertinente para construir los items. Con estos dos pasos se obtuvo una escala previa que hemos sometido a una valoración piloto realizando 10 encuestas a estudiantes al comienzo de año. Con esta valoración se efectuó un análisis previo de los items que permitió decidir si eran discriminativos, o no y se realizaron modificaciones. Resumiendo, las etapas de su construcción fueron:

- Definición, del objeto actitudinal
- Recolección de enunciados
- Determinación de las categorías de los items
- Administración de la escala a una muestra
- Análisis de los items

La escala de Likert tiene un inconveniente relacionado con la comprensión de las frases evaluadas por el entrevistado: una afirmación puede ser desaprobada por motivos diversos. Si no se incluye una pregunta de respuesta abierta para conocer cuáles son las causas generalmente para reducir costos de la investigación, se corre el riesgo de asignar los mismos puntajes a dos opiniones diferentes (que incluso pueden ser opuestas).

### **Clase modal**

En estadística la clase modal es el valor con la mayor frecuencia en una distribución de datos.

En las escalas Likert es importante la determinación de la clase modal porque permite identificar el porcentaje o calificación que mayor frecuencia le asigna los encuestados a la actitud que se analizan.

### **Validez y confiabilidad**

La validez, según diversos autores es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir.

Para Hernández Sampieri es el grado en que un instrumento realmente mide lo que el investigador pretende.

La validez no resulta ser una propiedad inherente de un método o proceso en particular, sino que atañe a los datos recolectados, los análisis efectuados, y las explicaciones o conclusiones alcanzadas por utilizar un método en un contexto específico y con un propósito en particular.

En este estudio la validez de los instrumentos se garantizó efectuando previamente su aplicación, la revisión de los mismos y la reformulación en el caso de haberlo necesitado.

### **4.3.3.-METODOLOGÍA CUALITATIVA: INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

#### **a) OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE Y GUÍA DE OBSERVACION DE TUTORÍAS**

Este método se abstiene de intervenciones en el campo: *simples los investigadores se constituyen en observadores que siguen el flujo de los acontecimientos. La conducta y la interacción continúan como lo harían*

*sin la presencia de un investigador, no interrumpidas por la intrusión.* (Adler y Adler, 1998, pag.81).<sup>10</sup>

A menudo se dice que la observación permite que el investigador descubra como funciona o sucede algo.

Está focalizada en los aspectos que son relevantes a la pregunta de la investigación pero a su vez, proporcionara una idea general del campo en el que transcurren los problemas.

El final de la observación es cuando se ha alcanzado la saturación teórica, es decir, cuánto más observaciones no proporcionan conocimiento adicional. (Glaser y Strauss, 1967)

A través de la técnica de observación de tutorías se valora si en la práctica cotidiana existe correlación entre lo observado, el rol del tutor como guía de aprendizaje y lo referido por los estudiantes para contribuir a identificar y explicar los facilitadores y obstrutores en el aprendizaje basado en problemas en la carrera de medicina de la UNL.

Un buen observador cualitativo necesita, para serlo, saber escuchar y utilizar todos los sentidos, poner atención a los detalles, poseer habilidades para descifrar y comprender conductas no verbales, ser reflexivo y disciplinado para escribir anotaciones, así como flexible para.

La recolección de datos fue mediante guías de observación semiestructuradas (ver anexo).

Los elementos que centraron la observación y la construcción de la guía fueron:

1- puntualidad

---

<sup>10</sup> La observación es, según Ander-Egg: *es un procedimiento de recopilación de datos e información que consiste en utilizar los sentidos para observar hechos y realidades sociales presentes y a la gente en el contexto real en donde desarrolla normalmente sus actividades.*

- 2- el tutor orienta y guía de la lluvia de ideas
- 3- abordan el problema desde lo biológico, psicológico y social
- 4- organización de contenidos
- 5- consulta con expertos
- 6- aportes provenientes de otras actividades como seminarios, laboratorios de habilidades, laboratorios disciplinares, prácticas de terreno etc.
- 7- relaciones interpersonales en el grupo
- 8- respeto por los turnos de intercambio
- 9- búsqueda bibliografía y el uso de las nuevas tecnologías.
- 10- utilización de recursos educativos que le brinda la facultad de medicina (libros, atlas, huesos, muñecos, el pizarrón, televisor, video, computadora, etc.)
- 11- planteo de sus necesidades
- 12- participación de los alumnos en la evaluación grupal, autoevaluación.
- 13- otras

#### **b) ENTREVISTAS A DOCENTES Y ESTUDIANTES**

La entrevista se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). La entrevista implica una pauta de interacción verbal, inmediata y personal (Forner, 1996).

A través de preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto al tema. Consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables en estudio (Sampieri, 2008).

Las entrevistas pueden ser:

- Estructuradas: el entrevistador realiza las preguntas que están preestablecidas según un guión específico.
- Semiestructuradas: se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir no todas las preguntas están predeterminadas). Se conocen los temas pero no se ha prefijado ni el orden ni el guion específico.
- Abiertas: se fundamenta en una guía general de contenido (elaborado en base del problema, los objetivos y las variables). El entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla (maneja el ritmo, la profundidad, la estructura, el orden, el contenido de los ítems de manera de adaptarla a las diversas situaciones y características particulares de los sujetos de estudio)(Sampieri, 2008)

Cuando se aplican a personas individualmente pueden clasificarse en tres tipos: entrevistas holísticas o intensivas destinadas a explorar y profundizar ciertos temas; entrevistas enfocadas destinadas a abordar la experiencia de un sujeto expuesto a una situación o acontecimiento temporalmente delimitado; la historia de vida a captar la vida y trayectoria biográfica de un individuo (Cottets, 2006).

Las entrevistas también pueden clasificarse, según su campo de aplicación, en: entrevistas clínicas, entrevistas de investigación o entrevistas periodísticas (Sanchez, 2003).

Existen preguntas llamadas demográficas o de ubicación del sujeto que serán pertinentes dependiendo de la investigación realizada como pueden ser género, puesto, antigüedad, área funcional, que deben ser incluidas obligatoriamente.(Sampieri, 2008)

En este trabajo de investigación educativa se optó por el tipo de entrevista semiestructurada.

#### **4.1.3.- LA TRIANGULACIÓN**

El concepto de triangulación que durante años impulsó el enfoque cualitativo y que se refería a la triangulación de fuentes para verificar datos así como el concepto de poder de medición *multimodal* que surgió para fortalecer la recolección de los datos en el enfoque cuantitativo, tenían un mismo significado: *triangulación de métodos para recabar datos*. El concepto de triangulación se extendió más allá de la comparación de métodos o datos cuantitativos y cualitativos, por lo que hoy podemos hablar diversos métodos de triangulación (Sampieri, 2008).

En la triangulación de métodos, los métodos cualitativos y cuantitativos deben ser considerados, no como campos rivales, sino complementarios y mejor aún si es realizado en dos etapas (Sampieri, 2008).

***CAPÍTULO 5***  
***TRABAJO DE CAMPO***

## **5.- TRABAJO DE CAMPO**

En este Capítulo se describen las etapas de la investigación destacando las condiciones de recolección de la información y sus aspectos cuantitativos-cualitativos. (Gallart y col,1999)

### **5.1.- ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN**

El Trabajo de Campo se realizó en dos instancias: una Primera Etapa de la Investigación al comenzar el cursado de primer año del Área Crecimiento y Desarrollo Y la Segunda Etapa al finalizar el año lectivo durante el cursado del Área Nutrición. Estos momentos fueron seleccionados porque, al inicio, los tutorandos se enfrentan por primera vez a esta metodología innovadora, y al finalizar el año, pueden analizarse los cambios en las percepciones referidas por los estudiantes, luego de la experiencia del cursado con esta metodología durante todo el período lectivo.

La estructuración de trabajo de campo sigue los postulados que plantearon al respecto Sampieri y col. (2006a) en su libro *Metodología de la Investigación* que a su vez han sido expuestos en el capítulo 4.

El diseño del trabajo está planteado triangulando métodos cuantitativos y cualitativos en cada una de las etapas mencionadas.

#### **5.1.1.- EL TRABAJO DE CAMPO EN SU PRIMERA ETAPA (ANTES)**

Como mencionara, el trabajo de campo se llevó a cabo en dos Etapas y cada una de ellas trianguló métodos cuantitativos y cualitativos:

- Primer Etapa: realizada entre abril y mayo de 2012 denominada Antes: Esta etapa comenzó con la búsqueda y análisis de documentos institucionales en relación al rol del tutor, de los tutorando y los aspectos organizacionales de las unidades de

aprendizaje basado en problemas con el objetivo de identificar aquellos posibles elementos que pudieran interferir con el objetivo de identificar aquellos posibles elementos que pudieran interferir o facilitar el proceso de adaptación de los alumnos ingresantes a la metodología del aprendizaje basado en problemas. Posteriormente se elaboraron e implementaron encuestas a un total de 115 alumnos de primer año de la carrera de medicina. Dado que el número de ingresantes en el año 2012 fue de 250 se seleccionaron 115 alumnos al azar. Las mismas tenían como objetivo conocer el desempeño del tutor y sus tutorandos. El número de encuestas fue adecuado y representativo. Las preguntas se elaboraron en función de los elementos encontrados en el análisis de los documentos y la bibliografía y se centraron tanto en aspectos vinculados con los alumnos como con el tutor y la organización del cursado y de las unidades.

- Esta primera etapa se completó con entrevistas semiestructuradas a 5 Docentes Tutores y 5 estudiantes seleccionados uno por cada grupo tutorial y se realizó, además, la observación de 5 tutorías seleccionadas al azar dentro de las diferentes franjas horarias y de las 22 comisiones que se encontraban cursando en ese momento el primer año de la carrera (Forni, 1991).

En la reflexión continua de los datos que se iban obteniendo mediante las encuestas y, posteriormente, las entrevistas, más las impresiones respecto al trabajo tutorial observado, se formularon las diferentes categorías de análisis para continuar con el estudio cualitativo (Sampieri, 2006).

La Investigadora debió interactuar con compañeros docentes, Directivos, Personal de Asesoría Pedagógica, Personal no docente (secretarios, administrativos, etc.) y estudiantes.

La encuesta tuvo un encabezado que constaba de la presentación de la encuestadora y el de la realización de la investigación y a continuación las llamadas *preguntas demográficas* edad, sexo, comisión, franja horaria.

Se informó a los alumnos en todo momento sobre el interés y el objetivo del trabajo y se les solicitó firmar un consentimiento informado como garantía de confidencialidad de sus datos.

En esta etapa el reto mayor fue introducirse en el ambiente y mimetizarse con este, para lograr capturar lo que los alumnos expresaban y adquirir un profundo entendimiento del fenómeno estudiado para luego establecer comparaciones, con el fin de detectar posibles correlaciones entre la opinión que tienen los alumnos, los tutores y las observaciones realizadas por la investigadora, que pudieran contribuir a identificar y explicar los facilitadores y obstructores (Sampieri, 2006).

Las encuestas y entrevistas se realizaron en ámbitos familiares para alumnos y alumnas y tutores, en los boxes que se utilizan para los espacios tutoriales, en los tiempos de descanso y con comprobada relación empática con la entrevistadora

Las preguntas formuladas en las entrevistas fueron abiertas, tentativas y provisionales, sobre categorías preseleccionadas, derivadas de la etapa cuantitativa y de lo referido en la bibliografía consultada. Dichas preguntas se fueron ajustando durante el curso de la misma y se procuró por todos los medios evitar la influencia de la entrevistadora sobre los/as entrevistados/as.

Las entrevistas, instrumento fundamental empleado en esta tesis, se desgrabaron y transcribieron. El objetivo de dichas entrevistas fue reconstruir y profundizar el discurso, las representaciones, los modelos y significaciones de los sujetos, en la instancia de comprender más que explicar (Sampieri, 2006).

A continuación se enuncian las preguntas guía que fueron utilizadas durante las entrevistas a estudiantes y docentes:

Estudiantes.

- ¿Tuvo o tiene dificultad para elaborar la lluvia de ideas? ¿Porque?
- ¿Cuáles son los motivos por los que no participa?
- Luego de realizar la lluvia de ideas ¿necesita investigar más? ¿Por qué?
- ¿Tiene dificultad en armar grupos de estudio? ¿Por qué?
- ¿El tutor favorece su aprendizaje? ¿Por qué?
- ¿El tutor debe responder dudas disciplinares específicas?
- ¿Usted realiza los aportes y participa en tutorías como quisiera? ¿Por qué?
- ¿Tiene dificultad para lograr los objetivos y/o resolver el problema? ¿Por qué?
- ¿Le genera disconformidad el ser evaluado por el tutor? ¿Por qué?
- ¿Existen modificaciones en el rol del tutor como facilitador en la resolución de problemas que al comienzo de año? Si eso ocurre ¿Por qué cree que sucede?
- ¿Concurre a consulta con expertos? Si eso no ocurre ¿Por qué no lo hace?

Docentes:

- ¿Cuáles cree son las circunstancias o elementos que pueden actuar facilitando el aprendizaje mediante la metodología del aprendizaje basado en problemas en las tutorías?

- ¿Cuáles son las circunstancias o elementos que pueden actuar dificultando el aprendizaje mediante esta metodología en medicina?
- ¿Cuáles son las dificultades que tienen los estudiantes en las tutorías?
- ¿Cuáles son las dificultades que tiene como tutor en las tutorías?  
Los cinco docentes tutores de la FCM-UNL entrevistados y observados cumpliendo su rol, provenían de diferentes carreras de grado (Medicina, Psicología, Bioquímica, Psicopedagogía y Terapia ocupacional)

Las entrevistas fueron suficientes para lograr la saturación de las categorías. (Forni, 1991).

Las entrevistas se identificaron con las siguientes abreviaturas

- ED Entrevista Semiestructurada a Docente
- EE Entrevista Semiestructurada a Estudiante

El trabajo de observación y entrevistas se efectuó hasta saturar las categorías analizadas para evitar repeticiones y redundancias. Al llegar a este punto se generaron las categorías e hipótesis definitivas. (Descombe, 2007).

La observación del trabajo en las tutorías durante una unidad de aprendizaje basado en problemas dentro de las Áreas Crecimiento y Desarrollo y Nutrición requirió la asistencia a tres encuentros por cada grupo tutorial en cada una de las 5 comisiones visitadas y requirió el registro de las observaciones siguiendo guías elaboradas ad hoc.

En el primer encuentro tutorial, se identificó si el grupo realizó la lluvia de ideas, si se expuso en común el conocimiento previo sobre el problema e identificó lo que debían aprender, si establecieron un plan de trabajo para conseguir información en forma documentada, si el tutor

actuó como guía o como fuente de información, si se alcanzaban los objetivos de aprendizajes propuestos, si se identificaban contenidos no abordados durante el trabajo tutorial. Asimismo se escudriñó el proceso de evaluación formativa, como los puntos más relevantes de la guía de observación.

Posteriormente se organizaron los datos obtenidos en las encuestas, entrevistas y observaciones para su posterior análisis por grupos de participantes para repetir el proceso en la denominada segunda etapa (DESPUÉS) (Sampieri, 2006).

Los datos obtenidos en las encuestas (con preguntas cerradas), fueron analizados estadísticamente mediante el software estadístico (SPSS versión disponible en el Departamento de Matemática-FBCB) y la Tesista fue guiada estadísticamente por docentes del departamento de Matemática de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la UNL.

### **5.1.2.-EL TRABAJO DE CAMPO EN SU SEGUNDA ETAPA (DESPUÉS)**

Una vez analizados preliminarmente estos primeros datos (Primera Etapa de Investigación- ANTES) se decidió volver al campo cumpliendo la idea de que una investigación cualitativa es un proceso interactivo (se va y se regresa).

En la segunda etapa finalizando el Área Nutrición del primer año en octubre y noviembre de 2012 se decidió realizar el mismo procedimiento, realizar las mismas encuestas semiestructuradas a las comisiones que fueron encuestadas en la primera etapa. Se totalizaron encuestas a 125 estudiantes. El número de estudiantes fue mayor porque se agregaron a las comisiones diez estudiantes más que los que cursaban Crecimiento y Desarrollo. (Comisiones 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 y 18). Se realizó el análisis modal de la escala Likert para comparar lo que se denominó Antes y Después.

Esta etapa también continuó con la realización de entrevistas semiestructuradas *enfocadas* (Plomé, 2004) a los mismos cinco estudiantes que al comienzo y los mismos 5 tutores. Se observaron las mismas tutorías intentando interpretar y comprender las acciones y conductas de los actores. Con dichas entrevistas se logró la saturación de las categorías analizadas.

En resumen, en ambas etapas Antes y Después, se obtuvieron los datos de la fase cuantitativa mediante la realización de encuestas cerradas y en la fase cualitativa la información surgió de las observaciones de las tutorías y las entrevistas semiestructuradas, a través de las que se indagó en profundidad sobre las percepciones y experiencias de los actores involucrados.

## **5.2.-VALIDEZ**

Según Forni y otros (1992) las investigaciones efectuadas con una aproximación cuantitativa mediante datos primarios relevados en una encuesta (cuestionario a una muestra de unidades de análisis, generalmente individuales) estadísticamente representativa, permiten caracterizar a una población (o universo) en función de variables, entendidas éstas como conceptos operacionalizados.

Cuando se trata de una medición en el tiempo, el análisis de estos datos se basa en la representatividad estadística y en la posibilidad de generalizar los resultados encontrados en la muestra a una población dada. Las estimaciones realizadas permiten afirmar con un cierto grado de probabilidad, que una determinada relación entre variables se aleja del azar. La adecuación entre los resultados del análisis y los propósitos planteados inicialmente dependerá de que los interrogantes puedan ser respondidos en términos cuantitativos, que las variables medidas respondan a los conceptos utilizados, que la muestra resulte adecuada y que el análisis sea estadístico. (Forni, 1992)

Sin embargo, en la necesidad de comprender y analizar en profundidad los obstáculos y los facilitadores de la metodología del aprendizaje basado en problemas, para los alumnos de primer año de la carrera de medicina de la UNL, se buscó la triangulación de estos métodos con instancias como las entrevistas y observaciones.

Para abordar posibles amenazas a la validez en todas las etapas de este trabajo se realizó:

- la búsqueda de información discrepante por medio del análisis de documentos, la observación de tutorías con el registro en guías y las entrevistas que se realizaron a los diferentes actores.
- encuestas previas a 3 estudiantes al azar para confirmar que las preguntas orientadoras de la entrevista eran pertinentes y accesibles para los estudiantes, realizándose las modificaciones que fueran necesarias.
- Suele reducirse la fidelidad/confianza de las respuestas al utilizar escalas Likert, cuando las frases se organizan en largas baterías (por ejemplo, una debajo de la otra). Para evitar este fenómeno llamado *Response Set* se intercalaron afirmaciones opuestas en la misma batería.
- el feedback durante las entrevistas sobre la interpretación que el investigador realiza de lo expresado por el entrevistado.
- la transcripción textual de lo verbalizado por los entrevistados como sustento de la interpretación realizada.
- la triangulación de los datos obtenidos a través de las entrevistas, encuestas, observación y análisis de documentos.
- el uso de descripciones detalladas, profundas y completas pero nítidas y sencillas.

- Además de las encuestas<sup>11</sup> a las unidades de análisis se realizaron observaciones al azar con registro en una guía de observación.<sup>12</sup>

En todos los tipos de triangulación las debilidades de cada método individual pueden ser compensadas por la fortaleza contrabalanceadora del otro, que se mejora aún al usar una recolección de métodos combinados para evitar compartir las mismas debilidades. (Schanzer; 1999)

---

<sup>11</sup> Encuesta: ver anexo de la página 175

<sup>12</sup> Guía de observación de tutorías: ver anexo de la página 178

## ***CAPÍTULO 6***

# ***DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS***

## **6.- DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En este capítulo se presentan y analizan los resultados obtenidos a lo largo de toda la investigación, la cual involucra tanto el estudio Cuantitativo con la realización de encuestas efectuadas en dos etapas: en los meses de abril y mayo (denominada ANTES) y en octubre y noviembre (denominada DESPUES) y el estudio Cualitativo con entrevistas a estudiantes y docentes, además de las observaciones a cinco tutorías al azar, efectuadas también en dos etapas (lo que la tesista denominó ANTES y DESPUES).

Para la presentación de resultados se utilizaron distintas categorías de análisis que surgieron en el devenir del proceso de investigación.

Estudio cuantitativo: se realizaron encuestas validadas a estudiantes ingresantes de la carrera de medicina y luego los datos obtenidos se tabularon, codificaron y analizaron generando tablas de contingencia con frecuencias absolutas y gráficos porcentuales, análisis modal (según Escala Likert).

Estudio cualitativo: se realizaron entrevistas en profundidad a docentes y estudiantes. Se enriqueció la investigación por la observación de las tutorías, a los efectos de una posterior discusión, elaboración de conclusiones y sugerencias de la investigación.

- **ESTUDIO CUANTITATIVO**

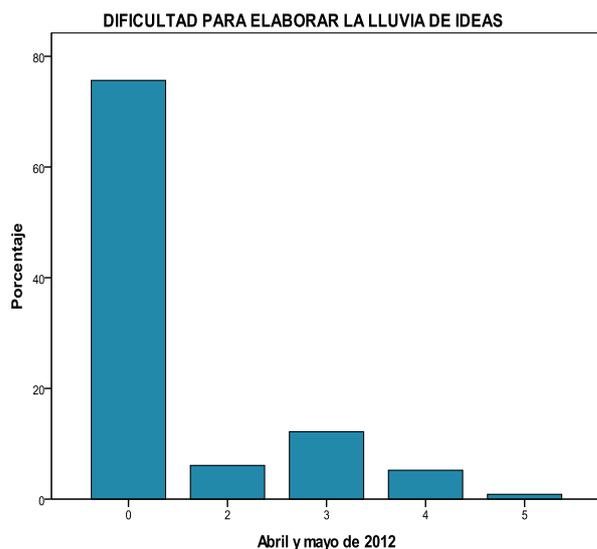
Siguiendo la propuesta enunciada con anterioridad en donde se hace referencia a dos momentos de la investigación se presentan los resultados según la categoría de análisis en un ANTES y un DESPUES del mismo estudio cuantitativo o cualitativo.

## 6.1.-PRIMER EJE DE ANÁLISIS: LLUVIA DE IDEAS

### 6. 1.1.- PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA LLUVIA DE IDEAS

Cuando se comenzó en la Primera Etapa a investigar sobre la dificultad de los estudiantes para elaborar la lluvia de ideas apareció que la mayoría no la presentaba.

ANTES



DESPUES

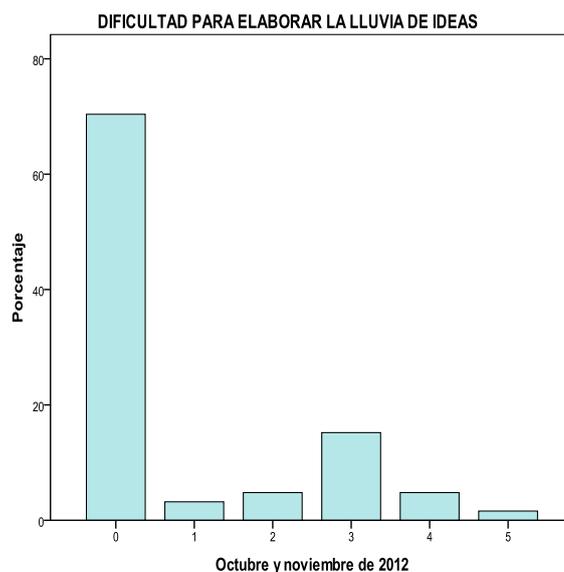


Gráfico 1.- Comparación de las dificultades para elaborar la lluvia de ideas al comenzar y finalizar el año

Según nuestro análisis en la segunda etapa de la investigación (encuestas) la clase modal no se movió, sigue siendo el cero, lo cual indica que los estudiantes no visualizan dificultades en elaborar la lluvia de ideas. Pero sí se pueden ver pequeñas variaciones en los porcentajes entre los dos momentos comparativamente.

Le sigue la clase 3 que es evidenciada por el 12% de los alumnos que tienen dificultad.

### 6.1.2.- ROL DEL TUTOR EN LA ELABORACIÓN DE LA LLUVIA DE IDEAS

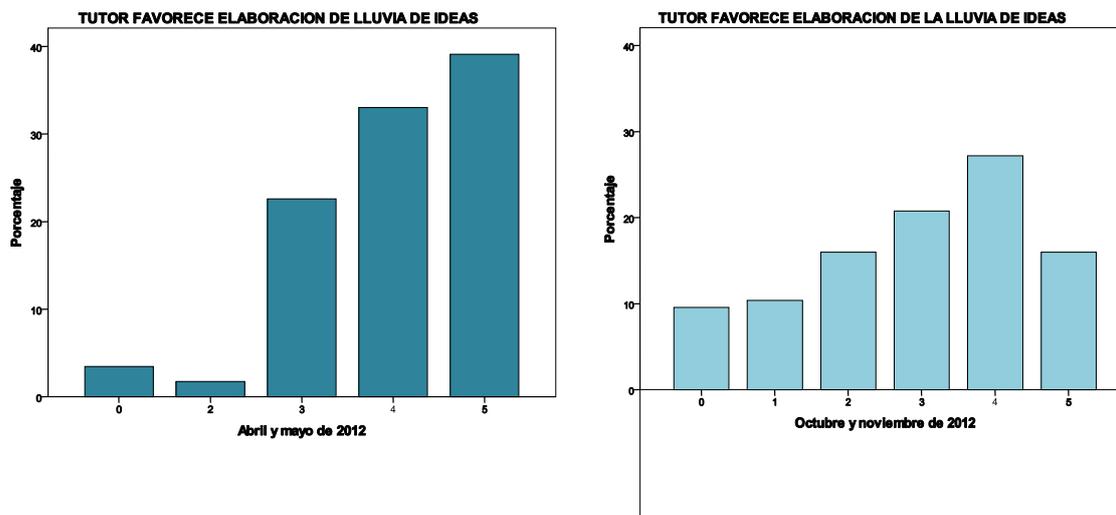


Gráfico 2.- Opinión de los alumnos acerca del rol tutor relacionado con la lluvia de ideas.

Según los resultados de la encuesta el tutor favorece la elaboración de la lluvia de ideas. La clase modal, de calificación 5 en el ANTES pasó a ser la de puntaje 4 en DESPUES esto permitiría sospechar una menor participación del tutor cumpliendo ese rol.

### 6.1.3.- FALTA DE CONOCIMIENTOS PREVIOS AFECTAN LOS APORTES EN LA ELABORACIÓN DE LLUVIA DE IDEAS

En el gráfico 3, la clase modal no se movió sigue siendo el cero lo cual indica que no visualizan la relación entre su falta de aportes al realizar la lluvia de ideas con la falta de conocimientos previos. Pero si se pueden ver variaciones del 46% al 31% en los porcentajes de cada clase modal, el desplazamiento en la segunda etapa (octubre y noviembre), de los porcentajes y en los puntajes asignados a la pregunta indicaría que comienzan a internalizar que: la falta de conocimientos previos afecta la elaboración de la lluvia de ideas.

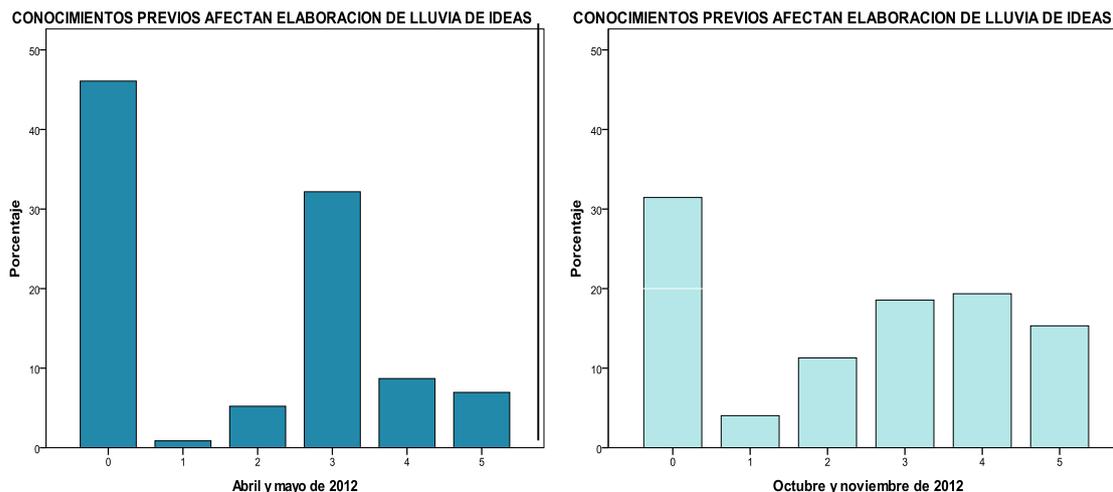


Gráfico 3.- Opinión de los alumnos sobre la influencia de los conocimientos previos en la elaboración de la lluvia de ideas.

#### 6.1.4.- REALIZAR LLUVIA DE IDEAS LOS INCENTIVA A INVESTIGAR

En el gráfico 4 la clase modal se movió del 3 al 0 lo cual indica que la lluvia de ideas los motiva menos en la segunda etapa para realizar investigación. Se pueden ver variaciones en los porcentajes que indican lo mismo. Por ejemplo los valores 4 y 5 son evidenciados por menos alumnos en octubre y noviembre.

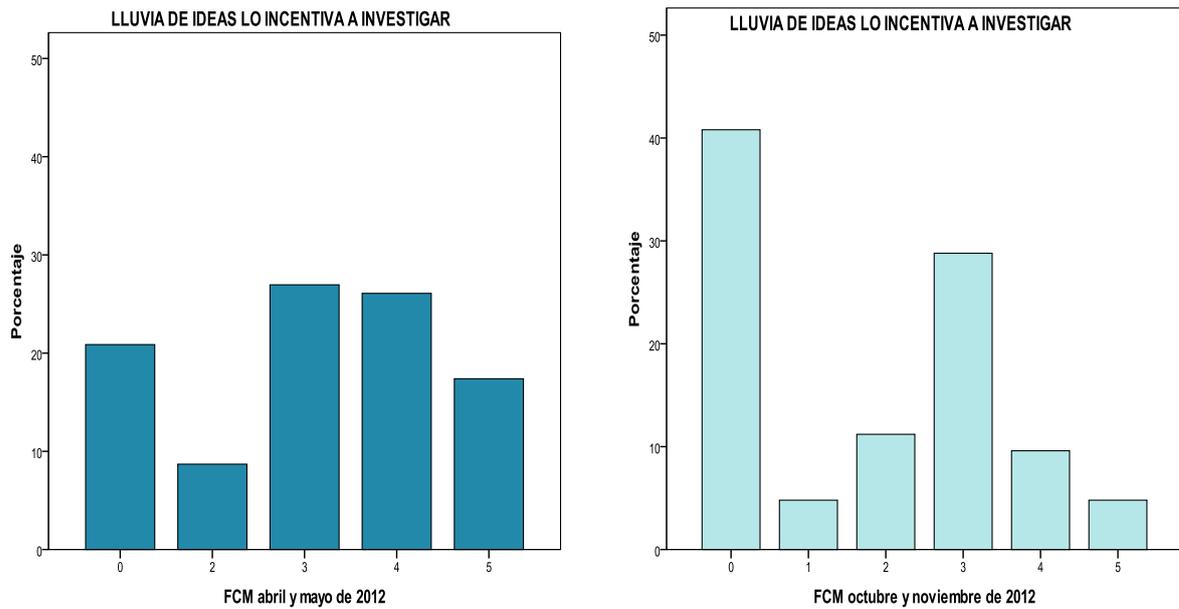


Gráfico 4.- Comparación de las opiniones de los alumnos acerca de la relación de la lluvia de ideas y su necesidad de investigar.

En el gráfico abril y mayo de 2012 no está representado el valor 1 porque tiene valor 0.

#### **6. 1.5.-AL FINALIZAR LA ELABORACIÓN DE LA LLUVIA DE IDEAS PARTICIPAN DEL DISEÑO DEL PLAN DE TUTORÍA CON SUS COMPAÑEROS**

La clase modal no se movió sigue siendo el 4 lo cual indica que continúan con similar participación en esta instancia. Se pueden ver pequeñas variaciones en los porcentajes revelando que, con el transcurrir del año disminuye la participación grupal en la elaboración del plan de trabajo ya que se observa que aumenta el valor 0 finalizando el año.

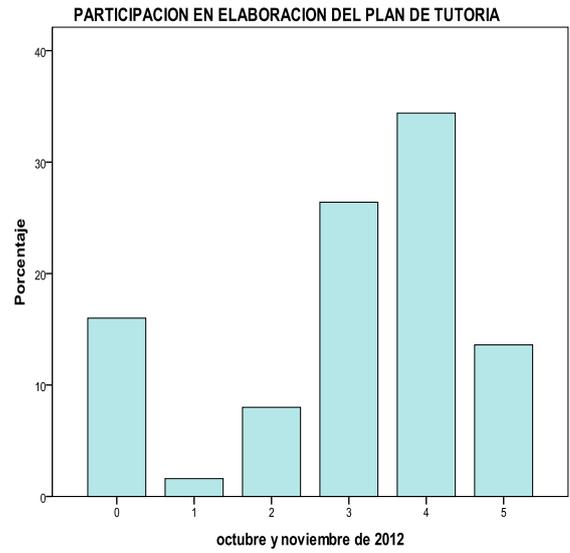
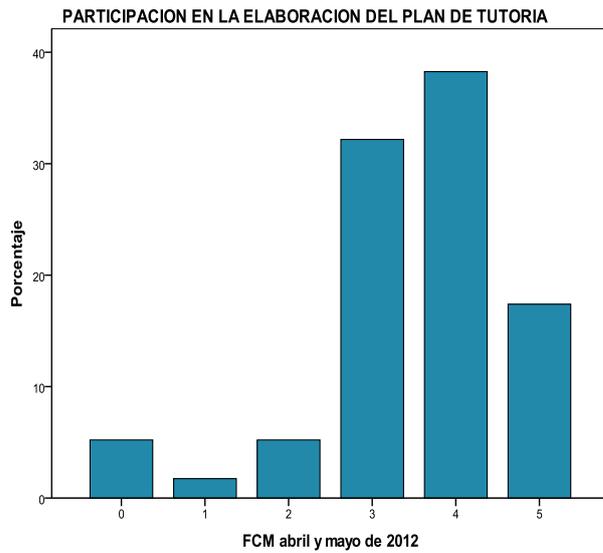


Gráfico 5.- Opiniones de la relación entre la elaboración de la lluvia de ideas y el futuro plan de tutoría

### 6. 1.6.- DIFICULTAD PARA ARMAR GRUPOS DE ESTUDIO

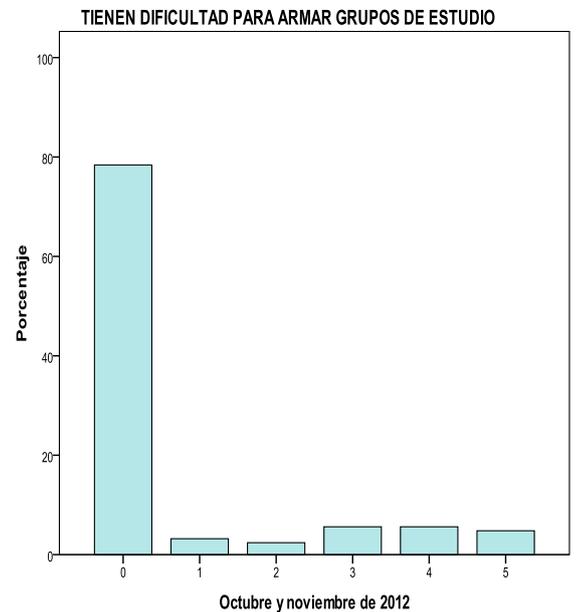
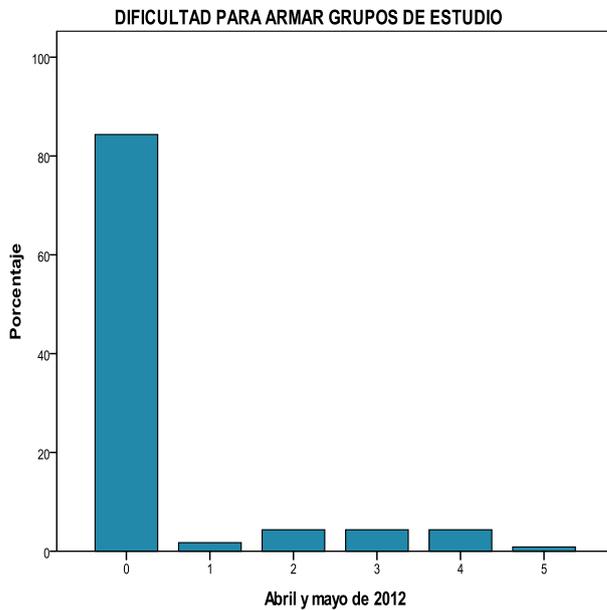


Gráfico 6.- Análisis de la dificultad para armar grupos de estudio

La clase modal no se movió sigue siendo el cero lo cual indica que no tienen dificultades para armar grupos de estudio.

## 6.2.-SEGUNDO EJE DE ANÁLISIS: ROL DEL TUTOR

### 6.2.1.- LA FUNCIÓN DEL TUTOR GUIA

Analizando las encuestas antes y después la mayoría de los estudiantes ven el rol del tutor como facilitador, como se observa en el siguiente Gráfico 7. La clase modal, de calificación 4 pasó a ser la de puntaje 3 y aumentó el valor 0 esto permitiría sospechar que visualizan una menor participación del tutor como guía o facilitador al finalizar el primer año.

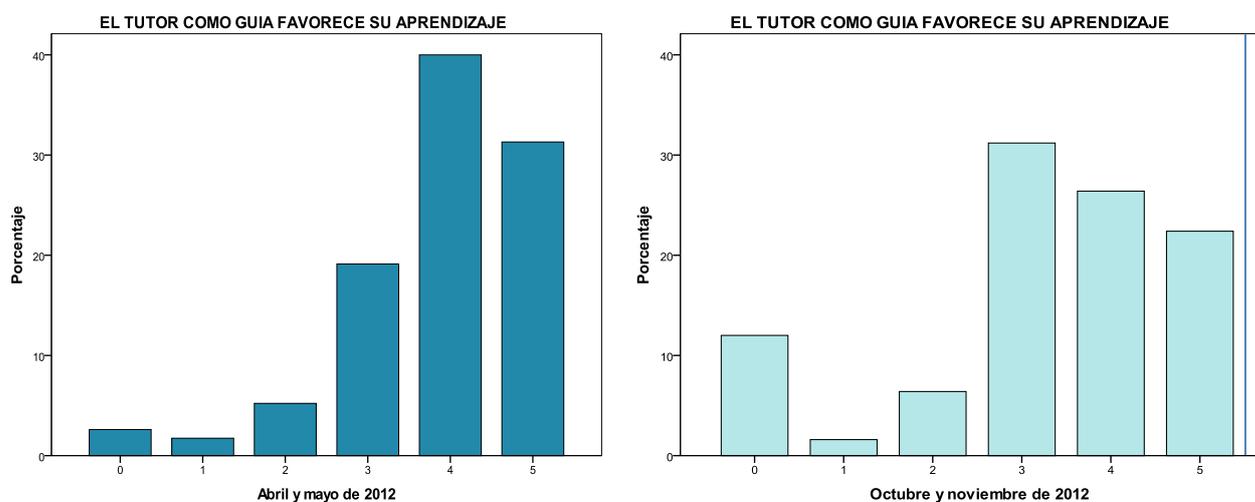


Gráfico 7.- Opinión sobre la función de guía del tutor

### 6.2.2.- EL TUTOR Y LAS PREGUNTAS DE CONTENIDOS DISCIPLINARES

La clase modal, es de calificación 5, lo cual indica que los tutorandos piensan que el tutor debe contestar las preguntas disciplinares en las tutorías

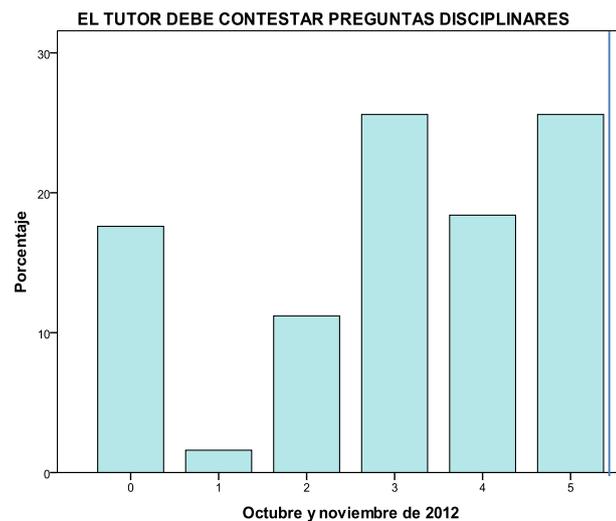
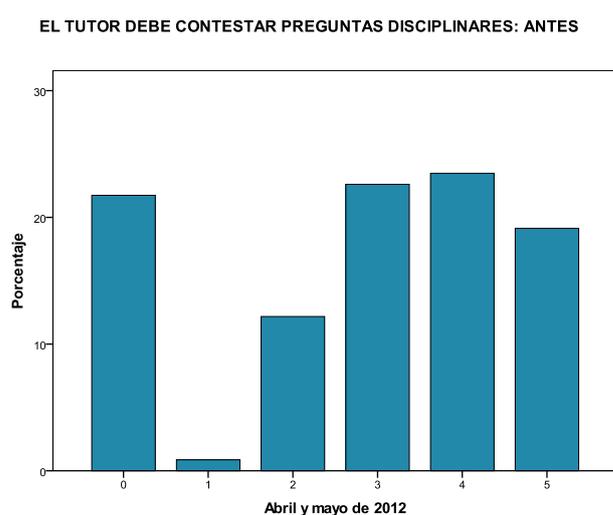


Gráfico 8.- Opinión acerca de la participación del tutor en la respuesta a preguntas disciplinarias

Le sigue con el 25% el puntaje 3. Con el 20% le siguen aquellos estudiantes que creen que no deben contestar las preguntas.

### 6.2.3.-CUMPLE CON LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL TUTOR

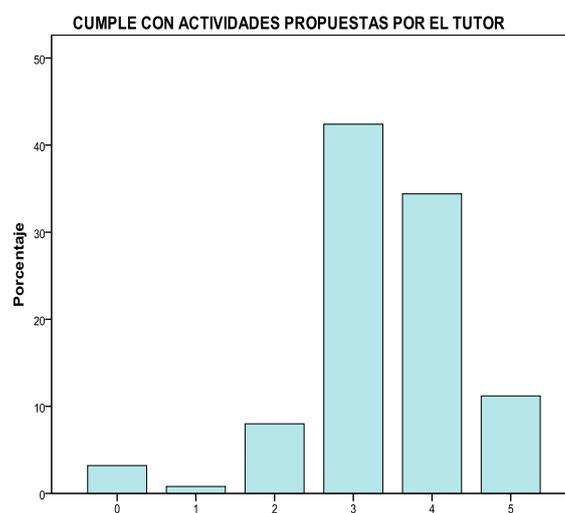
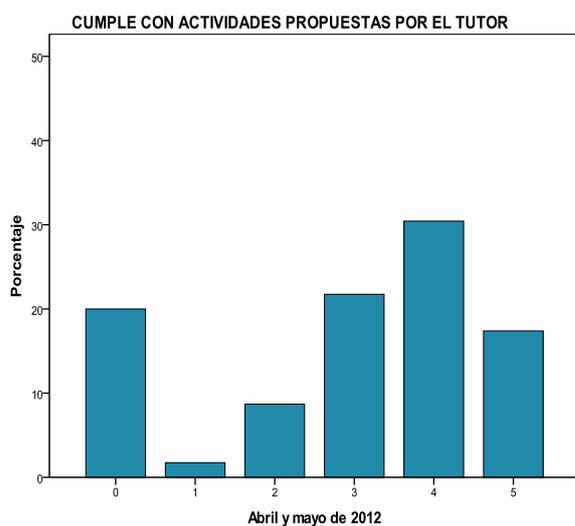


Gráfico 9.- Cumplimiento de las actividades que propone el tutor

La clase modal es de calificación 3 y le sigue con el 34 % el punto 4, además disminuyó el valor 0, lo que indicaría que cumplen más con las actividades propuestas por el tutor.

#### 6.2.4.-EL TUTOR CONFRONTA Y FAVORECE EL APRENDIZAJE

En el Gráfico 10 la clase modal es el cero, no visualizan que la confrontación con el tutor favorezca su aprendizaje ni antes ni después. Los estudiantes no entienden a la confrontación del tutor como un desafío alentador y estimulante.

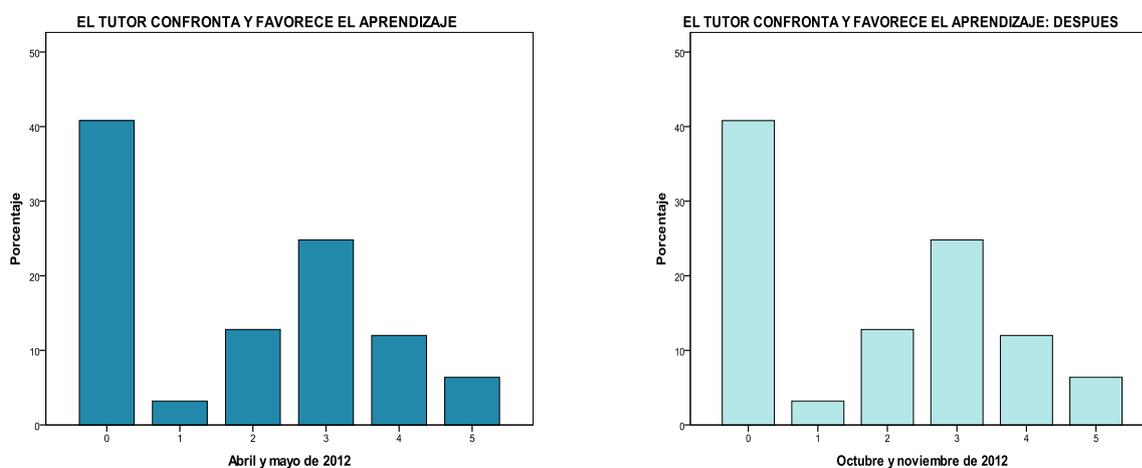


Gráfico 10.- Opiniones sobre la función del tutor favoreciendo el aprendizaje

#### 6.2.5.- EL TUTOR REALIZA PREGUNTAS DIRECTIVAS QUE FAVORECEN SU APRENDIZAJE

La clase modal se movió de 5 a 0, lo cual indica que finalizando el primer año el tutor no realiza preguntas directivas en las tutorías.

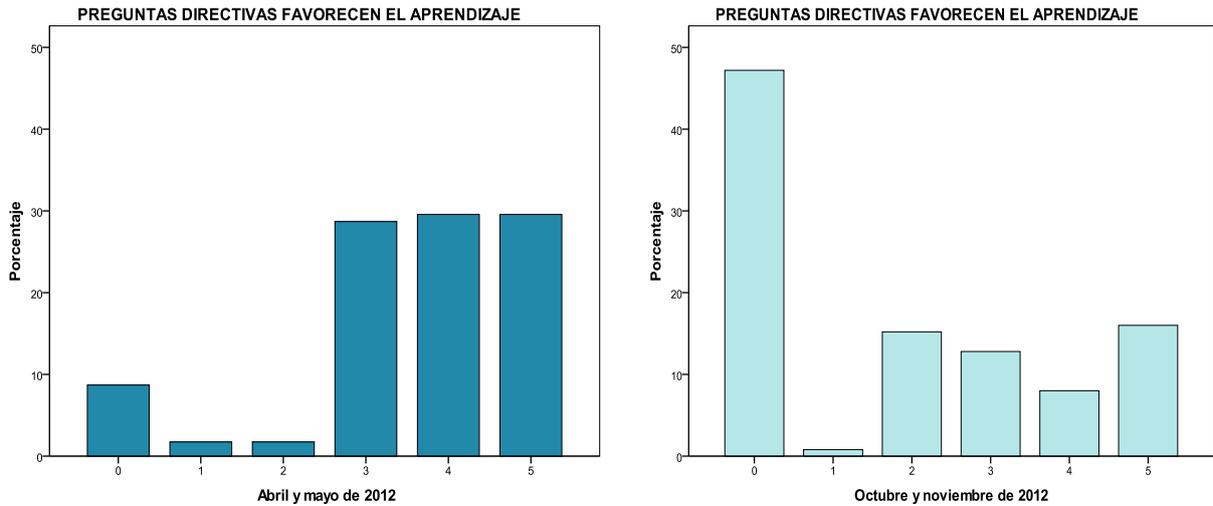


Gráfico 11.- Preguntas directas y su relación con el aprendizaje

### 6.2.6.- EL ROL DEL TUTOR ES RESPONDER DUDAS ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONTENIDOS

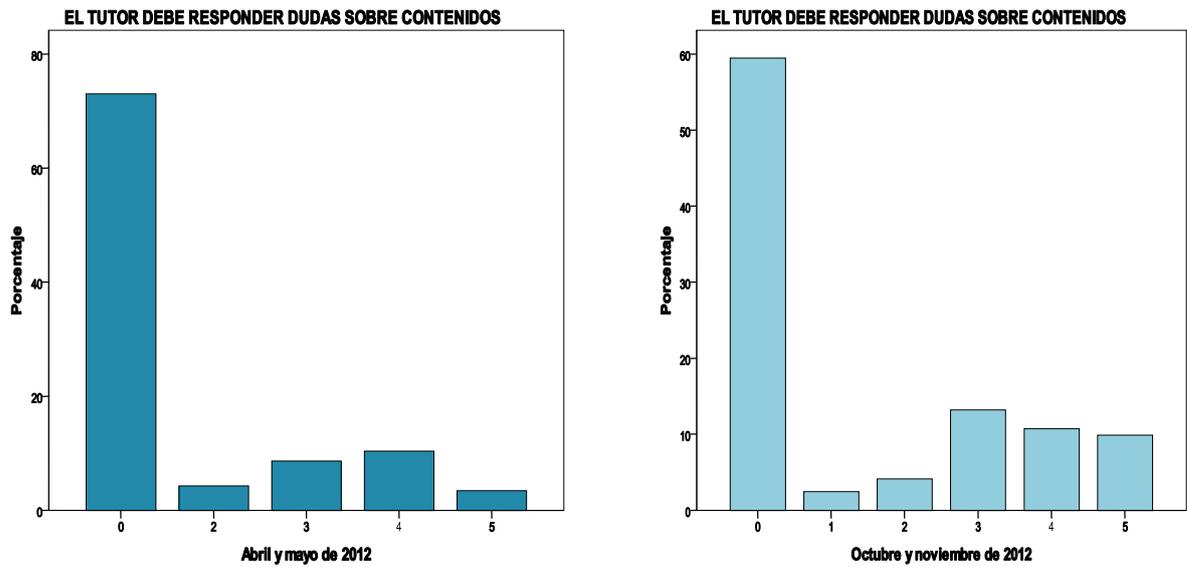


Gráfico 12.- Opinión del alumno sobre la función del tutor y las dudas de contenidos.

La clase modal no se movió es cero lo que indica que piensan que el tutor no debe responder dudas sobre contenidos disciplinares, ni en la primera etapa de la investigación ni después.

## 6.2.7.- EL TUTOR COMPARTE Y FAVORECE EL APRENDIZAJE

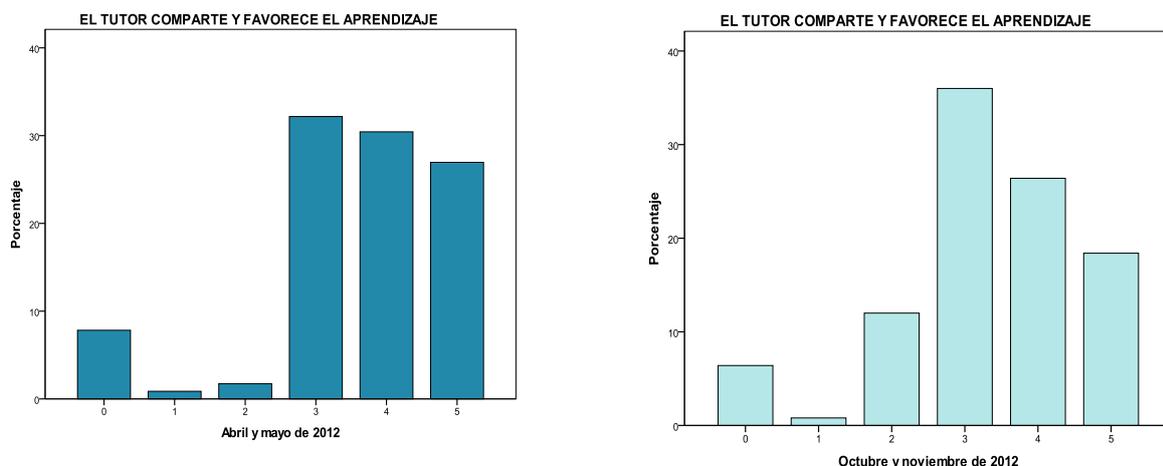


Gráfico 13.- Opinión de los alumnos sobre la importancia de compartir el encuentro con el tutor

En el gráfico 13 la clase modal es el 3 lo que indica que el tutor comparte aunque no en gran medida con el grupo tutorial y favorece el aprendizaje antes y después.

## 6.3.- TERCER EJE DE ANÁLISIS: LOS TUTORANDOS Y LOS CASOS PROBLEMAS LUEGO DE LA LLUIVA DE IDEAS

### 6. 3.1.- LOS CASOS PROBLEMAS PERMITEN INTEGRAR LOS CONTENIDOS Y CENTRAR LA TAREA

En el gráfico 14 la clase modal permanece en el valor 3 pero se observa un incremento de respuestas en el valor cero lo que indicaría que le dan menos importancia a los casos problemas para integrar los contenidos y centrar la tarea hacia el final del año.

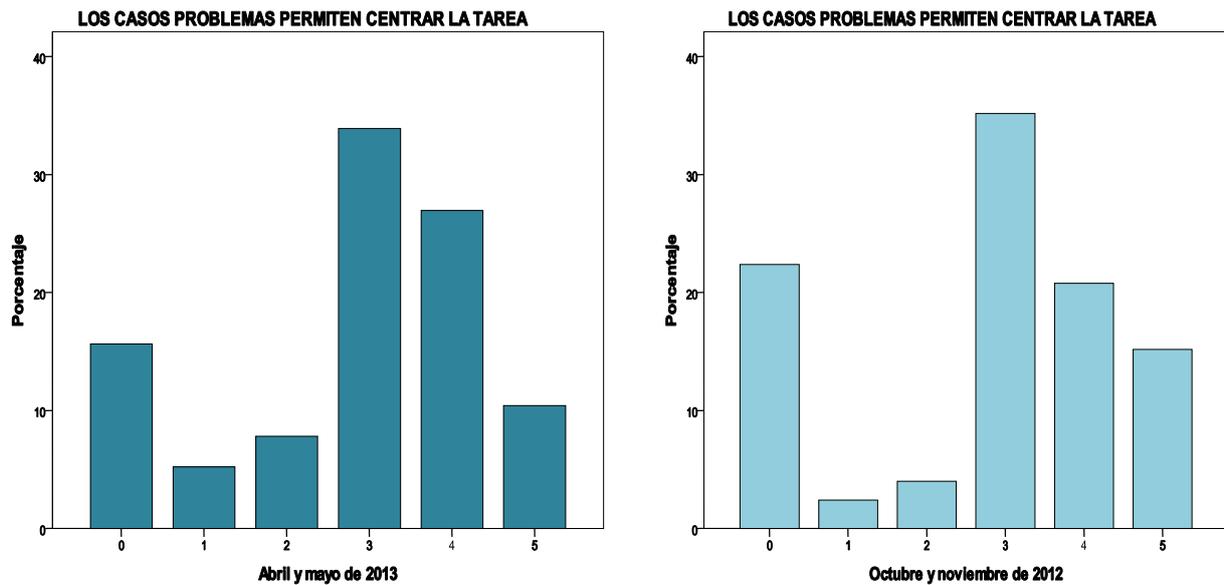


Gráfico 14.-Los casos problemas como integradores de los contenidos

### 6.3.2.- CAPACIDAD PARA SELECCIONAR EL MATERIAL DE ESTUDIO Y LAS DIFERENTES FUENTES BIBLIOGRAFICAS

En el gráfico 15 la clase modal sigue siendo la valoración 3 de la pregunta (31% y 27% respectivamente lo que indica que no tienen dificultades para seleccionar el material de estudio y las diferentes fuentes bibliográficas). Esto está seguido por la elección del valor 0 en un 27% (antes) y 25% (después) lo que indicaría que las dificultades para seleccionar el material se mantienen.

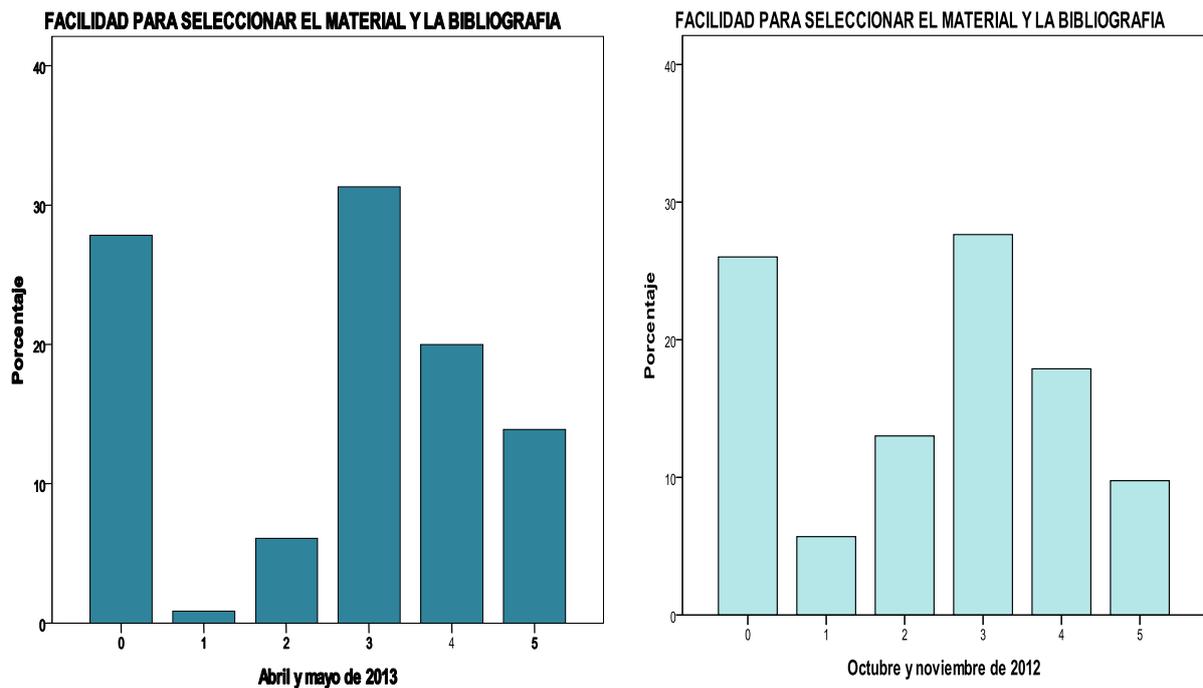


Gráfico 15.- Dificultades en la selección del material de estudio

### 6.3.3.- CONVIVIR CON LA INCERTIDUMBRE

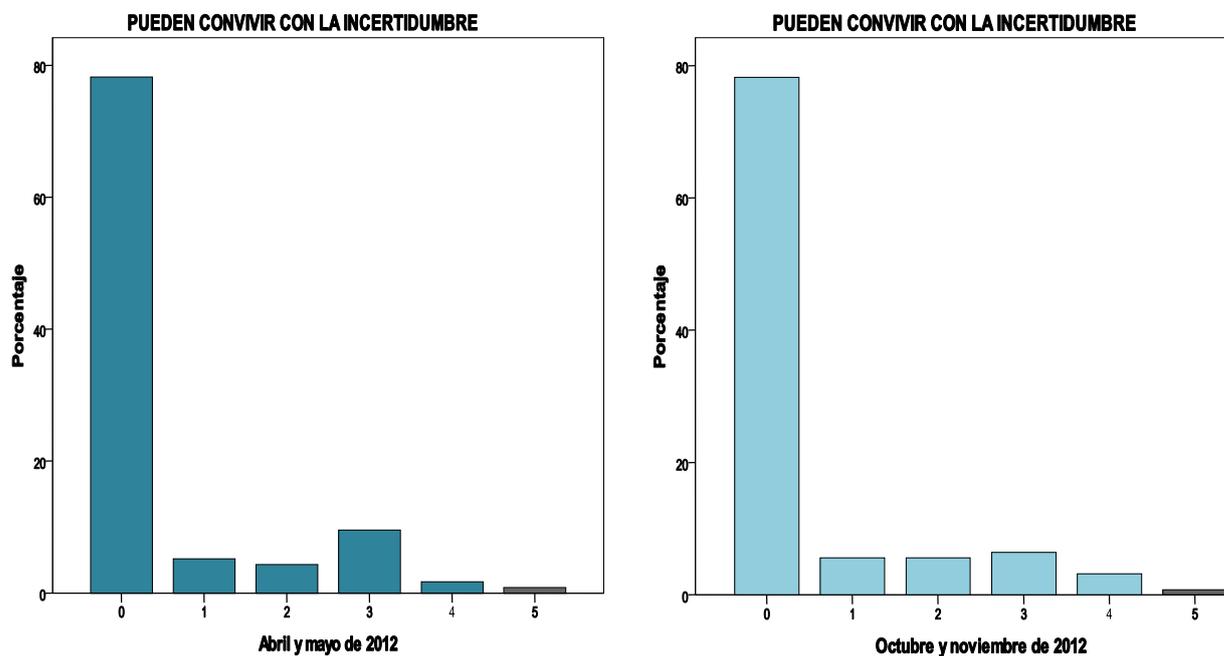
En el Gráfico 16 la clase modal es 0 lo que indica que tienen la percepción que no pueden vivir con la incertidumbre.

También puede observarse con el transcurrir de los encuentros tutoriales, y al finalizar el primer año con esta nueva metodología que no aumenta la tolerancia a la ambigüedad, al igual que la capacidad de convivir con la incertidumbre.

Gráfico 16.- Posibilidad de convivir con la incertidumbre

### 6.3.4.- FALTA DE APORTES EN LA TUTORÍA EN LA ETAPA DE DESARROLLO DE LA UABP DEBIDO AL ESCASO CONOCIMIENTO PERSONAL

En el Gráfico 17 la clase modal es el 0, o sea que la falta de aportes en las tutoría no se debería al escaso conocimiento personal, ni antes ni después,



si bien este porcentaje descendió de un 63% al 52%.

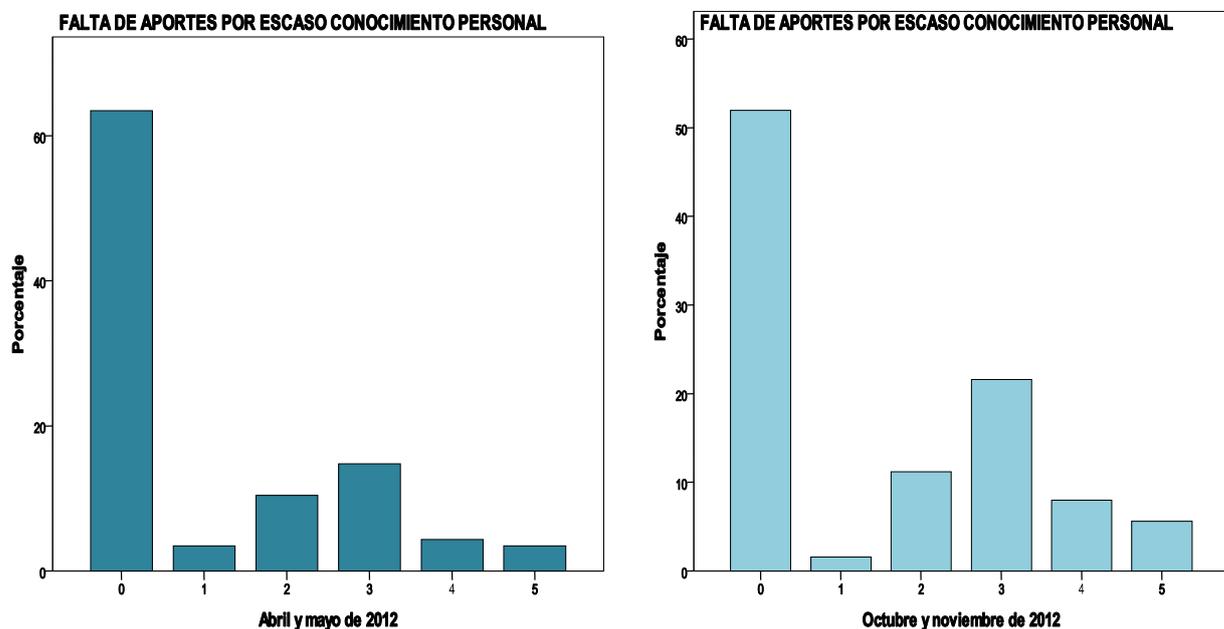


Gráfico 17.- Relación entre la falta de participación en las tutorías y el conocimiento de los temas por parte del alumno.

### 6.3.5.- LOS APORTES QUE REALIZAN LOS COMPAÑEROS EN LAS TUTORÍAS SON CONFIABLES Y FAVORECEN EL APRENDIZAJE

En el Gráfico 18 se observa, desde el comienzo del cursado que para la mayoría de los estudiantes los aportes de sus compañeros son confiables.

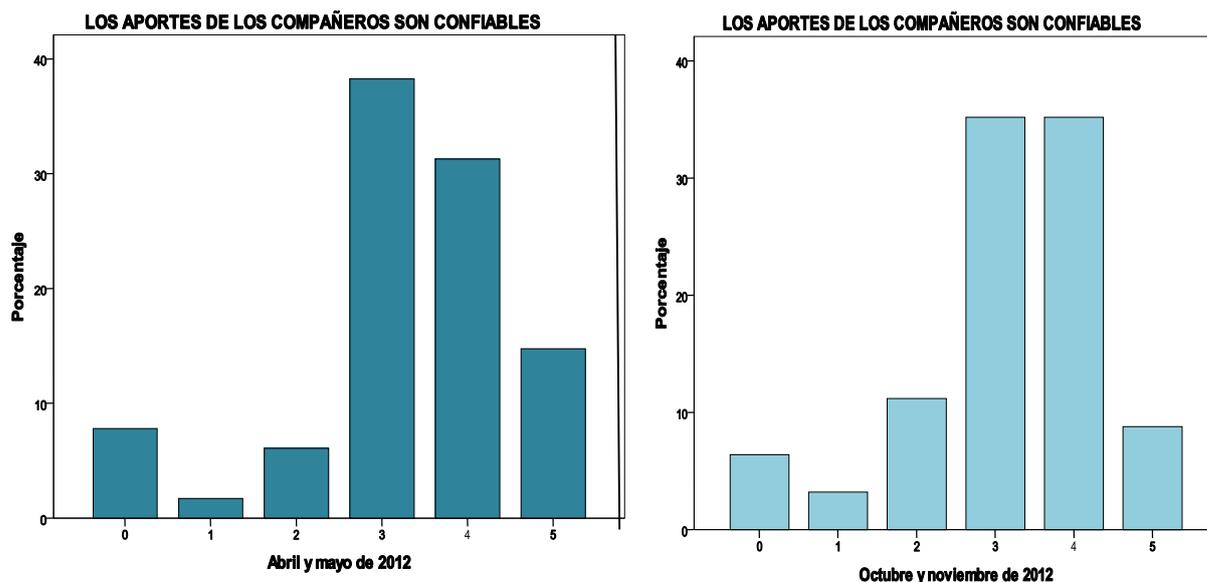
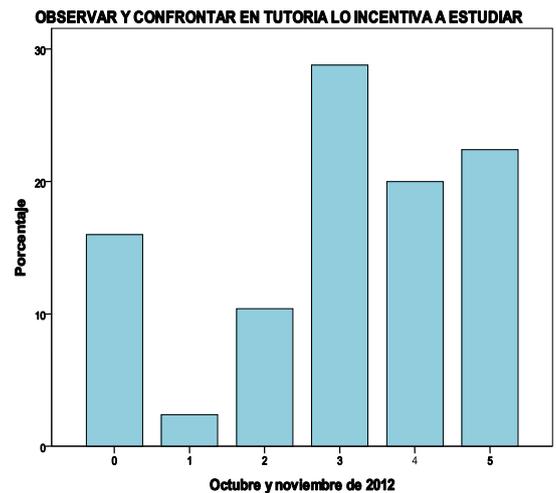
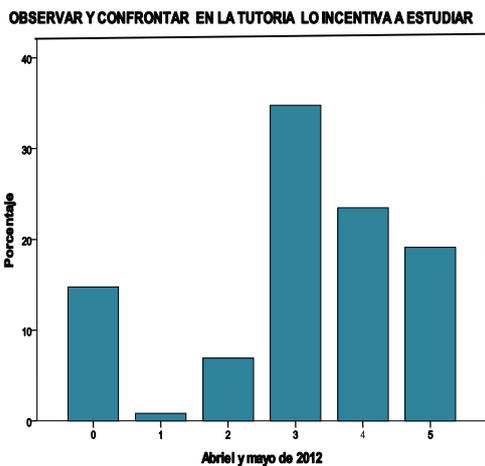


Gráfico 18.-Opinión acerca de la confiabilidad de los aportes de sus compañeros en las tutorías

### 6.3.6.- OBSERVAR Y CONFRONTAR CON SUS COMPAÑEROS EN TUTORÍAS LOS INCENTIVA A ESTUDIAR

Gráfico 19.- Opinión en cuanto a la confrontación como motivador del aprendizaje.

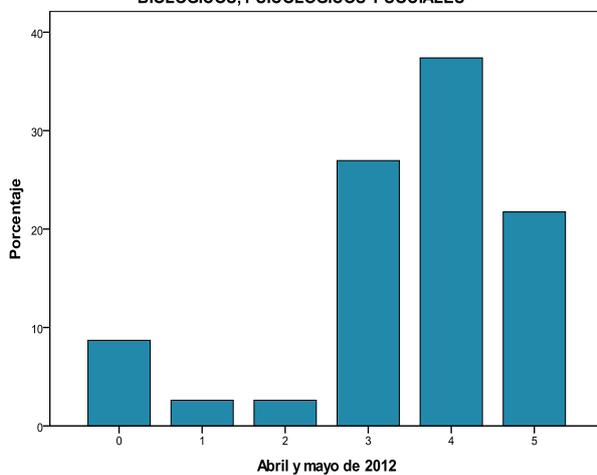
En el gráfico 19 la clase modal no se movió es 3 y las otras dos con mayor frecuencia son las de puntaje 4 y 5. En general perciben que confrontar y observar con el grupo en las tutorías los incentiva a estudiar



#### 6.4.- CUARTO EJE DE ANÁLISIS: RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

##### 6.4.1.-EL TUTOR GUÍA LA RESOLUCIÓN FACILITANDO EL DOMINIO DE LOS ASPECTOS BIOLÓGICOS, PSICOLÓGICOS Y SOCIALES

**EL TUTOR GUIA LA RESOLUCION FACILITANDO EL DOMINIO DE ASPECTOS BIOLÓGICOS, PSICOLÓGICOS Y SOCIALES**



**EL TUTOR GUIA LA RESOLUCION FACILITANDO EL DOMINIO DE ASPECTOS BIOLÓGICOS, PSICOLÓGICOS Y SOCIALES**

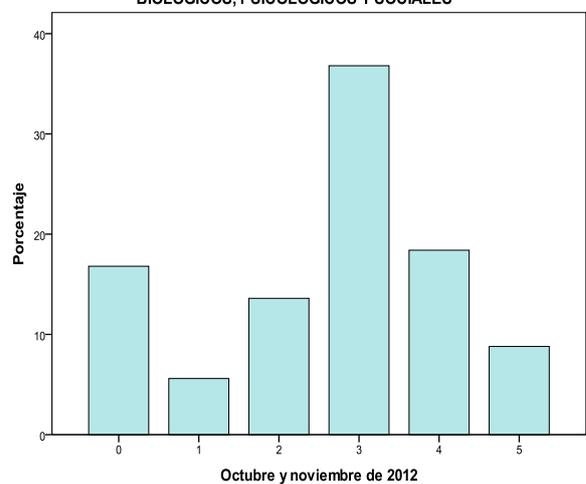


Gráfico 20.- Función del tutor guiando la resolución de problemas sobre todos los aspectos biológicos, psicológicos y sociales.

La clase modal, de calificación 4 pasó a ser la de puntaje 3 esto permitiría sospechar una menor participación del tutor cumpliendo ese rol. También

se observa que aumenta el valor cero para aquellos que no creen que el tutor guíe la resolución teniendo en cuenta los aspectos bio-psico-sociales.

### 6.4.2.-DIFICULTADES PARA LOGRAR RELACIONAR E INTEGRAR SUS NUEVOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS CON LAS POSIBLES SOLUCIONES O NO DEL PROBLEMA

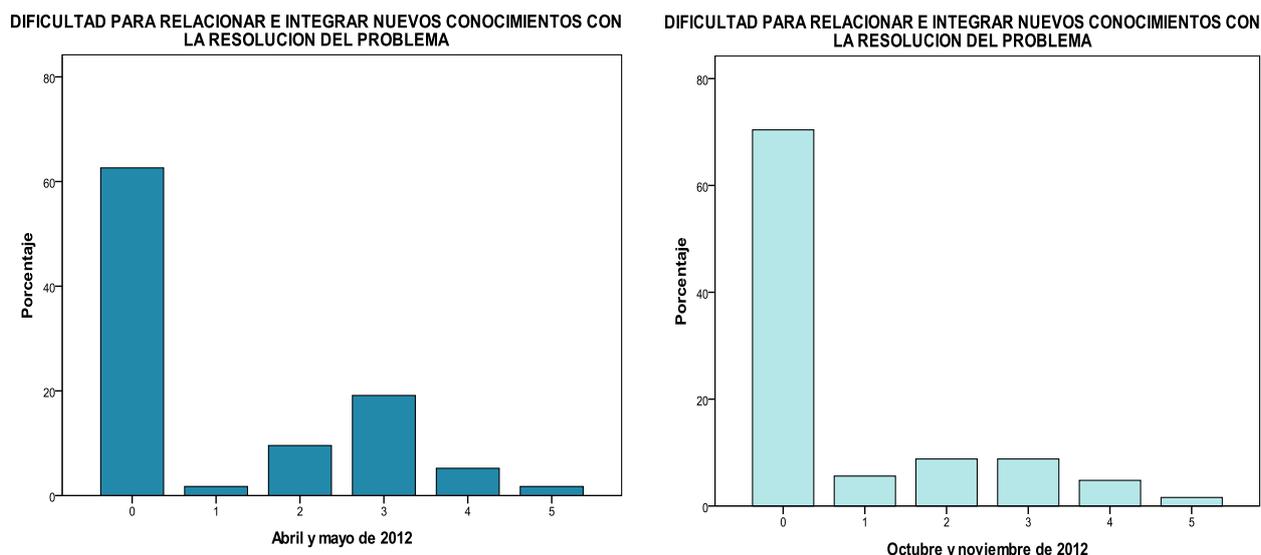


Gráfico 21.- Relación entre la dificultad de aplicación de los nuevos conocimientos en las posibles soluciones de problemas reales

La mayoría de los estudiantes no tienen dificultades para relacionar e integrar nuevos conocimientos con la resolución del problema. Pero el 37% tiene dificultades al comienzo del año.

### 6.5.- QUINTO EJE DE ANÁLISIS: LA EVALUACIÓN

#### 6.5.1.- IMPORTANCIA DE LA AUTOEVALUACIÓN

En el Gráfico 22 la clase modal no se movió sigue siendo el cinco lo cual indica que visualizan la autoevaluación como facilitadora. Se pueden ver pequeñas variaciones en los porcentajes con disminución de los números pequeños lo que revela un reconocimiento de esta instancia.

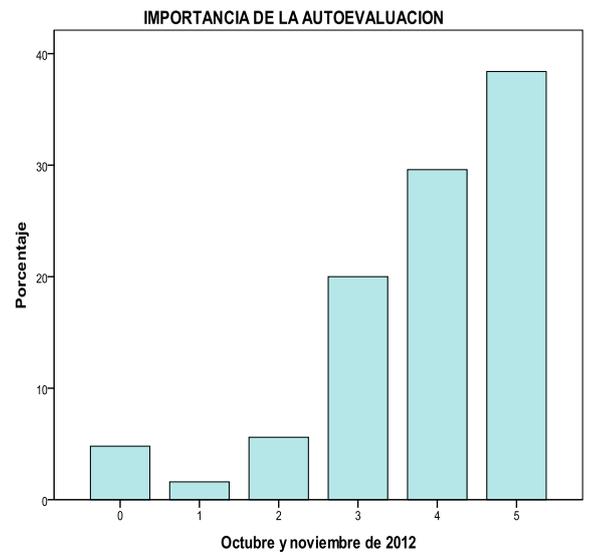
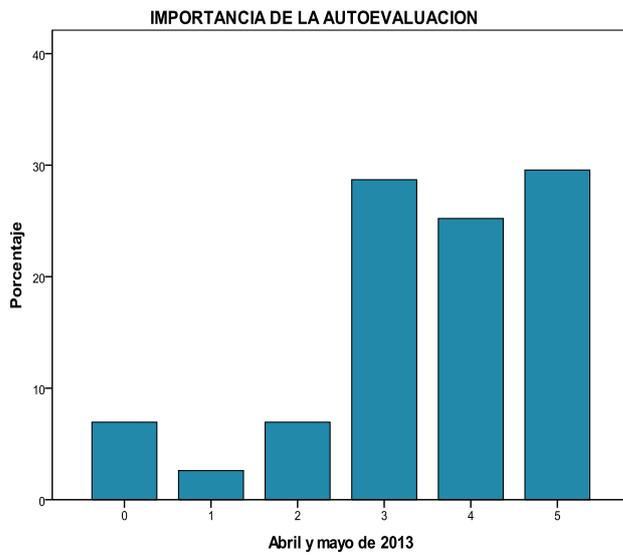


Gráfico 22.- Opinión sobre la importancia de la autoevaluación

### 6.5.2.- IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE PARES

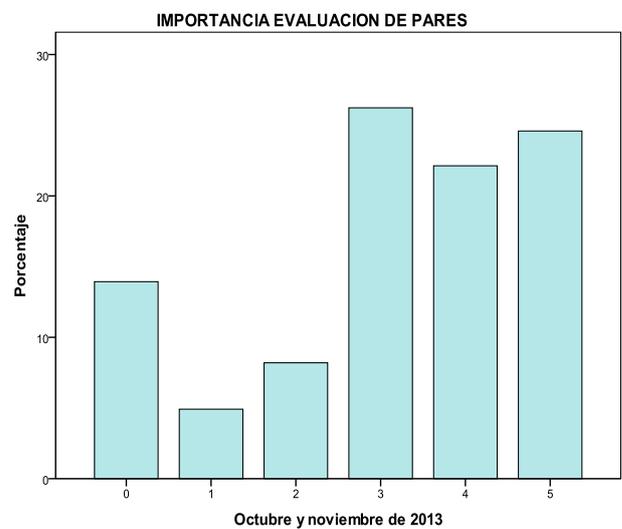
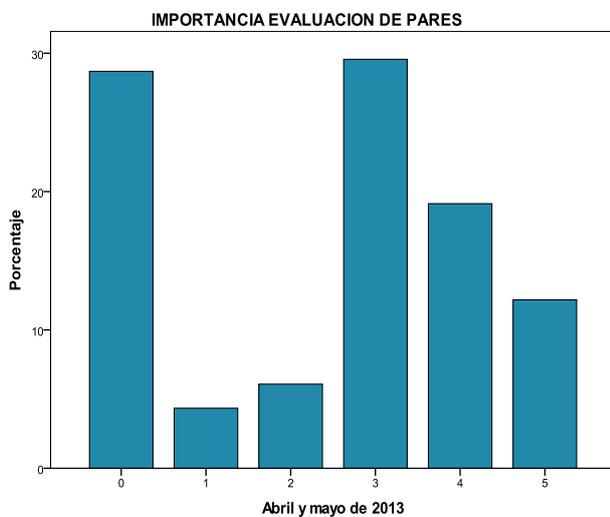


Gráfico 23.- Opinión sobre la importancia de la evaluación de sus pares

La clase modal 0 disminuyó. Vemos que le dan cada vez más importancia a la evaluación de pares.

### 6.5.3.-IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DEL TUTOR

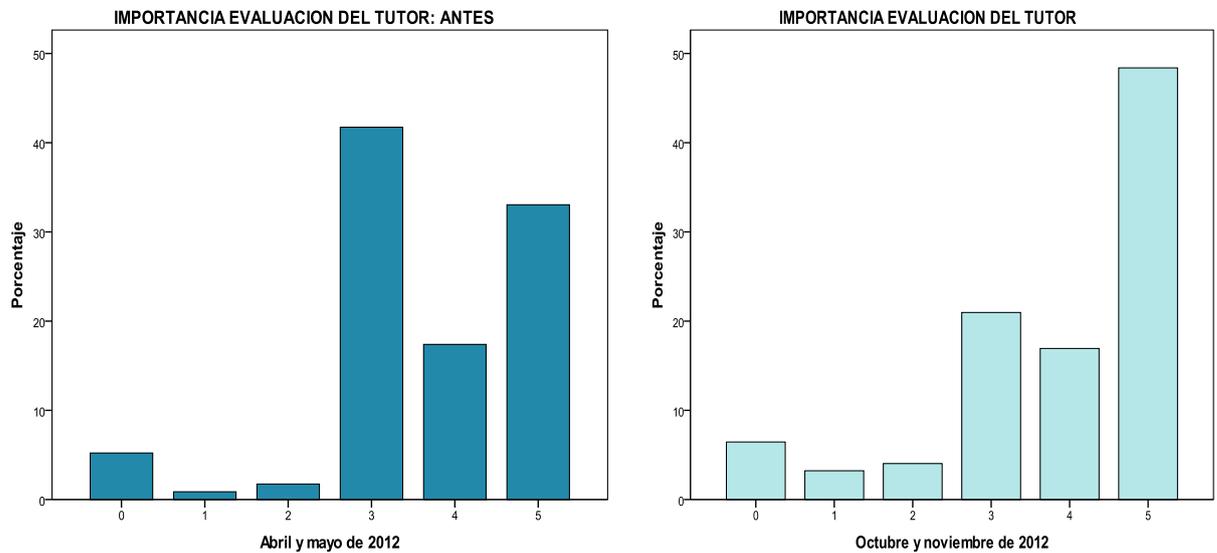


Gráfico 24.- Opinión sobre la importancia de la evaluación del tutor

La clase modal se movió del valor 3 hacia un mayor valor el 5, lo cual indica que le dan cada vez más importancia a la evaluación del tutor como formativa.

### 6.5.4.- SENSACIÓN DE DISCONFORMIDAD Y MIEDO AL SER EVALUADO POR TUTOR

En el gráfico 25 la clase modal no se movió sigue siendo el cero lo cual revela que no experimentan sensación de disconformidad y miedo al ser evaluados por el tutor ni antes ni después.

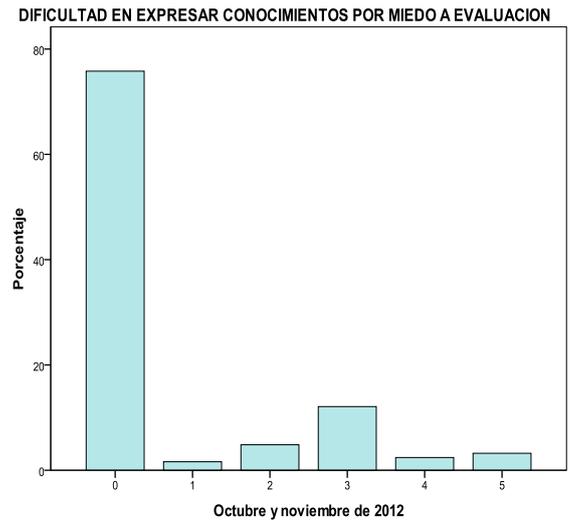
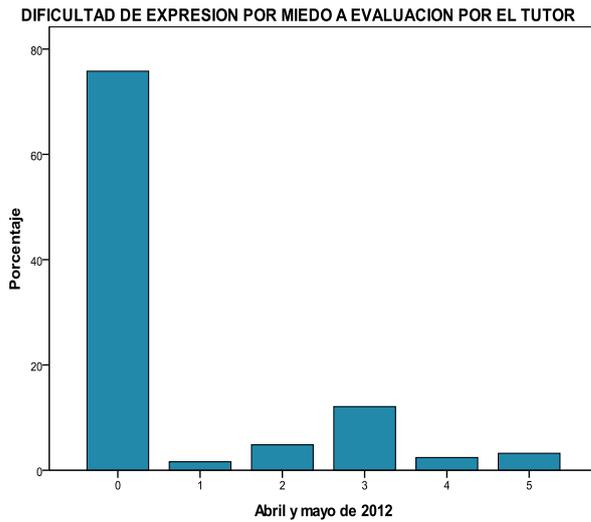


Gráfico 25.- Opinión sobre la dificultad de expresión por miedo a ser evaluado

## 6.6.- SEXTO EJE DE ANÁLISIS: OTROS FACILITADORES Y OBSTRUCTORES RELACIONADOS CON LAS TUTORÍAS

### 6.6.1.- TIEMPO DE DURACIÓN DE LA TUTORIA

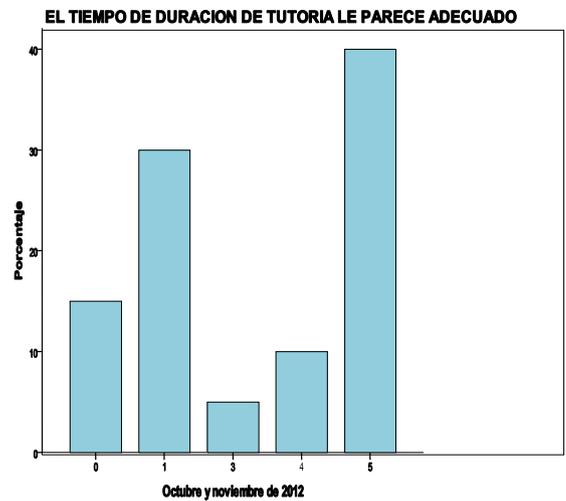
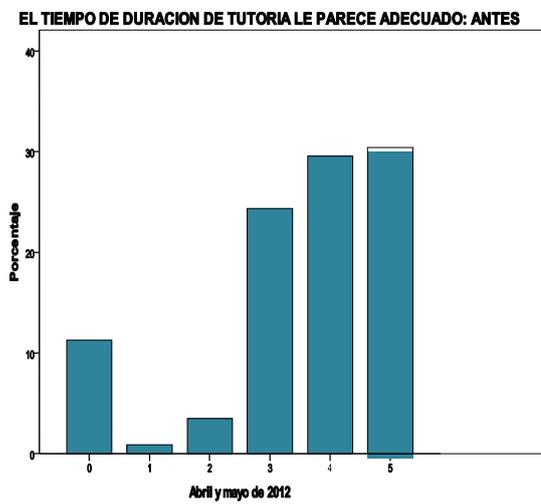


Gráfico 26.- Opinión sobre el tiempo de duración de tutoría

El tiempo de tutoría les parece adecuado y aumenta el 5 finalizando el año

## 6.6.2.- VALORACIÓN DE LA CONSULTA CON EXPERTOS

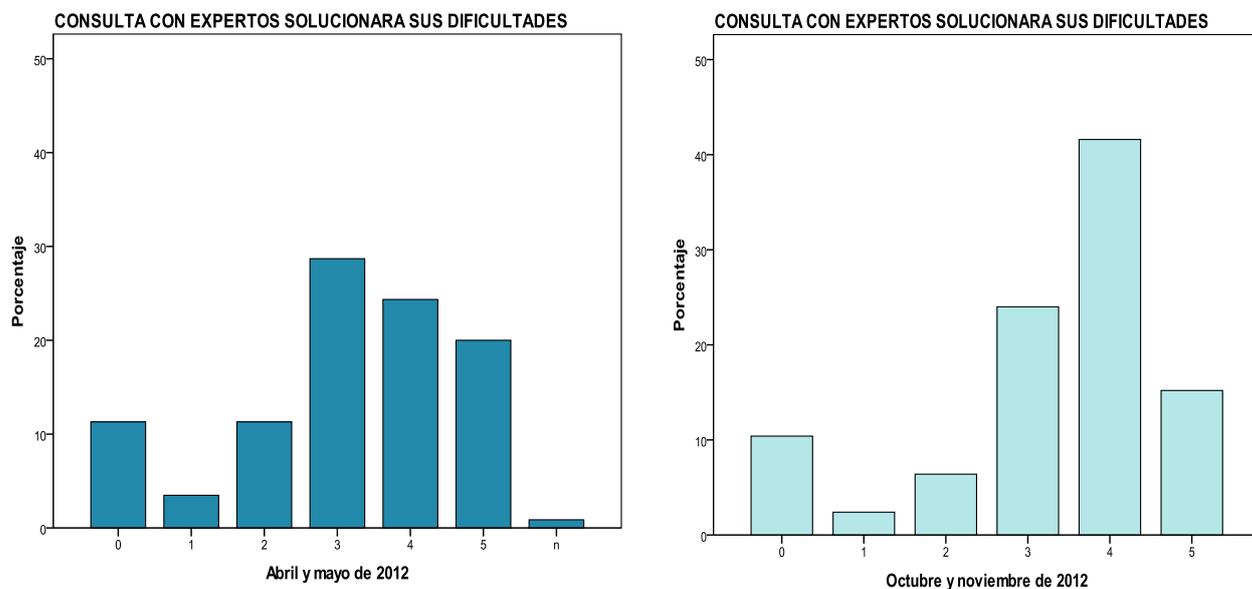


Gráfico 27.- Relación entre la consulta con expertos y la solución de dificultades

La clase modal se movió hacia el 4 lo cual indica que creen que los expertos facilitarían y solucionarían sus dificultades disciplinares.

- **ESTUDIO CUALITATIVO**

En la fase de estudio cualitativo se realizaron las observaciones de 5 tutorías y entrevistas a estudiantes y tutores, al comenzar el año y finalizando el mismo (ANTES y DESPUES).

El estudio cualitativo se guió con los mismos ejes de análisis que para el estudio cuantitativo aunque el proceso se movió de manera dinámica entre los hechos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría (Sampieri, 2006)

A partir de entrevistas semiestructuradas y enfocadas se abordaron los ejes de análisis para lograr detectar aquellos actores y/o circunstancias que favorecían y/u obstaculizaban el desarrollo del aprendizaje basado en problemas.

## 6.1.-PRIMER EJE DE ANÁLISIS: LLUVIA DE IDEAS

### 6.1.1.- DIFICULTAD DE LOS ESTUDIANTES PARA ELABORAR LA LLUVIA DE IDEAS

Cuando se analizó cuantitativamente sobre la dificultad de los estudiantes para elaborar la lluvia de ideas apareció que la mayoría no la presentaba. Pero si se pueden ver pequeñas variaciones en los porcentajes. Al realizar las entrevistas semiestructuradas encontramos que algunos alumnos que si tenían dificultades explicaban: *“Me cuesta interrelacionar, no sé cómo armar la idea, para relacionarla con el problema y con las distintas disciplinas”*(EEA1)<sup>13</sup>

Por lo general en la etapa de inicio (ANTES) los alumnos tendían a buscar sentirse bien y no se concentraban tanto en su participación dentro del grupo. Se puede decir que aún no se involucraban con el proceso de aprendizaje individual y grupal requerido en esta forma de trabajo *Tengo dificultad para elaborar la lluvia de ideas porque me lleva más tiempo que el resto.* (EEA2).

En la observación de una de las tutorías al azar, los estudiantes ingresaron a la misma junto con el tutor y, sólo ante el pedido del mismo, un estudiante leyó el problema de la unidad correspondiente:

*Carla y Andrés concurren, con su primer hijo de tres meses, al Centro de Salud para realizarle un control pediátrico. Cansados de esperar su turno, comienzan a dialogar con otros padres en la sala de espera. Y todos los de allí presentes les comentan lo parecido que es Jerónimo a su papá. Andrés orgulloso les dice: si, indudablemente mis genes son más fuertes que los de Carla porque nuestros hijos mayores también son parecidos a mi. Hasta son traviosos como era yo de chico, siempre vienen de jugar sucios y*

---

<sup>13</sup> EEA1 Entrevista a Estudiante Antes (abril y mayo 2012)

*con algún rasguño o lastimadura. Carla añade: y después me toca a mi limpiarlos y desinfectarles esos raspones. Todos sonríen...*

Finalizada la lectura del problema el tutor preguntó *¿Quién pasa al pizarrón?* (Para registrar en él la lluvia de ideas). Se produjo un silencio y otro tutorando dijo: *paso yo*

Comenzaron entre todos a elaborar la lluvia de ideas, los nombres de los protagonistas del caso se colocaron en el centro del pizarrón y desde allí partieron flechas que relacionaban los aspectos biológicos, psicológicos y sociales del problema:

*¿En qué etapa de la vida están? Niñez, adultos jóvenes*

*¿Por qué los hijos se parecen a sus padres? ¿Qué rol cumple el ADN en la herencia? ¿Qué entienden por genotipo y fenotipo? ¿Qué es el código genético y por qué es universal?*

*¿Por qué su piel es suave y tersa?*

Surgió que la piel es suave y tersa por diferentes motivos, según los conocimientos previos.

*¿Cuál es la estructura histológica general de la piel? ¿Qué tejidos la componen? ¿Cuáles son las funciones de la piel? ¿Porque tiene diferencia la piel de un bebé de la de un adulto?*

Se agregó que investigarían y buscarían material bibliográfico sobre histología de piel, tejidos básicos, síntesis de proteínas, estructura química y función de las proteínas y el colágeno.

Aparece la interdisciplinariedad, tratan de explicarlo desde la biología, la genética (bases de la herencia), la psicología y lo social.

*¿Se hereda el carácter? ¿Qué diferencia existe con el temperamento?*

Los estudiantes fueron planteando nuevas preguntas de investigación, el tutor fue colaborando en el armado del marco conceptual y en la identificación de palabras claves en el pizarrón.

Como los protagonistas del problema concurren al centro de salud, a un control médico, se preguntan:

*¿Qué es un centro de salud? ¿A qué sistema de salud pertenecen los centros de salud? ¿En qué nivel de atención se encuentra? ¿es correcto que hayan ido al centro de salud? ¿por qué van a un control? ¿Cada cuánto se deben realizar los controles a los niños? ¿Dónde queda registrada esa información? ¿Qué es la historia clínica? ¿Qué entienden por promoción y prevención de la salud?*

Vemos que fueron saliendo mediante la puesta en común los distintos objetivos planteados en la guía del alumno 2012 para el Área Crecimiento y Desarrollo y que fueron los siguientes:

- Reflexionar sobre la organización jerárquica del mundo viviente
- Comprender las bases moleculares de la herencia. La estructura celular y su funcionamiento.
- Reconocer las asociaciones celulares propias del tejido epitelial.
- Integrar las variedades de tejidos en un órgano: la piel, relacionando estructura y función.
- Reconocer la salud y la enfermedad como proceso bio-psico-social
- Caracterizar el sistema local de salud.
- Reflexionar acerca de la dimensión subjetiva del ser humano
- Conocer la flora habitual de la piel y conceptos básicos de desinfección y esterilización.

El testimonio recopilado de un docente marca: *...lo que pasa es que en el cuadernillo del alumno tienen los objetivos del problema y rápidamente aprenden a utilizarlos para hacer la lluvia de idea, es lo más fácil (EDA1)<sup>14</sup>*

La triangulación de los métodos de observación de tutorías, encuestas, entrevistas y documentos institucionales muestra coincidencia en que la mayoría de los estudiantes no tienen dificultades para elaborar la lluvia de ideas y que es una instancia que favorece el aprendizaje aunque depende del interjuego entre los estudiantes, los materiales y el tutor.

### **6.1.2.- EL TUTOR FAVORECE LA ELABORACIÓN DE LA LLUVIA DE IDEAS**

Según el estudio cuantitativo existiría una menor participación del tutor cumpliendo ese rol. Además aumenta la opinión en cuanto a que el tutor no favorece la elaboración de la lluvia de ideas, así lo manifiestan los siguientes dos estudiantes:

*“Me cuesta participar y elaborar la lluvia de ideas y el tutor nos guía y me incentiva para que participe y trata que no nos encimemos al hablar y que nos respetemos” (EEA3)*

*“Al principio del año el tutor intervenía más insistiendo que participemos todos, ahora es como que nos arreglamos más solos y también pasamos más al pizarrón sin que nos insista” (EED5)*

En algunas tutorías se observó que los estudiantes se resisten a ir al pizarrón cuando el tutor dice “¿Quién pasa al pizarrón?” y esto lleva a que él tenga que elegir y/o indicar quién lo hace. Luego se esfuerza para que la mayoría participe y trabajan todos los aspectos relacionados con los objetivos. (OTA 1,2,3,4,5). Finalizando el año ya los estudiantes tienen más confianza e incluso se ríen de sus dificultades. (OTD 1,2,3,4,5).

---

<sup>14</sup> EDA: Entrevistas realizadas a Docentes Antes (abril y mayo 2012)

### **6.1.3.- FALTA DE CONOCIMIENTOS PREVIOS AFECTAN LOS APORTES EN LA ELABORACIÓN DE LLUVIA DE IDEAS**

Los tutorandos no visualizan la relación entre su falta de aportes al realizar la lluvia de ideas con falta de conocimientos previos. En la segunda etapa finalizando el primer año comienzan a internalizar que la falta de conocimientos previos afecta la elaboración de la lluvia de ideas.

Un estudiante explica: “..me cuesta, me pongo nervioso y soy tímido..” (EEA3).

Y finalizando el año: “Antes me costaba más porque me faltaban contenidos, no leía, ahora en nutrición me cuesta menos hablar, tengo menos nervios, y tengo más contenidos como base para poder participar y hacer la lluvia de ideas”. (EED3) <sup>15</sup>

Una vez expuesto el caso, y realizarse una lista de “preguntas críticas”, los alumnos se ven obligados a resaltar las ideas importantes, nociones y problemas que surgen; en las observaciones los tutores les explican que, si se confunden con algún nombre científico forma parte del aprendizaje y lo que se requiere es que apliquen lo que saben cuándo analizan datos. (OT1,2,3,4,5).<sup>16</sup>

Los tutores insisten en la transversalidad de los contenidos incentivando que los tutorandos integren conocimiento previos recuperados y los estudiados en otros casos problemas, que pueden relacionarse con el presente, los correspondientes a los trabajos prácticos (laboratorios disciplinares y de habilidades) y los teóricos de todas las disciplinas. (OT1,2,3,4,5).<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> EED Entrevista a Estudiante Después (octubre y noviembre de 2012)

<sup>16</sup> OT 1,2,3,4,5: Observación de tutorías 1,2,3,4 y 5.

<sup>16</sup> OT : Información obtenida de la Observación de tutorías 1,2,3,4,5

### **6.1.3.- REALIZAR LLUVIA DE IDEAS LOS INCENTIVA A INVESTIGAR**

La lluvia de ideas los motivaría menos en la segunda etapa para realizar investigación bibliográfica.

En la primera etapa un estudiante decía " *Si, con la lluvia de ideas se me generan dudas y quiero investigar, me gusta*" (EEA2).

Algunos motivos, surgidos dentro de la investigación, que podrían explicar la menor importancia a la lluvia de ideas como motor para la búsqueda de información sería que esperan lo más fácil, esperan lo que les brinda la facultad: el material de estudio, los seminarios, laboratorios etc.

*"Necesito investigar más porque a veces el material de estudio hay que profundizarlo, otras veces falta el seminario del área para poder cerrar el tema"* (EEA1)

*Otro explica "Al realizar la lluvia de ideas sé que pronto tendré los seminarios y laboratorios que me ayudarán. A veces necesito investigar palabras claves"* (EED3)

Los alumnos reconocerían la importancia de la investigación y la lluvia de ideas deja de ser el motor fundamental para incentivarlos a investigar. La lluvia de ideas dejaría de visualizarse como "motor de búsqueda".

### **6.1.4.-AL FINALIZAR LA ELABORACIÓN DE LA LLUVIA DE IDEAS PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE TUTORÍA CON SUS COMPAÑEROS**

En el análisis cuantitativo se pueden ver pequeñas variaciones en los porcentajes revelando que con el transcurrir del año disminuye la participación grupal en la elaboración del plan de trabajo.

Algunas de las situaciones que describen los estudiantes por las cuales no participan son por dejar el lugar a otros, por miedo o por falta de material de estudio:

*“Dejo que lo hagan los otros porque por su personalidad, ellos son más organizadores” (EED2)*

*“Por nervios me bloqueo y tengo miedo a decir algo que este mal” (EEA3)*

*“A veces no participo porque no tengo el material o cuando tengo el material propongo cosas y el grupo no se pone de acuerdo y otras veces lo que elige el grupo no es lo que me parece” (EED1)*

Acordar un plan de aprendizaje permite la expresión de los intereses individuales y del grupo producto de diferentes experiencias, fortalezas y debilidades.

Otro estudiante explica *“Dejo que lo hagan los otros porque yo tengo que estudiar otros temas para poder acreditar los talleres porque sino me quedo libre y no tengo tiempo para todo” (EED4)*

Los objetivos de la unidad basada en problema determinados por el programa sirven como guía para la formulación del plan de aprendizaje o de estudio, pero se pueden incluir algunos adicionales y en aquellos casos en que los objetivos individuales superan a los del grupo es muy importante la intervención del tutor como guía del grupo. Así lo expresa un docente:

*“El principal problema que tengo ahora es que los jueves solo estudian anatomía cuando tienen acreditables ese día, y se genera tensión porque algunos estudiantes quieren aprovechar este espacio para hablar de lo que les falta o de lo que no entendieron o directamente ese día faltan muchos”. (EDD3)*

### **6.1.5.- DIFICULTAD PARA ARMAR GRUPOS DE ESTUDIO**

La mayoría de los estudiantes no tienen dificultades para armar grupos de estudio: *“No tengo dificultad en armar grupos y me gusta, antes que estudiar sola” (E2M)*

Aquellos que tienen dificultades para armar grupos de estudio fuera de la facultad nombran las mismas cuestiones: diferente pensar, diferente afinidad y concordancia, diferentes tiempos y hábitos:

*“A veces existe dificultad en armar los grupos de estudio por diferente afinidad, pensar diferente, opinar diferente en trabajos como bioética que fueron de debate y confrontación. Dificulta la formación de grupos de estudio.” (EEA5)*

En la etapa de inicio del aprendizaje basado en problemas los alumnos, cuando no están familiarizados con el trabajo grupal entran en esta etapa con cierta desconfianza y tienen dificultad para entender y asumir el rol que ahora les toca jugar.

*“Por el método, yo no tenía el hábito de estudio y ahora en primer año me cuesta estudiar de a dos. Además cuesta seguir a otro y encontrar compañero acorde” (EEA2)*

## **6.2.-SEGUNDO EJE DE ANALISIS: ROL DEL TUTOR**

### **6.2.1.- LA FUNCIÓN DEL TUTOR GUÍA**

Al analizar esta categoría se observó que al comenzar el año los estudiantes visualizan al tutor como guía. Sin embargo, esto va disminuyendo al finalizar el primer año.

En la metodología del aprendizaje basado en problemas, el rol del tutor está definido claramente como guía el aprendizaje. Al comienzo del primer año, uno de los alumnos entrevistados refiere: *“El tutor es responsable pero el aprendizaje depende más del alumno que del tutor, el tutor solo guía” (EEA1)*

Otro estudiante identifica al tutor como guía y nos decía *“El tutor me favorece porque soy callada y el me guía y orienta”* (EEA2)

En las observaciones los tutores en esta instancia motivan el trabajo, la lectura comprensiva y el trabajo en equipo, interrogan sobre la comprensión del problema apoyándose en las respuestas de los alumnos, contribuyen a la elaboración de las preguntas críticas, además contribuyen en la selección de material de lectura y en la derivación oportuna hacia la consulta con expertos. (OT1-2-3-4-5)

Un alumno destaca la falta de compromiso con el estudio: *“A veces no se aprovecha al tutor porque depende de cada uno, me cuesta sentarme a estudiar y tener habito de estudio”* (EEA3)

## **6.2.2 EL TUTOR Y LAS PREGUNTAS DE CONTENIDOS DISCIPLINARES**

Los tutorandos piensan que el tutor debería contestar las preguntas disciplinares en las tutorías *“...siempre nos lleva a asociar todas las disciplinas para que tengamos una visión general, pero a mi me cuesta porque en la escuela yo no trabajaba así.”* (EEA3)

Algunos estudiantes esperan que el tutor conteste preguntas disciplinares y un estudiante explica *“Si el tutor sabe de la disciplina es bueno que nos conteste las preguntas porque nos ayuda a focalizar conceptos”* (EED4)

## **6.2.3.-EL ALUMNO CUMPLE CON LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL TUTOR**

Al comenzar con esta metodología los alumnos presentan cierto nivel de resistencia para iniciar el trabajo y tienden con facilidad a regresar a situaciones que son más familiares; esperan que el tutor exponga la clase o que un compañero repita el tema que se ha leído para la sesión;

estudian de manera individual y sin articular sus acciones con el resto del grupo; no identifican el trabajo durante la sesión como un propósito compartido; y, se les dificulta distinguir entre el problema planteado y los objetivos de aprendizaje.

*“Trato de cumplir y estudiar para las tutorías, al principio no sabíamos cómo organizarnos y cada uno decía las cosas en forma desordenada, y el tutor tenía que guiarnos más para que el grupo actuara en conjunto, ahora mejoramos porque estudiamos según los laboratorios y acreditables”. (EED1)*

Con el transcurrir de los encuentros tutoriales los estudiantes cumplen más con las actividades propuestas por el tutor.

Un docente explica:

*“Algunos estudiantes que no aprobaron Crecimiento y Desarrollo solo cumplen con lo mínimo, no les interesa saber más y justifican que ellos estudian solo para acreditar los talleres y laboratorios obligatorios para quedar regulares en el Área Nutrición” (EDD1).<sup>17</sup>*

#### **6.2.5.- EL TUTOR REALIZA PREGUNTAS DIRECTIVAS QUE FAVORECEN SU APRENDIZAJE**

De las observaciones de las tutorías puede desprenderse que el tutor, al comienzo del cursado del primer año, ejerce una función jerárquica con respecto al grupo de alumnos estableciendo de manera unidireccional las pautas de trabajo y estudio. Con el correr del cursado del primer año, el tutor se encontraría más integrado al grupo facilitando el aprendizaje pero estableciendo una especie de contrato con los alumnos donde estos últimos logran una mayor participación y compromiso. (OT 1,2,3,4,5).

---

<sup>17</sup> EDD Entrevista Docente Después (octubre y noviembre 2012)

Finalizando el primer año el tutor realiza una menor cantidad de preguntas directivas en las tutorías.

#### **6.2.6.- EL ROL DEL TUTOR ES RESPONDER DUDAS ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONTENIDOS**

Los estudiantes piensan que el tutor no debe responder dudas sobre contenidos disciplinares, ni en la primera etapa de la investigación ni después. Pero un estudiante nos decía: *“Dudas específicas, depende, a veces es bueno que diga: investiguen y que no explique, así nosotros no somos cómodos y buscamos”* (EED2)

El trabajar con casos problemas implica en las tutorías un cambio tradicional del rol docente que “explica”. El docente deja de ser un “explicador”, no suministra la información necesaria sino que el alumno la va descubriendo en las distintas fuentes que el tutor le ofrece y así lo entiende un estudiante *“El tutor tiene que guiarnos y no responder, tiene que orientar, el experto es quien debe contestar esas preguntas”* (EEA3)

El tutor trata de estimular la participación de los alumnos y el aporte de nuevos datos para poder profundizar el conocimiento del tema. Los problemas son abiertos y permiten generar nuevas preguntas: Así lo explica un estudiante: *“El tutor solo te aconseja donde buscar las cosas, no debe responder, solo si es responsable de una disciplina es positivo, pero no es bueno que nos contesten las dudas, tenemos que buscarlo nosotros”*. (EED1)

Los alumnos sienten cierto nivel de ansiedad porque consideran que no saben lo suficiente acerca de los temas en general y que van demasiado despacio, se desesperan por tanto material nuevo que aprender y porque sienten que la metodología ABP no ofrece ciertas certezas de manera inmediata.

*“A veces me gustaría que el tutor conteste ciertas preguntas en el momento, porque disminuiría mi ansiedad y además porque a veces con tantas cosas que tengo que buscar y estudiar, cuando llego a mi casa me olvido”*. (EEA4)

### **6.3.- TERCER EJE DE ANÁLISIS: LOS TUTORANDOS Y LOS CASOS PROBLEMAS LUEGO DE LA LLUVIA DE IDEAS**

#### **6. 3.1.- LOS CASOS PROBLEMAS PERMITEN INTEGRAR LOS CONTENIDOS Y CENTRAR LA TAREA**

Los casos problemas, como disparadores del trabajo dentro de la tutoría, le brindan a los alumnos un marco en el cual articular e intentar integrar los contenidos dentro del trabajo tutorial. Sin embargo, los estudiantes le otorgan menos importancia al problema para la integración de los contenidos y la organización de su tarea dentro de la tutoría cuando el primer año de cursado va finalizando.

Un estudiante explica *“Son muchos los contenidos y los casos hacen que tenga que estudiar todas las disciplinas y no puedo centrarme porque con las actividades disciplinares y las tutorías siento que no puedo con todo”* (EEA3).

Los docentes luchan para que los estudiantes entiendan que la tutoría no interfiere en las actividades disciplinares, sino que es un momento en el que los alumnos pueden llevar adelante el ejercicio de relacionar ideas, articularlas e integrarlas y confrontar los aportes provenientes de todas las disciplinas.

Así lo manifestó un tutor:

*“Los estudiantes se quejan que no les da el tiempo para leer y estudiar en profundidad. Algunos expertos piensan que nosotros los tutores tenemos que tratar que los estudiantes profundicen todas las disciplinas dentro de las tutorías y eso es imposible”* (EDD4)

Un docente tutor comenta su experiencia en las mesas examinadoras:

*“En una mesa de examen escuché que un experto le decía a un alumno sobre el contenidos específico de una disciplina: ¿Cómo? ¿no trataste este tema en las tutorías?¿No los trabajaron integrados*

*al problema?¿No vieron qué es lo más importante? Los tutores tienen que tratar estos temas en tutoría” (EDD3)*

### **6. 3.2.- CAPACIDAD PARA SELECCIONAR EL MATERIAL DE ESTUDIO Y LAS DIFERENTES FUENTES BIBLIOGRAFICAS**

Los estudiantes no tienen dificultades para seleccionar el material de estudio y las diferentes fuentes bibliográficas. Pero algunos estudiantes consideran el tener que seleccionar el material de estudio como una carga extra más que una instancia de aprendizaje:

*“El problema que tengo es que existen clasificaciones diferentes como ser en Histología o en Anatomía y no sé con cuál de ellas quedarme y los expertos nos dicen que tenemos que estudiar la que elegimos nosotros y referirnos al autor del libro, pero en los exámenes escritos nos toman cualquiera de los autores o sea que tenemos que saber todo”. (EED5)*

Esto manifestaría que hay un amplio abanico de posibilidades que va desde los libros de texto, guías de estudios, soporte electrónico, página web pero también es importante el docente experto como consultor y el espacio de los seminarios o actividades teóricas como lugar para obtener la información.

*“Creo que es importante ir a los seminarios, que no son obligatorios, como los de anatomía o los de histología porque nos dicen qué es lo más importante” (EED2)*

El tutor facilitador puede ser de ayuda aclarando dudas sobre la validez de algunos recursos identificados por los estudiantes (en caso de que el docente tenga algún conocimiento de esas fuentes de información).

*“Antes leía todos los materiales bibliográficos pero no llegaba a fijar ninguno ahora opto por la que sugieren los expertos como principal o lo que me dice un amigo que ya está en segundo”. (EED4)*

Los alumnos toman conciencia de la capacidad de encargarse de su propio aprendizaje, van desarrollando la habilidad de discernir entre la información importante y la que no les es de utilidad.

#### **6.3.4.- FALTA DE APORTES EN LA TUTORÍA DEBIDO AL ESCASO CONOCIMIENTO PERSONAL**

Para los tutorandos la falta de aportes en las tutorías no se debería al escaso conocimiento personal, ni antes ni después, si bien este porcentaje descendió en las encuestas. Sin embargo, en las entrevistas, algunos estudiantes explican que su escasa participación se debería a un cierto nivel de ansiedad, ya que consideran que no saben lo suficiente y que van demasiado despacio en el estudio. También sostienen que la falta de participación puede deberse a problemas de comunicación, que sólo leen pero no llegan a internalizar y/o porque sienten que la dinámica del trabajo con problemas requiere tener información sobre los diferentes aspectos a abordar y no siempre sienten tener afianzados los conocimientos como para poder expresarlos o confrontarlos con los de sus compañeros dentro de la tutoría. Muchas veces también identifican la dificultad en la verbalización de lo que han estudiado:

*“Porque no me suelto, pierdo el hilo y ya mi aporte lo dio otro, porque no estudié lo suficiente el tema o a veces el tema lo sé pero me cuesta desarrollarlo oralmente y lo entiendo para mí pero no se lo puedo explicar a otros”. (EEA1)*

*“No apporto porque sé que otro lo va a decir mejor que yo o siento que no lo sé bien, que otro lo sabe mejor, por insegura que soy” (EEA2)*

*“Por nervios, por miedo a decir cosas mal, sentir rechazo por equivocarme, pero todos los otros lo hacen”. (EEA3)*

El trabajo del tutor observado en esta etapa se orienta, en buena medida, a motivar el trabajo y la comunicación de los alumnos y a hacerles ver que los aprendizajes se

pueden ir integrando a lo largo de la experiencia con esta metodología, que podemos equivocarnos y que el error es parte del proceso. (OT 1,2,3,4,5)

### **6.3.5.- LOS APORTES QUE REALIZAN LOS COMPAÑEROS EN LA TUTORÍA SON CONFIABLES Y FAVORECEN EL APRENDIZAJE**

Desde el comienzo del cursado los aportes de sus compañeros son confiables y favorece el aprendizaje para la mayoría según lo detectado por las encuestas.

En las entrevistas, se identificaron como aspectos positivos en relación al trabajo dentro de la tutoría: la relación de respeto entre los miembros del grupo, la participación de todos y la escucha:

*“Escuchar a mis compañeros me sirve mucho para aplicar y entender los contenidos específicos a un determinado caso que cuando estoy solo estudiando...”* (EEA3)

Fue presentada como dificultad la inasistencia de compañeros a tutorías (la reducción del número de alumnos en el grupo), que causa falta de aportes o exceso de participación de algunos, superposición e interrupción, situación estresante más por su rol compensatorio (como no están los otros, deben trabajar más), que por escuchar lo que sus compañeros dicen.

Vale la pena destacar la opinión de un estudiante que se refiere más que a este punto a la actitud de sus compañeros: *“En algunos encuentros, algunos del grupo faltan y eso perjudica la discusión, porque somos siempre los mismos los que hablamos más...”* (EED5)

En referencia a la participación de todos los miembros del grupo en las discusiones:

*“Antes nos superponíamos y nos interrumpíamos mucho y era estresante. Estaba más pensando en que decir más que en escuchar y aprender. Ahora nos respetamos más”* (EED1)

### **6.3.6.-OBSERVAR Y CONFRONTAR CON SUS COMPAÑEROS EN TUTORÍAS LOS INCENTIVA A ESTUDIAR**

Perciben que confrontar y observar con el grupo en las tutorías los incentiva a estudiar.

El trabajo en pequeños grupos fue un desafío organizacional especialmente al inicio de las actividades, los tutores trataron que la discusión no decayera, que no se genere monopolio del algunos o clima tenso.

En las observaciones pudo verse que los grupos evolucionaron y consiguieron lograr sus objetivos (OTD1,2,3,4,5) y los estudiantes reconocieron esta mejoría, tal como queda reflejado en la siguiente respuesta de un estudiante en particular:

*“El grupo evolucionó mucho con el tiempo y me fui ajustando. Tuvimos momentos de mucha desorganización y creo aprender a adaptarnos al grupo y al sistema, fue una de las principales cosas para mi” (EED5).*

El miedo provoca malestar y fue identificado como un obstáculo al momento de confrontar, cuestionar y corregir conceptos vertidos por algún compañero, sobre todo al comienzo, cuando aún no se conocían lo suficiente:

*“El grupo consiguió tener una buena relación, ahora nos conocemos más, respetamos las opiniones de todos y tenemos libertad para cuestionar o corregir conceptos, pero a veces no lo hago con algunos porque sé que no le gusta eso” (EED4)*

Sin embargo, otro alumno destaca que los aportes y confrontación dentro de las tutorías le facilita el aprendizaje de algunas disciplinas para las cuales percibe mayores dificultades de aprendizaje:

*“A mí me sirven mucho las tutorías para terminar de entender escuchando a mis compañeros sobre todo lo de salud mental y fisiología que me cuestan más” (EED3)*

Un docente entrevistado relata algunas de sus observaciones: *“En el grupo hay estudiantes que son más expositivos, otros callados y tengo que intervenir para que todos puedan aprovechar la tutoría...” (EDA2).*

Cuando se realizaron las observaciones de algunas tutorías fue posible detectar que ciertos alumnos pretenden ejercer un monopolio de la participación. Esto, al ser detectado por los tutores, hace que los mismos se esfuercen por estimular que la mayoría de los estudiantes hagan aportes a la discusión lo cual favorece la detección de aquellos que no lo hacen por falta de estudio. Esta situación habilita al tutor a dirigir una mirada especial sobre ellos en el devenir de los próximos encuentros. (OT1,2,3,4,5)

Los tutores estimulan habilidades de estudio autodirigido, la exposición oral de los conocimientos aprendidos, la confrontación con los compañeros, tratando de mantener un clima cordial y de respeto entre pares y con el tutor. (OTD1,2,3,4,5).

#### **6.4.- CUARTO EJE DE ANÁLISIS: RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA**

##### **6.4.1.-EL TUTOR GUÍA LA RESOLUCIÓN FACILITANDO EL DOMINIO DE LOS ASPECTOS BIOLÓGICOS, PSICOLÓGICOS Y SOCIALES**

Los estudiantes concuerdan en que la participación del tutor va cambiando, se va haciendo menos intervencionista, permitiendo cada vez más una mayor participación del grupo y que los alumnos logren llegar a las conclusiones del caso con la menor participación posible del docente:

*“Al comienzo el tutor encamina, da herramientas y luego da libertad y ve hasta donde llega solo cada uno y evalúa si utiliza las herramientas y si ha crecido académicamente”. (EED1)*

*“Al comienzo el tutor nos guiaba más y luego menos porque ya tendríamos que armar solos la resolución, porque están cerca los finales y el tutor ya no va a estar apuntando lo que tenemos que decir ese día”. (EED2)*

Un estudiante refiere que preferiría una mayor participación del tutor, facilitando la resolución de los casos:

*“A veces me aburro mientras espero mi turno para hablar, cuando hacemos la conclusión, o cuando hablan de contenidos que no estudié, sería más fácil que el tutor nos diga cuál es el camino y listo” (EEA4)*

Tienen dificultades reconocidas por ellos al momento de integrar los conocimientos con el área social y de salud mental, sobre todo por falta de estudio en dichas disciplinas:

*“Al comienzo nos guiaba más sobre todo con los aspectos sociales y de salud mental, porque nos costaba más, y porque no estudiábamos tanto, pero ahora estamos más adaptados al método de Enseñanza Aprendizaje. (EED3)*

En las tutorías observadas en la segunda etapa de la investigación se percibe una mayor evolución del grupo, los alumnos van entendiendo mejor su rol y el del facilitador, perciben que son capaces y necesitan funcionar incluso sin la presencia del tutor. Entienden que es necesario comenzar a andar solos sin andamiaje para poder afrontar sus nuevos objetivos e instancias de aprendizaje (OT 1,2,3,4,5)

#### **6.4.2.- DIFICULTADES PARA LOGRAR RELACIONAR E INTEGRAR SUS NUEVOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS CON LAS POSIBLES SOLUCIONES O NO DEL PROBLEMA**

La mayoría de los estudiantes no tienen dificultades para relacionar e integrar nuevos conocimientos con la resolución del problema. Sin embargo algunos perciben que esas dificultades persisten. Al respecto, un

estudiante refiere *“A veces tengo dificultad en expresarme cuando tengo que resolver el problema y prefiero que lo hagan los otros”*. (EEA2)

En relación a la integración de los aspectos biológicos, psicológicos y sociales, otras dificultades fueron señaladas: la expresión verbal, el tiempo insuficiente, la falta de estudio y los enunciados de casos “no claros” para detectar esa posible relación en algunas unidades basadas en problemas.

*“Tendría que participar más en la resolución, pero me falta sentarme a estudiar para aplicar los conocimientos, porque aprendo fácil”*. (EED3)

*“A veces tengo dificultades para resolver los problemas porque no sé cómo encararlos, o porque tengo temas colgados..... A veces los temas relacionados con el problema no sé cómo plasmarlos”*. (EED1)

En la medida en que van observando sus logros los alumnos sienten que tanto trabajo ha valido la pena y que han adquirido habilidades que no se habrían desarrollado antes, además de haber aprendido principios generales que pueden ser aplicados a otras áreas del conocimiento.

Un estudiante se refería a los primeros problemas de Crecimiento y Desarrollo planteando *“Algunos problemas como el primero y el segundo no están claros como para relacionar los contenidos y menos para poder resolverlo”*. (EEA4)

Al finalizar el análisis del problema se observó en algunas tutorías que los estudiantes encontraban dificultades para relacionar los contenidos teóricos con los casos aplicados en los trabajos prácticos y plantear posibles soluciones del problema en forma clara. En algunos casos fue necesario que el tutor, a través de aportes e intervenciones puntuales, favoreciera la participación continúa de algunos estudiantes en estos momentos clave. (OT1,2,3,4,5)

Un tutor refirió al respecto: *“Parece que los alumnos no quieren esforzarse a pensar o no quieren aplicar sus conocimientos, quedan en*

*silencio esperando que el resto lo realice por ellos y luego se apropian de las ideas ajenas.” (EDD2)*

## **6.5.- QUINTO EJE DE ANÁLISIS: LA EVALUACIÓN**

### **6.5.1.- IMPORTANCIA DE LA AUTOEVALUACIÓN**

Los estudiantes visualizaron la autoevaluación como facilitadora del aprendizaje.

Un docente refirió que los estudiantes especulaban al momento de realizar la autoevaluación:

*“Al comienzo de año los estudiantes tienen vergüenza y se resisten a realizar su autoevaluación, luego toman confianza y comienzan a destacar sus fortalezas sobre todo aproximándonos al primer optativo<sup>18</sup>, otros hacen hincapié en sus debilidades sobre todo por cuestiones personales más que académicas...” (EDA1)*

El tutor facilitador ayuda a esta tarea, de manera que es el que plantea la necesidad de autoevaluación y ratifica, aclara o discrepa con la evaluación que hacen los estudiantes de ellos mismos o de sus compañeros, aportando su visión y su opinión.

*“Cuando se tiene el hábito y el tiempo establecido para realizar la autoevaluación en la mayoría de los encuentros tutoriales, todo fluye naturalmente y los estudiantes son más críticos con ellos y el grupo” (EDD3)*

Los docentes plantean que a veces no tienen el tiempo suficiente para realizar la autoevaluación, en todos los encuentros tutoriales, pero reconocen su importancia y que debe establecerse como un hábito.

---

<sup>18</sup> El Primer Optativo es un examen escrito al que solo pueden acceder aquellos estudiantes que cumplen ciertos requisitos, entre ellos ser evaluados por el tutor con un MUY SATISFACTORIO en el Módulo Niñez del Área Crecimiento y Desarrollo comenzando el primer año.

### **6.5.2.- IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE PARES**

De las observaciones y las entrevistas puede desprenderse que los alumnos fueron dando cada vez mayor importancia a la evaluación de pares con el transcurrir de los encuentros tutoriales. Así lo manifiesta un estudiante:

*“Cuando realizamos la evaluación de nuestros compañeros, nos sirve porque podemos decirle al tutor, por ejemplo, en mi caso, que tengo una compañera que sabe un montón (me explica a mí y a otros compañeros), que ella estudia y sabe, pero que le cuesta hablar en las tutorías, no sé porque...” (EEA1)*

Los estudiantes reconocen esta instancia como oportunidad para mejorar la dinámica del grupo:

*“Cuando realizamos la evaluación del grupo, el tutor nos pregunta qué mejoraríamos y es bueno porque nos ayuda a ver qué cosas mejorar, como por ejemplo lo que dijimos nosotros de utilizar más el pizarrón o hacer un cuadro conceptual al finalizar el problema”(EED2).*

### **6.5.3.-IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DEL TUTOR**

Le dan cada vez más importancia a la evaluación del tutor como formativa. Así lo manifiestan dos estudiantes:

*“Me parece bueno ser evaluado por el tutor y una forma objetiva de saber qué mejorar y cambiar”. (EED1)*

Los estudiantes reconocen que la evaluación les permite reconocer sus errores en forma oportuna y a tiempo:

*“Me gusta ser evaluada por el tutor porque da otro punto de vista, porque quizás yo no veo mi error”. (EED2)*

#### **6.5.4.- SENSACIÓN DE DISCONFORMIDAD Y MIEDO AL SER EVALUADO POR TUTOR**

El estudio cuantitativo revela que no experimentan sensación de disconformidad y miedo al ser evaluados por el tutor ni antes ni después.

En las entrevistas, un alumno señaló que, tanto la autoevaluación como la evaluación por pares son procesos incómodos y el grupo necesita desarrollar alto grado de confianza para poder hacerla efectiva. Un estudiante nos decía:

*“Me incomoda, pero es una ayuda para ver qué hacer y estudiar, pero en la escuela no era así de centralizado el aprendizaje”.*  
(EEA3)

Un docente nos cuenta su experiencia en uno de sus grupos tutoriales sobre la manifestación de disconformidad de ciertos estudiantes al ser evaluados en forma estricta en todos los encuentros tutoriales:

*“Un año me pasó que un grupo se sentía incómodo y con miedo a asistir a las tutorías, y me dí cuenta que estaba cumpliendo un rol muy central, realizando continuamente preguntas. Algunos expresaron que era muy exigente y que otras tutorías no eran así. Otros integrantes del grupo expresaron que les parecía bien que se les exigiera”* (EDD4)

#### **6.6.- OTRO EJE DE ANÁLISIS RELACIONADO**

##### **6.6.2.- CONSULTA CON EXPERTOS**

En el estudio cuantitativo, los estudiantes creyeron que los expertos facilitaron y solucionaron sus dificultades disciplinares. Sin embargo, la consulta a expertos es un recurso poco utilizado aunque saben que es importante su existencia. Un estudiante manifiesta la supuesta “inutilidad” de la consulta (porque todo está en los libros).

Los estudiantes entrevistados refieren que no asisten porque tienen falta de disponibilidad de horarios, porque no tienen dudas específicas o porque no saben cómo preguntar o tienen vergüenza por no manejar un lenguaje científico acorde.

*“No concurre y nunca fui porque es pérdida de tiempo porque buscando encuentro respuesta, sólo cuando ya en última instancia y son cosas muy específicas iría. Además porque sé que a veces está en el material de estudio que no lo leí, por eso prefiero buscar yo la información antes”.* (EEA1)

Otros explican que no concurren por problemas personales e inseguridad, por falta de estudio y se sienten más cómodos con la explicación de sus pares:

*“No me gusta ir y preguntar por miedo a que sea un bolazo y prefiero preguntar a un compañero antes que a un experto”* (EEA2)

*“No voy a experto por vergüenza, por tímido, aunque ahora hablo un poco más que al principio de año”* (EED3)

## ***CAPÍTULO 7***

### ***DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS***

## **7.-DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En este capítulo se discuten los resultados obtenidos a lo largo de toda la investigación la cual involucra tanto la fase cuantitativa como cualitativa, realizadas ambas en las dos etapas propuestas: al comenzar el año académico y finalizando el mismo (Denominadas ANTES y DESPUES). Teniendo como eje central de la investigación los momentos en el desarrollo de una unidad de aprendizaje basado en problemas en el marco del trabajo en la tutoría. Por esta razón se analiza el momento de la lluvia de ideas con la presentación del problema, el desarrollo tutorial, la instancia de resolución y cierre de la unidad y los roles desempeñados tanto alumnos y tutores. Las distintas categorías de análisis se discuten mediante la triangulación de los métodos utilizado.

### **7.1.-PRIMER EJE DE ANÁLISIS: LLUVIA DE IDEAS**

De los datos obtenidos en las encuestas, entrevistas y observación de tutorías se puede observar que, la mayoría de los estudiantes coinciden en no tener dificultades para elaborar la lluvia de ideas, en sostener la importancia de la misma como promotora de los aprendizajes y en reconocer que resulta del interjuego entre estudiantes y tutor.

La falta de participación de algunos de los estudiantes durante la lluvia de ideas, visualizada por lo general en la etapa de inicio (ANTES), podría explicarse porque, según lo referido por algunos de ellos durante las entrevistas, buscan sentirse bien sin tener consideración por el sentido del trabajo en el grupo. De esta forma podría decirse que aún no logran involucrarse con el trabajo grupal ni reconocen la importancia de la participación individual en esta forma de trabajo. Con lo cual, una mayor dificultad en el proceso de adaptación a la metodología y el sentido de pertenencia al grupo constituyen elementos a tener cuenta para lograr un mejor desarrollo de este momento dentro del trabajo tutorial.

Otro factor que afectaría la participación podría ser la redacción de los casos problema. Según Lawrence: *Un buen caso es el vehículo por medio del cual se lleva al aula un trozo de realidad a fin de que los alumnos y profesor lo examinen minuciosamente* (Lawrence, 1953). Los

casos deben incentivar la búsqueda y el estudio de manera que el aprendizaje se vuelva significativo.

Según los resultados en las encuestas el tutor favorece con su participación la elaboración de la lluvia de ideas. Sin embargo, durante el transcurso del año, se detecta en las entrevistas y en la observación que, gradualmente, el tutor tiene una menor participación protagónica en dicha instancia. Esto podría deberse a que el grupo evoluciona positivamente con la dinámica tutorial a lo largo del tiempo.

Los estudiantes no visualizan la relación entre la falta de aportes al realizar la lluvia de ideas con la falta de conocimientos previos pero el desplazamiento de los porcentajes visualizado en los gráficos durante la segunda etapa de la investigación indicaría que, durante el transcurso del año, comienzan a internalizar que la falta de conocimientos previos afecta la elaboración de la lluvia de ideas.

Una vez expuesto el problema y realizada una lista de *preguntas críticas* en relación al mismo, los alumnos deben reconocer las ideas importantes y nuevos problemas que surgen a partir del análisis; lo que se pretende es lograr que apliquen sus conocimientos para la resolución del problema. Según Wasserman: *lo que se busca con las preguntas críticas, no es que los alumnos lleguen a conocer algunos fragmentos de información sobre hechos, sino que apliquen su conocimiento cuando examinan las ideas*. Su objetivo es el de promover la comprensión más que requerir el recuerdo de nombres, números y descripciones.

En las observaciones de tutorías se pudo comprobar que los tutores promueven la recuperación de contenidos aprendidos previamente (por ejemplo durante el nivel medio o en el curso de articulación de niveles) para que los alumnos los apliquen y los tomen como punto de partida en la construcción de los aprendizajes a partir de ese caso problema. Si se confunden algún nombre científico, esto forma parte del aprendizaje y de la futura investigación bibliográfica que comienza a partir de esta instancia cuando dejan el espacio tutorial.

Entonces no sólo desde la lectura de los documentos institucionales y de la literatura específica sobre el tema se destaca la importancia de la participación de los estudiantes en esta modalidad sino que desde la práctica, en la Facultad de Ciencias Médicas de la UNL, se espera fundamentalmente que los estudiantes logren un mayor nivel de participación y de autogestión en el proceso de aprendizaje. El hecho de que los estudiantes asuman la tarea que se les encomienda y se esfuercen por desarrollarla lo mejor posible es otro de los elementos que todos los docentes participantes en el estudio consideran como fundamental para el éxito del aprendizaje.

Esta responsabilidad implica en los estudiantes, como ya hemos visto, preocuparse por su propio trabajo, pero también por el de sus compañeros de grupo, hecho que puede visualizarse en la segunda etapa (DESPUÉS) con mayor claridad.

Así, los tutores promueven esta responsabilidad individual fundamentalmente mediante procesos de reflexión grupal orientados a que los estudiantes asocien determinadas conductas con sus consecuencias, de forma que sean los propios grupos los que autorregulen estos comportamientos.

La lluvia de ideas los incentiva a investigar y puede reconocerse como facilitador indiscutible del trabajo en las tutorías. Sin embargo, hay un grupo de alumnos que, durante la segunda etapa, finalizando el primer año, reconocen menor incentivo para la investigación durante la lluvia de ideas. Algunos motivos, surgidos de la investigación, que podrían explicar este movimiento en las encuestas con respecto al rol de la lluvia de ideas demostrarían que existen algunas limitaciones para ese rol facilitador de la lluvia de ideas que pueden enunciarse de la siguiente manera:

- 1- El fácil acceso al material de estudio y las actividades disciplinares (talleres, laboratorios) subsidiarias de la unidad problema en las cuales pueden encontrarse con los expertos y acceder a la

información sin necesidad de invertir tiempo en la investigación más allá de sus materiales de estudio.

- 2- la elaboración de la lluvia de ideas se repite en cada unidad problema, con lo cual esta actividad, para algunos estudiantes, puede volverse rutinaria y en cierta manera aburrida, dejando de ser el motor fundamental para motivarlos en la búsqueda bibliográfica. La lluvia de ideas puede resultar novedosa e interesante para los alumnos en un principio, pero la reiteración de estas propuestas genera la pérdida de interés en algunos de ellos. Esto permite reconocer, como dice Brunner (1996), que: *lograr el interés y la motivación para generar los procesos de comprensión, es un problema todavía no resuelto y que hay que continuar investigando y buscando nuevas formas.* (J. Brunner, 1996)

Los estudiantes participan en la elaboración del plan de tutorías con sus compañeros pero, en el transcurso del año, puede detectarse una disminución de la participación grupal en esta actividad. Al preguntarnos por qué disminuye esta participación podría pensarse que puede deberse al temor por expresar sus ideas y ser juzgados- Como refiere Brunner, *el rol del tutor, es luchar para que todas las ideas sean expresadas y respetadas evitando que sean juzgadas.* (Brunner, 1996).

Este temor también podría explicar por qué los alumnos, al iniciarse con la metodología del aprendizaje basado en problemas, tienen cierta desconfianza al no estar familiarizados con el trabajo grupal y les cuesta asumir el rol que ahora les toca jugar (Brunner, 1996).

Algunos estudiantes intentan justificar la falta de participación al hecho de no tener el material de estudio que la Facultad o los docentes les brindan para cada unidad problema. Sin embargo, esto no constituiría en sí misma una dificultad ya que la información necesaria para la participación en las tutorías puede encontrarse en la biblioteca de la facultad o en la sala de usos múltiples que cuenta la facultad con el material de cátedra.

Al momento de acordar un plan de trabajo con el grupo, algunos de los estudiantes tienen dificultades para hacerlo por timidez o por adoptar un rol más pasivo en la toma de decisiones grupales. El grupo resuelve, muchas veces, según la perspectiva de sus líderes o de diferentes experiencias, fortalezas y debilidades de sus integrantes. Esto estaría en coincidencia con lo referido por Atkinson y col (2002) quienes afirman que podría existir *dificultad para expresarse y falta de experiencia en lo que se refiere a comunicar sus pensamientos*. Esto sería más notorio en el primer año de la carrera.

Muchas veces, dificultades de índole personal, pueden determinar que los estudiantes disminuyan su participación en la discusión y en la propuesta del plan grupal. Ellos mismos reconocen que se autoexcluyen de dichas discusiones porque no podrán cumplir con el grupo en el próximo encuentro tutorial.

La mayoría de los estudiantes no tienen dificultades para armar grupos de estudio que mejoraría la relación extramuros y que luego se vería reflejada en los espacios tutoriales. Aquellos que tienen dificultades especialmente al comenzar el año (ANTES) enuncian las siguientes cuestiones: diferentes forma de pensar, afinidad y concordancia o diferentes tiempos y hábitos. Existen *tensiones emocionales negativas*, lo que Krashen (1982,1985) llamó un *filtro afectivo importante*, es decir factores emocionales que pueden bloquear el aprendizaje, este factor negativo puede producirse por una falta de familiaridad con el contexto

Los objetivos enunciados para la unidad basada en problema sirven como guía para la formulación del plan de trabajo, pero se pueden incluir algunos adicionales. En aquellos casos en que los objetivos individuales superan a los del grupo es muy importante la intervención del tutor como guía.

## **7.2.-SEGUNDO EJE DE ANÁLISIS: ROL DEL TUTOR**

Tanto en las entrevistas como en las encuestas, los tutorandos visualizan una progresiva disminución de la participación del tutor como guía-facilitador al finalizar el primer año.

En este sentido, como dice Riviere (1984), los tutores van generando confianza en sus alumnos, propiciando la independencia, la creatividad y el espíritu crítico de sus tutorandos, fomentando el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que contribuyen a un crecimiento sano y equilibrado de los estudiantes. El conocimiento por parte del tutor de la situación individual de cada tutorando facilita la identificación de los problemas (si existieren) para derivar a asesoría pedagógica de la Facultad en caso que esto fuera necesario.

Entonces podría decirse que el tutor asume la función de guiar y no ejercer un monopolio, sino que favorece que los estudiantes alcancen un juicio sensato y que lleguen a confiar en si mismos, trabajando bien unos con otros en un proceso interactivo. (Brunner, 1996)

Triangulando la información obtenida por estos métodos se observa que existiría, en general, coincidencia entre entrevistas, encuestas y observaciones respecto al rol facilitador del tutor y que los alumnos van aprendiendo gradualmente a asumir responsabilidades y roles más activos dentro de la dinámica tutorial. El tutor se va alejando de su posición central y visible. Lo expuesto anteriormente podría explicar porqué disminuye la visión del tutor como guía, presente y activo. El mismo tutor busca hacerse invisible para el grupo con el correr del tiempo.

Según las encuestas, los tutorandos piensan que el tutor debe contestar las preguntas disciplinares en las tutorías. Un grupo grande de estudiantes espera que los tutores los ayuden para ubicarse en el tema y en las disciplinas, despejando dudas y priorizando contenidos.

Esta contradicción entre la bibliografía específica y lo que sucede en las tutorías, se pone en evidencia cuando algunos tutores se alejan de lo estipulado como su función dentro de esta metodología ya que, al estar formados en distintas disciplinas, podrían transferir a los estudiantes los conocimientos necesarios para la resolución de problemas. Esto podría generar diferencias en los distintos grupos tutoriales que estarían más o menos ubicados en el tema según la disciplina del tutor. La diversidad de desempeño en las tutorías tendría como posible explicación la historia misma de cada tutor y las dificultades por abandonar una imagen de lo que un docente debe hacer frente a sus alumnos en un modelo tradicional. La formación misma de los docentes que actúan como tutores, en su mayoría a partir del modelo flexneriano, promueve que, quizás ingenuamente, los tutores muden su rol al de expertos en un contexto que no es el indicado y que genera, en los estudiantes, confusión pero también comodidad en algunos de ellos.

Llama la atención que, aunque los estudiantes saben que los tutores no deben responder dudas específicas, internamente, esperan que les expliquen o contesten preguntas disciplinares que puedan surgir en el análisis del problema. Los alumnos sienten cierto nivel de ansiedad porque consideran que no saben lo suficiente o que van demasiado despacio en el estudio individual, por la posibilidad de no tener tiempo real para la lectura del material y el autoaprendizaje y porque sienten que la metodología del ABP les demanda mucho tiempo. Por tanto, esperan que el tutor, en esta etapa, les facilite la tarea. Sin embargo, lo que se espera es que el tutor oriente y en caso de dudas, el alumno concurra a la consulta con los expertos. (Riviere, 1984).

Si bien la mayoría de los estudiantes tratan de cumplir con lo acordado con los docentes, a medida que transcurre el año académico, algunos sólo cumplen con lo mínimo. Por ello es importante el rol del tutor en cada encuentro, para que coordine los temas de tutoría con otras actividades de laboratorios, talleres, de manera que dicho encuentro sea un buen momento y no un obstáculo, para discutir los conocimientos como

una instancia previa o como cierre de la temática desarrollada en otro ámbito.

Creemos que es importante que todos los integrantes de las tutorías tengan actitudes positivas y, por supuesto, responsabilidad. Es necesario que los estudiantes estén motivados hacia la tarea que van a realizar y, obviamente, que dispongan de recursos suficientes para alcanzar los objetivos que se les propone.

El Aprendizaje Basado en Problemas se fundamenta en la corriente educativa llamada *Constructivismo*, que plantea que: *el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano es decir, el aprendizaje es un proceso constructivo interno y no basta la presentación de la información a un individuo para que la aprenda sino que es necesario que la construya mediante su propia experiencia interna.* (Carretero,1993) y en este sentido el rol del tutor que confronta genera nuevos interrogantes fundamentales para la construcción interna. (Carretero,1993)

El aprendizaje cooperativo en el ABP se define como un proceso de aprendizaje que enfatiza en los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción (en ella está la confrontación) de los estudiantes. El conocimiento es visto como un constructo social, y por tanto, es facilitado por la interacción social. (Hiltz, 1993) Esto se ve reflejado en las tutorías cuando se establece la confrontación entre pares.

Sin embargo, tal como puede observarse en el resultado de las encuestas, la mayoría no entiende a la confrontación propuesta por el tutor, como un desafío alentador y estimulante en esta etapa inicial de la carrera, ni ANTES ni DESPUES.

De la observación de las tutorías, y siguiendo los ejes de intervención del tutor citados en la página 42, puede detectarse que al inicio del año predomina una función jerárquica por parte del tutor manifestada primordialmente por el uso marcado de

preguntas dirigidas. Al finalizar el primer año esta situación se modifica, según lo encontrado a través de las observaciones, y se visualiza un tutor más integrado al grupo. En tal sentido, la posible explicación a esta diferencia podría deberse a que los alumnos van tomando un rol más protagónico, van reconociendo el valor de las actividades disciplinares y acercan lo trabajado en ellas al interior de la tutoría para su aplicación al caso problema y, además, van adquiriendo mayor confianza en sí mismos. El tutor, de manera conciente, va adoptando otras conductas más facilitadoras y de menor preponderancia a través de preguntas más amplias que dejan abiertos nuevos interrogantes.

En relación a este tema es interesante señalar que Wassermann sostiene que el tutor debe saber cuáles son las preguntas y en qué momento debe hacerlas, cómo debe formularlas de tal manera de que no intimiden, sino, por el contrario, parezcan una invitación al debate. Así, se pone de manifiesto la necesaria capacidad de improvisar, por parte del tutor, formulando preguntas y motivando a los alumnos a realizar un examen minucioso del problema como un elemento facilitador del trabajo en la tutoría y por ende, del aprendizaje. (Wassermann, 1999).

Tal vez, la preparación anticipada de preguntas por parte del tutor pueda ayudar a que el interrogatorio no se desvíe de sus objetivos. (Wassermann, 1999) Por el contrario, cuando los tutores realizan preguntas dirigidas los alumnos pueden no sentirse demasiado seguros y abstenerse de dar respuestas, tal vez por temor a manifestar ideas erróneas.

### **7.3 TERCER EJE DE ANÁLISIS: LOS TUTORANDOS Y LOS CASOS PROBLEMAS LUEGO DE LA LLUIVA DE IDEAS**

La tutoría es un momento para integrar, relacionar, confrontar los aportes provenientes de todas las disciplinas y se constituye en un espacio apropiado para aportar los conocimientos adquiridos mediante el lenguaje escrito (armado de mapas conceptuales, elaboración de esquemas o dibujos) u oral. Con esos aportes y la propia dinámica del trabajo grupal, el alumno reflexiona y confronta.

Si bien en los resultados de las encuestas puede verse que un grupo minoritario de alumnos aún cree, al finalizar el año, que el problema no tiene utilidad para la integración de conocimientos y para centrar la tarea, la mayoría de los alumnos sí lo visualizan.

El aporte de información por los estudiantes no es meramente *decir lo que se sabe* sino un verdadero momento de reflexión, reconstrucción e interpretación del conocimiento adquirido.

Los contenidos, la información, aplicados a un caso concreto posibilitarían, en situaciones futuras, su aplicación a la resolución de nuevos interrogantes o nuevos casos fomentando que lo aprendido se comprenda, se aplique y no sólo se memorice. Así, el aprendizaje se vuelve significativo.

En tal sentido y, para reforzar esta idea y la necesaria actitud reflexiva, abierta e intuitiva por parte de los alumnos durante el desarrollo de las tutorías, puede citarse a Stanley Cohen (premio Nobel de Medicina en 1986) quien, en relación al proceso de investigación relata: *Has estado sin querer pensando en algo durante mucho tiempo....Entonces, de repente, el problema se te abre como en un destello, y al instante ves la respuesta* (Fensham y Marton, 1992:116). En esta línea de pensamiento, Konrad Lorenz (premio Nobel de Medicina en 1973) subraya la necesidad de una actitud relajada y flexible por parte del investigador hacia la resolución de problemas (Fensham y Marton, 1992:116).

Entonces, ¿cuál sería, en este sentido, la fortaleza de la discusión dentro del espacio tutorial? La tutoría debe generar un clima propicio que favorezca la actitud relajada, flexible y abierta por parte de los alumnos al intercambio de ideas y prepararlo para situaciones futuras en las que necesite del trabajo en equipo. Si bien, dentro del espacio tutorial y en relación al desarrollo del caso problema, pueden surgir controversias y conflictos con respecto a lo que debe abordarse o trabajarse en este momento, es claro que el tiempo dedicado a la tutoría no reemplaza el tiempo dedicado al estudio de las diferentes disciplinas que participan en

el abordaje del problema. En ese caso concreto, las actividades disciplinares constituyen un momento de profundización disciplinar que debe realizarse fuera de la tutoría, tanto en los talleres, seminarios o laboratorios como en la consulta a expertos.

Los estudiantes manifiestan que no tienen dificultades para seleccionar el material de estudio y las diferentes fuentes bibliográficas, porque poseen un amplio abanico de posibilidades que va desde los libros de texto, guías de estudios, material en soporte electrónico, páginas web y docentes expertos con sus respectivos horarios de consulta.

Sin embargo, algunos estudiantes perciben que tener que buscar y seleccionar el material de estudio constituye una carga extra más que una instancia de aprendizaje. Esto les genera disconformidad e inseguridad al tener que decidir ellos cuál es el material apropiado. La propia inseguridad de este grupo de alumnos quedaría de manifiesto en este punto ante la verdadera dificultad para lograr discriminar la bibliografía adecuada.

El tutor, verdadero facilitador docente, puede ser de ayuda identificando recursos o promoviendo la consulta al docente experto en una disciplina pero no es quien debe contestar preguntas disciplinares a los alumnos. Según Perkins (1992): *Los estudiantes son lectores que no saben leer entre líneas, ni sacar conclusiones correctas, ni generalizar o extrapolar a partir de lo que leen* (Perkins, 1992:40). Si bien esto no siempre así, es importante que el tutor pueda estar preparado para estas situaciones y ser quien oriente en la posible solución a los problemas, dudas y controversias.

Es importante señalar que, tal como menciona Perkins (1992), el tiempo es siempre el enemigo del buen maestro. Nunca hay tiempo suficiente para examinar, en forma adecuada, las diferentes fuentes bibliográficas, los videos, ni para interrogar sobre todos los materiales, ni para enseñar todo, y cada tutor aprende a resolver, a su manera, los eternos conflictos, entre el tiempo disponible y lo que desearía que fuera discutido en las tutorías. Sin embargo, de las encuestas surge que, para los

estudiantes, el tiempo de desarrollo de las tutorías es el adecuado. (Perkins, 1992:42)

Para Brunner, a la hora de tener que seleccionar, interpretar y relacionar los textos, algunos alumnos no están seguros de lo que están tratando de decir, y esto les genera conflicto.

De las observaciones y entrevistas puede desprenderse que, a medida que los alumnos analizan e interpretan los problemas, surge cierta intranquilidad por no poder determinar a ciencia cierta si la interpretación es la correcta, sobre todo al comienzo del año. Sin embargo, con el transcurso del tiempo se observa mayor flexibilidad y disminución de la incertidumbre. (Brunner, 1996).

Los alumnos toman conciencia de la capacidad de responsabilizarse de su propio aprendizaje y de la selección del material de estudio, van desarrollado la habilidad de discernir entre la información importante y la que no lo es, con ayuda de sus pares y/o de los expertos.

Durante el desarrollo de las UABP los estudiantes necesitan buscar respuestas a lo que les preocupa, el enfoque interdisciplinario les provee múltiples dudas iniciales pero también múltiples respuestas a sus interrogantes y la posibilidad de relacionar conceptos. Al comenzar el año de estudio, esta situación, nueva aún, les genera cierta incertidumbre o una suerte de malestar que no les permite visualizar aún la importancia de la duda como motor para investigar.

Sin embargo, con el transcurrir de los encuentros tutoriales, e incluso al finalizar el primer año con esta nueva metodología, no aumenta la tolerancia a la ambigüedad, al igual que la capacidad de convivir con la incertidumbre. Llama la atención ya que eso sería un facilitador que los incentivaría a la investigación, trascendente en su futuro desempeño como Médicos. Queda de manifiesto, a través de este trabajo, que los alumnos del primer año aún no asumen que puedan convivir con ese grado de incertidumbre.

En su libro, Claxton menciona que *un ambiente psicológico propicio, se caracteriza por ciertas actitudes y tolerancias, y requiere un tiempo de gestación; tratando de que sean capaces de vivir con incertidumbre, misterios y dudas sin que la irritación alcance la razón y el comportamiento.* (Claxton, 2002).

El ABP se basa en la interdisciplinariedad y permite que los alumnos se enfrenten con situaciones abiertas que generan cierta incertidumbre. Por lo tanto, a un alumno que recién empieza a trabajar en este tipo de metodología le cuesta salir del determinismo disciplinar de la escuela secundaria. A lo largo de su carrera, sin embargo, irán descubriendo que para la medicina lo incierto, lo riesgoso, lo sensible, estarán presentes en toda su vida profesional.

Siguiendo a Claxton (2002), la adquisición de destrezas se apoya en la incertidumbre y la intuición junto con procesos de pensamientos más conscientes como la mecanización de procedimientos, la visualización de imágenes, etc. Juntos son cruciales en la mayoría de los contextos de enseñanza y aprendizaje.

En relación a la falta de aportes de algunos estudiantes durante el encuentro tutorial, un grupo menciona que la situación en sí misma les genera cierto nivel de ansiedad, consideran que no siempre saben lo suficiente o que van demasiado lento con el estudio personal en relación al resto de sus compañeros, que la cantidad de material no les da tiempo para ir al día con el estudio y que no logran terminar de afianzar los conocimientos para poder debatirlos en la tutoría.

Al comenzar el año (ANTES) existen estudiantes que quedan paralizados por el miedo y les lleva varias semanas animarse a participar. Creen que el tutor va a corregirlos en sus errores de manera explícita y notoria y son conscientes de no poseer los conocimientos indispensables para que su participación se haga efectiva. Incluso, aún cuando se busca que participen con opiniones personales, suprimen sus aportes porque les parecen opiniones subjetivas, personales y privadas y de ningún modo

relevantes para el encuentro tutorial y la resolución de los problemas. En tal sentido Atkinson (2002) sostiene que los docentes deben, en relación a sus alumnos, *proporcionar un ambiente propicio que les dé seguridad ya que desconocen su capacidad para improvisar y/o construir conocimiento de modo que no sea el espacio tutorial un lugar donde solo relatan en forma textual los contenidos disciplinares. Algunos estudiantes son intimidados por el carisma de sus pares y a veces tratan de convertirse en sus clones y solo se dan cuenta de su potencial cuando finalmente se dan permiso para confiar en sus intuiciones y actúan según sus propios conocimientos.*

Sin embargo, resulta llamativo que los alumnos, aún cuando asisten a seminarios, talleres, laboratorios de habilidades, luego no recuerden conceptos importantes que pueden aplicar en las tutorías o bien, en realidad, no los utilizan activamente. A esto Perkins llamó: *conocimiento frágil* (Perkins, 1992).

En las encuestas algunos estudiantes explican que su falta de participación se debe a la excesiva intervención de otros compañeros en el desarrollo de las UABP. Pero el ABP es un proceso de aprendizaje centrado en el alumno que genera responsabilidades. De él se espera una forma de participación diferente a las requeridas en el proceso de aprendizaje convencional. Según la bibliografía consultada existen características deseables en los alumnos que participan en las tutorías con esta metodología y es importante señalar que si el alumno no cuenta con estas cualidades deben estar dispuestos a desarrollarlas o mejorarlas.

La participación de cada uno de los miembros del grupo es esencial. Desde el comienzo del cursado los propios alumnos reconocen que los aportes de sus compañeros son confiables y favorecen el aprendizaje para la mayoría. En esta etapa, el 92%, reconoce como confiable lo aportado por sus pares.

La inasistencia a las tutorías fue reconocida como un obstáculo para el aprendizaje porque perciben que les falta el momento de la confrontación con sus compañeros en el espacio tutorial y que la ausencia de alguno de los mismos dificulta la dinámica de la tutoría.

Los estudiantes perciben que confrontar y observar al grupo en las tutorías los incentiva a estudiar. El trabajo en pequeños grupos es un desafío organizacional especialmente al inicio de las actividades de primer año, el tutor debe tratar que la discusión no decaiga, que no se genere un monopolio o clima tenso.

Greenwald (1991) sostiene que: *una buena enseñanza de la discusión obliga a los alumnos a ir más allá del aprendizaje, de los principios abstractos y aplicarlos al confuso mundo de la realidad cotidiana. Los alumnos aprenden a no dejarse desalentar por la complejidad, la falta de información y la urgencia propias de las situaciones reales de toma de decisiones.* (Wasserman, 1999).

En este sentido, cuando se realizó la observación de algunas tutorías, fue posible detectar que ciertos alumnos pretenden ejercer un monopolio del encuentro. Los tutores promueven la participación de la mayoría de los estudiantes y, en algunos casos, esto les permite detectar la falta de estudio en algunos de ellos y dirigir hacia los mismos una mirada especial. Esta conducta estimula que ese grupo de alumnos se involucre más en el aprendizaje y sientan que tienen la posibilidad de interactuar con sus pares, con el tutor y observar los resultados de dicha interacción.

Resulta interesante mencionar, entonces, a Carretero (2009) quien afirma que *se sabe que los sujetos poseen muchos más conocimientos acumulados que los que creen poseer; es decir, en la memoria a largo plazo son más las limitaciones de recuperación que las de almacenamiento. Por otro lado, se sabe, cuanto más organizada está la información, mejor es el almacenamiento que realiza en la memoria a largo plazo. Por ello es importante el rol del tutor como guía en la organización de la misma.*

#### **7.4 CUARTO EJE DE ANÁLISIS: RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA**

Según las encuestas realizadas al finalizar el primer año existirá una menor participación de la figura del tutor cumpliendo el rol como guía al momento de resolver los problemas. La observación de las tutorías

permitió detectar que durante la segunda etapa de la investigación existiría un mayor desarrollo del grupo, los alumnos pudieron comprender más claramente su rol y el del facilitador, percibieron que son capaces y que pueden funcionar incluso sin la presencia del tutor. Entienden que es necesario comenzar a andar solos sin andamiaje para poder afrontar sus nuevos objetivos e instancias de aprendizaje.

Los problemas son abiertos y los estudiantes deben comprender que no todos los casos presentan, al final, una solución satisfactoria o única, sino, por el contrario, algunos, generan nuevos interrogantes o nuevos dilemas que, incluso, fomentarán el debate abierto. Según Riviere (1984): *El dilema prepara a los alumnos sobre la complejidad de los problemas y los aparta de la respuesta única y simplista.*

En las entrevistas un estudiante refiere que preferiría una mayor participación del tutor, facilitando la resolución de los casos. Esto demostraría que algunos alumnos (un 37% al comienzo y un 30% al finalizar el año) aún preferirían que el tutor explicara y tuviera una mayor participación. Este dato se refleja en los gráficos de barra donde se encuentra en el grupo de puntaje 3 de la escala de Likert que refiere tener algún grado de dificultad al momento de la integración y resolución de los problemas lo que podría deberse no sólo a una dificultad personal en el proceso de aprendizaje mediante esta nueva metodología sino también a la búsqueda del camino más fácil, de menor responsabilidad y compromiso con el aprendizaje.

En las entrevistas realizadas al comenzar el ciclo lectivo a estudiantes que manifestaron este grado de dificultad se señalaron como problemas la dificultad para expresarse verbalmente, el tiempo insuficiente para el estudio, la falta de estudio y cuestiones inherentes a las unidades problema en sí mismas tales como enunciados poco claros. Una vez finalizado el año, nuevas entrevistas a estos mismos alumnos pudieron poner de manifiesto que algunos de ellos sintieron que, a lo largo del año, han adquirido habilidades y comprendieron la metodología propuesta lo que los hizo sentir más

confiados en sus capacidades para integrar y resolver los problemas dentro del espacio tutorial.

En relación a la importancia de la formulación de los problemas presentados a los alumnos corresponde señalar que deben respetarse características esenciales tales como: que el problema contenga elementos con los que los estudiantes puedan identificarse, que refleje la realidad del futuro mundo laboral, que se utilicen palabras que les permitan identificar áreas de aprendizaje y contenidos disciplinares incluidos dentro de los objetivos de la unidad problema.

De las observaciones realizadas pudo detectarse que, aún cuando los alumnos hubieran tenido oportunidad de abordar previamente conocimientos relacionados con el nuevo problema, mucho de ellos mostraron cierta incapacidad para evocarlos y aplicarlos a nuevas situaciones. Perkins postuló la idea de *conocimiento inerte* para explicar esto diciendo que en realidad los alumnos poseen el conocimiento pero no saben cómo aplicarlo a la resolución de un nuevo problema. Sin embargo, luego de ser trabajado por el tutor en el grupo tutorial, perciben que ya los conocían y comprenden inmediatamente cómo poder utilizarlos en esta nueva situación. (Perkins, 1992)

Una de las dificultades de los tutorandos es el temor a expresar sus ideas. En las tutorías el docente trabaja para que todas las ideas sean respetadas evitando juzgarlas y que sean juzgadas por los pares. Con el transcurrir de los meses se observa un hábito de reflexión más desarrollado y una mayor interacción con sus pares lo que determina la desaparición de gran parte de esos temores y que el grupo de alumnos que presentaban estas dificultades sientan que pueden expresar sus ideas con menos temor. (Perkins, 2004).

Algunos alumnos captan muy superficialmente los conocimientos científicos, aún después de recibir información considerable y suelen tener ideas ingenuas que podrían afectar la resolución de los problemas. Perkins lo llamó *conocimiento ingenuo*. (Perkins, 1992)

En tal sentido, el mismo autor postuló que algunos alumnos en lugar de abocarse a conocer en profundidad sobre las temáticas abordadas en los problemas, aprenden la técnica de resolverlos y le siguen el juego al tutor. Perkins llamó a esto *conocimiento ritual*.

Este autor señaló, además, que todas estas situaciones descriptas previamente se incluirían en *el síndrome del conocimiento frágil* y se opondrían al propósito de retención, comprensión y uso activo del conocimiento promovido por la metodología del aprendizaje basado en problemas. (Perkins, 1992).

Siguiendo a Perkins y, luego de las observaciones de tutorías, pudo detectarse que ciertos estudiantes no pudieron identificar qué conocimientos nuevos habían aprendido, qué conocimientos que eran importantes no se habían explorado durante el trabajo en tutoría, o cómo integraban con el caso problema lo que aprendieron en los laboratorios y talleres disciplinares.

Indudablemente, la metodología de aprendizaje basado en problemas puede tener limitaciones, pero también tiene ventajas que para las carreras de medicina son importantes porque permite que los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje puedan ser mejor aprovechados, utilizando situaciones de la vida real en las que los alumnos pueden aplicar los conocimientos adquiridos y reforzar la adquisición de habilidades médicas

## **7.5.- QUINTO EJE DE ANÁLISIS: LA EVALUACIÓN**

### **7.5.1.- AUTOEVALUACIÓN**

Si bien en este trabajo de investigación no se pretendió abordar la evaluación como objeto de investigación en sí misma, es importante señalar que, en las entrevistas, surgió en algunos estudiantes que la autoevaluación se erigía como elemento facilitador del aprendizaje y que la importancia otorgada a la misma se incrementaba y afianzaba a medida que transcurría el ciclo lectivo.

Si bien es cierto que, según surge de las entrevistas a tutores, algunos alumnos podrían utilizar esta instancia para destacar sus fortalezas y las de sus compañeros tratando de obtener un beneficio propio, el ejercicio de reflexión para el proceso de autoevaluación constituye un momento clave en el conocimiento de las propias limitaciones y dificultades de los mismos alumnos.

Los docentes reconocen que no realizan la autoevaluación en todos los encuentros tutoriales por falta de tiempo, pero creemos que es una instancia en esta metodología que no puede quedar relegada y que tiene que estar incluida al menos en los últimos 15 minutos del espacio tutorial porque contribuye a la formación continua.

Los estudiantes adquieren el hábito con el transcurrir de las Áreas Crecimiento y Desarrollo y Nutrición y, como dice Camilloni (1998), *“la evaluación no es ni puede ser apéndice de la enseñanza, es parte de la enseñanza y del aprendizaje. En la medida en que un sujeto aprende simultáneamente evalúa: discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia, argumenta, opta... entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él<sup>19</sup>. Esta actividad evaluadora, que se aprende, es parte del proceso educativo, que como tal es continuamente formativo (Camilloni; Celman y Litwin, 1998).*

Si tenemos en mente lo dicho en Mc Master en 1986, la evaluación y la retroalimentación en el proceso educacional deben facilitar el trabajo de los estudiantes, es decir, lograr alcanzar sus objetivos educacionales y de formación profesional. Los estudiantes y tutores deben desarrollar la capacidad de asumir la autoevaluación con sus fortalezas y debilidades, como actitud de vida y como facilitadora del aprendizaje.

---

<sup>19</sup> ...el aprendizaje abarca el desarrollo de las capacidades evaluativas de los propios sujetos que aprenden, lo que les capacita para saber cuándo usar el conocimiento y cómo adaptarlo (Camilloni).

Sumado a esto, pudo detectarse que los estudiantes dan cada vez más importancia a la evaluación de pares y a la que realiza el propio tutor y no manifiestan disconformidad o miedo al ser evaluados por el tutor ni ANTES ni DESPUÉS. La incomodidad puede manifestarse al comienzo por no tener los alumnos el hábito de llevar adelante estos procesos. El grupo necesita desarrollar mayor grado de confianza para poder hacerla efectiva.

La tarea del tutor no es sencilla. Debe estar en continua autoevaluación y observación ya que debe evaluar el aprendizaje de los alumnos, apoyarlos para que identifiquen y seleccionen métodos de autoevaluación apropiados y asegurarse que el alumno reciba retroalimentación sobre su desempeño.

#### **7.6.- OTRO EJES DE ANÁLISIS: LA CONSULTA CON EXPERTOS**

Según las encuestas los alumnos fueron, a lo largo del año, afianzando la idea que los expertos facilitan y solucionan sus dificultades disciplinares, esto se refleja en el gráfico de barras N° 27 donde la clase modal se movió hacia un mayor valor (4).

Aún así, la consulta a expertos es un recurso poco utilizado. Según las entrevistas realizadas las razones podrían ser: la falta de disponibilidad de horarios, la supuesta “inutilidad” de la consulta (porque todo está en los libros), porque no tienen dudas específicas o porque no saben cómo preguntar o sienten vergüenza por no manejar un lenguaje científico acorde.

## ***CAPÍTULO 8***

### ***CONCLUSIONES***

## **8.- CONCLUSIONES**

El aprendizaje basado en problemas se presenta en nuestro trabajo como una metodología que constituye un desafío para el primer año de la carrera de Medicina. En este trabajo de tesis fueron expuestos los numerosos aspectos que deben considerarse a la hora de su implementación. Muchos de ellos pudieron ser analizados en este trabajo tales como: el rol docente, la tutoría como dinámica de trabajo, la elaboración de los casos problemas, la organización de las actividades, la evaluación formativa, el aporte de las actividades disciplinares; pero más allá de esto, los alumnos ingresantes pueden tener en el recorrido de su trayecto inicial, distintos grados de dificultad en su proceso de adaptación, no sólo a la universidad, sino, sobre todo, a esta nueva metodología.

Reconocer elementos que puedan intervenir obstruyendo o facilitando la tarea del alumno y su aprendizaje puede, por su parte, constituir una enorme ventaja a la hora de la planificación curricular.

El aprendizaje mediante la resolución de problemas les demanda los estudiantes capacidad para organizar su propio aprender y un mayor nivel de involucramiento con el proceso de aprendizaje propio y del grupo.

En el presente trabajo de tesis se pudo poner de manifiesto que el momento inicial constituye un período de crisis para el alumno y que los estudiantes tienen dificultades con la organización de su tiempo de estudio y a la hora de centrar la tarea, aunque conocer los objetivos de aprendizaje puedan ayudarlos para lograr superar esta situación inicial. En nuestra propuesta curricular, la planificación propone una mixtura entre el aprendizaje basado en problemas y las actividades disciplinares. Esto constituye un facilitador para los alumnos que les permite lograr comprender los alcances de su tarea, dilucidar la importancia de los contenidos disciplinares, encontrarse con los expertos y descubrir la relación entre la disciplina y el problema en un diálogo permanente. Es importante señalar que estas dificultades van disminuyendo hacia el final

del año y que, tanto alumnos como tutores, pueden reconocer que la dinámica va adquiriendo un ritmo diferente en el trabajo al final del año.

En la búsqueda de información, a los estudiantes les cuesta seleccionar las fuentes, así como referenciarlas adecuadamente. En estos casos, un facilitador de relevancia es el rol del tutor en el asesoramiento de la bibliografía y de la importancia de la consulta a los expertos en aquellos casos que surjan dudas.

Con una adecuada intervención del docente tutor, los estudiantes se organizan adecuadamente para el trabajo en grupo y distribuyen las tareas. Al comienzo, tienen dificultades para administrar su tiempo. La cantidad de información que llega a sus manos y deben estudiar para el siguiente encuentro tutorial, muchas veces, redundante en abordar los temas con una profundidad no adecuada. Con el tiempo se observa que mejora la claridad de los apuntes y los aportes y que pueden expresar mejor sus conocimientos e ideas. Sin embargo, no todos realizan una síntesis de lo que encuentran para facilitar el estudio de sus compañeros y les cuesta en primer año asumir que tienen responsabilidades tanto personales como grupales. Esto constituye un obstáculo para la propia dinámica de la tutoría que el docente tutor debe conocer para poder orientar satisfactoriamente el proceso de articulación de las actividades disciplinares con el problema y el trabajo en la tutoría. Por lo tanto, el abordaje de las temáticas y la planificación del estudio debe hacerse en conjunto con una activa participación del tutor al comienzo del período que luego va siendo menos relevante a medida que el alumno comprende e internaliza esta metodología de aprendizaje.

Otra dificultad que muestran los estudiantes tiene que ver con la transformación de la información en conocimiento. Es habitual conseguir mucha información y acumularla, lo que les obstaculiza la síntesis y ponencia en los encuentros tutoriales. No llegan a hacer una revisión crítica de la misma que les permitiría su uso en la resolución de otros problemas.

La ventaja que puede visualizarse en la facilidad del acceso a la información termina siendo un elemento que obstruye, en la primera etapa, la construcción del conocimiento. En algunas oportunidades, el alumno invierte tiempo en la búsqueda y sólo alcanza a leer superficialmente el material sin posibilidad de realizar una lectura crítica del mismo. Lo que parece una ventaja, en esta etapa inicial, puede convertirse en un obstáculo que el alumno debe aprender a sortear. La propia intuición, la relación con sus compañeros, el tutor, los expertos y las actividades en laboratorios y talleres, les permiten adquirir la capacidad para jerarquizar los contenidos. En ocasiones, el tutor debe aprovechar los encuentros tutoriales para ayudar a los alumnos a discernir los conceptos relevantes.

Otra dificultad que presentan los alumnos es la integración de los nuevos conocimientos a los nuevos problemas planteados. Según lo encontrado en este trabajo, se relacionaría con la corta experiencia en esta metodología didáctica, ya que se trata de alumnos ingresantes sin experiencia previa en el ABP que, a lo largo del primer año, van superando esta dificultad. Aquí también, el tiempo transcurrido, la interacción con sus pares, los docentes y los recursos educativos que la institución pone a su alcance, permiten esa superación.

El proceso de aprendizaje se fortalece cuando el alumno comprende y reconoce los pasos y el camino del aprender a aprender, como un proceso activo y continuo de apropiación del conocimiento en interacción con otros sujetos.

La evaluación formativa por parte del tutor así como la evaluación entre pares y del alumno al tutor, constituyen pilares para el desarrollo de esta metodología. Sin embargo, existen ciertas interrupciones entre “lo dicho sobre y lo hecho”. En el caso de la evaluación entre pares y del alumno al tutor sigue siendo un obstáculo para el estudiante realizarla frente a frente, ya que le genera cierta desconfianza y duda si su valoración tendrá alguna repercusión negativa en la valoración que de él realicen el tutor y sus compañeros posteriormente. Resulta difícil para algunos

estudiantes hacer una valoración crítica del trabajo del resto de los miembros del grupo. Suelen expresarse constantemente con calificativos positivos para reforzar al grupo y evitar las críticas a la producción individual. El rol del tutor es fundamental para ir logrando, en el devenir del primer año, una relación de confianza. Pero también, deben promover en los alumnos, la incorporación de la idea de la responsabilidad y trascendencia de esta instancia de aprendizaje para la consecución de los objetivos propuestos.

En síntesis, este trabajo permitió el conocimiento de la opinión de los alumnos y docentes sobre las dificultades, las fortalezas y los facilitadores para que los alumnos ingresantes a la carrera de medicina puedan adaptarse a esta nueva metodología de aprendizaje. Esta información constituye un elemento clave para la planificación y el diseño de las áreas interdisciplinarias de la carrera así como para el trabajo de seguimiento de los alumnos junto con el equipo docente. El proceso de planificación debe tomar como insumo esta información para realizar las necesarias correcciones y mejoras. El autoaprendizaje, el trabajo en equipo y los hábitos intelectuales que se entrenan con el ABP constituyen pilares para el futuro desempeño profesional. Poder actuar en la identificación de aquello que deba corregirse y de aquello que deba reforzarse permitirá, por su parte, fortalecer una propuesta curricular que, en última instancia, tiene como fin formar profesionales preparados para los desafíos presentes y futuros y para las necesidades sanitarias de nuestro país y nuestra región.

La originalidad de este estudio radica en el análisis de una institución nueva que surge con una propuesta curricular innovadora en un contexto sociohistórico determinado. El intercambio de experiencias ayuda a pensar sobre el camino seguido, las dificultades y los logros conseguidos.

***CAPÍTULO 9***  
***BIBLIOGRAFÍA***

## 9.- BIBLIOGRAFÍA

1. Atkinson, T.; Claxton, G. (2002): *El profesor intuitivo*; Cáp 2. Anatomía de la Intuición. Barcelona, España: Octaedro. (p.p 50-75)
2. Beltrán LLera, J. (1993): *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. Madrid. España: Síntesis, S.A.
3. Beltrán LLera, J. y otros (1987): *Psicología de la Educación*. Madrid, España: Eudema.
4. Branda LA, Lee Yin-wai, L. (2000). *Evaluación de la Competencia del tutor*. Carrera de Medicina. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. Traducido al español con modificaciones de Branda LA, Barrows H.1994. The Role of the tutor. Programme for Faculty Development McMaster University, Hamilton, Outario, Canada.
5. Brunner,J.(1985): *Realidad mental y mundos posibles*. II. Dos modalidades de pensamiento. IX. El lenguaje de la educación. Barcelona. Gedisa.
6. Brunner, J. (1996): *La educación puerta de la cultura*, 1. Mente Cultura y Educación 2. Pedagogía popular 4. Enseñar el presente, el pasado y lo posible. 6. Narraciones de la ciencia. 8. El conocimiento como acción. En: *La educación puerta de la cultura*. Madrid. Visor.
7. Camilloni, A; Celman, S; Litwin, E. y Palau, M. (1998): *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires. Editorial Paidós.
8. Camilloni, A.,Colse, E.;Basabe,L.,Feeney,S.(2007):*El saber didáctico*. Buenos. Aires. Paidós. Caps. 1 a 5.
9. Carr, W.; Kemis,S. (1983): *Becoming Critical. Knowing thougen action- reasearch*. Victoria, Deakin University Press. (Trad. Cast.) Teoría Crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la

- información del profesorado. Barcelona. España. Martinez Roca. Pag. 100 a 162
10. Carretero, M. (2014): *Constructivismo y educación*. Madrid. Aique
  11. Christensen, C. Roland y Hansen, Abby (1987) *Theaching and the Case Method*, Boston: Harvard Business School.
  12. Corbetta, P. Sánchez Gómez, M. C. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid. McGraw-Hill.
  13. Cottets, P. (2006): *Diseño de estrategias e investigación social*. En Canales Cerón M. (Coordinador-editor). *Metodología de la investigación social: introducción a los oficios*. Santiafo de Chile, Chile. LOM. Pág. 254
  14. Colas A.; Bravo E. (1998): *Investigación educativa*. Tercera edición. Alfar. Sevilla.
  15. Descombe M. (2007). *Grounded Theory*. En *The Good Research Guide for small-scale social research projects* (88-106) (3°Ed.) (3°Reimp.) Berkshire, England: Mc Graw-Hill.
  16. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo (2008): *Aprendizaje Basado en Problemas*, Vicerrectoría Académica, Instituto y Estudio Superior de Monterrey
  17. Educación Médica. *Revista Internacional de la Fundación de Educación Médica*. World Federation Medical Education. Vol 7 (2) 2004.
  18. Flexner, A. (1925). *Médical education: a comparative study*. NewCork: The McmillanCompany. Pág.178
  19. Flick, U. (2007): *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid. Morata.

20. Forner, A. y Latorre, A. (1996). Diccionario terminológico de investigación educativa y psicopedagógica. EUB. Barcelona. Pág 61 a
21. Forni, Gallart y Valsilachis. (1991): *Los fundamentos de las Ciencias del Hombre. Métodos cualitativos II. La Práctica de la investigación.* Buenos Aires. Centro Editor de América Latina (pp.107-147)
22. Freyre P. (2000): *Cartas a quién pretende enseñar.* México. Siglo XXI. (pp. 50-53)
23. Gimeno, S. (1997): *La evaluación de la enseñanza. Comprender y transformar la enseñanza.* Madrid. España: Morata. (pp. 10 a 447)
24. Hiltz, S. y Turoff, M. (1993): *Experience whith graduate courses: video plus virtual classroom for distance education.* National Defense University
25. Jackson, P. (1999): *Enseñanzas implícitas.* Buenos Aires: Amorrortu.
26. Jackson, P. (2002): *Práctica de la enseñanza.* Buenos Aires: Amorrortu.
27. Jackson, P. (2012): *Práctica de la enseñanza.* Buenos Aires, Amorrortu. Capítulo 1 “Acerca de saber enseñar”.
28. Jodelet, D. (1993): *Las Representaciones Sociales: Un campo en expansión.* ICA-UBA
29. Lawrence, P. (1953): *The preparación of case material* en Kenneth R. Andrews, ed; *the case Method of teaching human Reation and Administration.* Cambridge. M.A. Harvard University Press. Pág. 215
30. Levine R.J. y Brennan, T. (1999): *The need to revise the declaration of Helsinki,* N. Engl., J. Med.
31. Litwin, E. (1997): *Las configuraciones didácticas;* Buenos Aires: Piados.

- 32.Litwin, E. (1998): *La investigación didáctica en un debate contemporáneo* en Carretero Mario. El debate constructivista. Buenos Aires. Aique.
- 33.Litwin, E. (2005): *Tecnologías educativas en tiempos de internet*; Buenos Aires: Amorrortu.
- 34.Litwin, E. (2008): *El oficio de enseñar*. Bs. As., Paidós. Cap. 8 *El oficio del docente y la evaluación*.
- 35.Marcor, D. (1998). *Estado, democracia y ciudadanía. Una perspectiva histórica*, Red de Editoriales de Universidades Nacionales y Editorial La Página, Buenos Aires.
- 36.Muller, M. (2004) *Subjetividad y Orientación Vocacional*, en revista *Orientación y Sociedad*, Vol. 4, Buenos Aires.
- 37.Nun, J. (1995): *Argentina el Estado y las actividades científicas y tecnológicas*, en: *Redes*, N 3, Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
- 38.OPS/OMS (1981) Primer Seminario Centroamericano de diseño y dirección curricular en Facultades y Escuelas de Ciencias de la Salud. *Educación Médica Salud*. 15(1):99-100.
- 39.Perkins, D;(1995): *La escuela inteligente*. Barcelona, España: Gedisa.
- 40.Pérez Gómez, A. (1988): *Currículum y enseñanza. Análisis de componentes*. Elementos auxiliares en clase. 21:200-205. Málaga. España. Universidad de Málaga.
- 41.Plomé A. (2004): *Entrevistas y Cuestionarios: técnicas para la elaboración de preguntas y recolección de respuestas en investigación* [en línea]. Rosario, Argentina: Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario. Recuperado en [www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3materiales\\_de\\_catedras/trabajo\\_de\\_campo/entrevistas.htm](http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3materiales_de_catedras/trabajo_de_campo/entrevistas.htm)

42. Riviere, A.;(1984): *Las relaciones entre aprendizaje y desarrollo y la zona de desarrollo potencial*. “El desarrollo como proceso histórico: las aportaciones de Vigotsky a una teoría general del desarrollo”. pp-195-196
43. Rodríguez Suarez (2004): *Aprendizaje Basado en Problemas*, México DF, Médica Panamericana.
44. Romero, L. A. (2001): *Breve historia contemporánea Argentina*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires. Cap VIII. El impulso y su freno 1983-1989 (pp.243-268)
45. Romero, L. A. (2001): *Breve historia contemporánea Argentina*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires. Cap. IX. *La gran transformación*, 1989-1999 (pp. 269-296).
46. Sampieri Hernández R., Collado Hernández, C. y Baptista L. (2006a): *Metodología de la Investigación* (4°Ed.). México D.F., México: McGraw-Hill. Pág 200 a 670
47. Sampieri Hernández R., Collado Hernández C. y Lucio Baptista P. (2006b) *Estudio de casos*. En *Metodología de la Investigación. Enfoques cuantitativos, cualitativos y mixto* (4°Ed.). México D.F., México: McGraw-Hill.
48. Sanchez, M. (2003). *La entrevista. Técnica de recogida de datos en el análisis de una situación social* [en línea]. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Sociología IV. Recuperado el 21 de marzo de 2009 de <http://www.ucm.es/info/socio6ed/Profesorado/edu/temas/entrevistas.pdf>
49. Sanmarti-Puig y R. Gómez-Moline. (2002): *El aporte de los obstáculos epistemológicos*. Educación química, 13 (1), 61-68.

- 50.Schanzaer R. (1999): *Paradigmas de los enfoques cuantitativo y cualitativo en investigación social*. Papeles de investigación, 3,3-16.
- 51.Stenhouse, L. (1987): *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid. Morata.
- 52.Téllez, Magaldy y otros. (1997): *Cuestiones de política y pedagogía universitaria*. Miño y Dávila editores, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras. Año VI, N 10 (pp. 22-36)
- 53.Temporetti, F. (1999): *Prácticas educativas: entre lo individual y lo sociocultural*: Rev. Itinerarios Educativos; UNL Editora, Santa Fe.
- 54.Thorp, L. y Sage, S. (1998): *El Aprendizaje Basado en Problemas*, Buenos Aires, Amorrortu.
- 55.Universidad Nacional del Litoral. Rectorado. Expte. N<sup>a</sup> 479.130 Plan de Estudios de Medicina. Pág. 77 a 114. Rosario: 2001
- 56.Universidad Nacional del Litoral. Rectorado. Expte. N<sup>o</sup> Plan de Estudios de Medicina. Santa Fe:2006
57. Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico de Estudios superiores de Monterrey. “*Estudio de casos como técnica didáctica*”. Dirección de Investigación y Desarrollo. Monterrey. México.
58. Venturelli, J. (2003): *Educación Médica. Nuevos enfoques, metas y métodos*. Washinhton, Organización Panamericana de la Salud.
- 59.Wassermann, S. (1999): *El estudio de casos como método de enseñanza. La enseñanza basada en el método de casos: una pedagogía de aplicación general*. Buenos Aires: Amorrortu. Pág.17 a
- 60.Wassermann, S. (1999): *El estudio de casos como método de enseñanza. 3. Los casos como instrumentos educativos*. Buenos Aires: Amorrortu. Pág.51 a 67

61. Wassermann, S. (1999): *El estudio de casos como método de enseñanza. 6. Como prepararse para enseñar con casos.* Buenos Aires: Amorrortu. Pág.114 a 128
62. Walker, M. (2000) *Cómo escribir trabajos de investigación,* Barcelona, España, Gedisa
63. [http//Portales.educación.gov.ar/spu](http://Portales.educación.gov.ar/spu)

# ***CAPÍTULO 10***

## ***ANEXOS***

### **10.1.1.- Encuesta para alumnos:**

*Edad*

Sexo

Elija cuando la respuesta es una característica facilitadora **(SI)** y **marque el puntaje:**

1 al 5 (donde 1 es el menor valor que le asigna a su respuesta **(SI)** y 5 el mayor )

**(5) Muy de acuerdo (4) Algo de acuerdo (3) Moderado acuerdo**

**(2) Algo en desacuerdo (1) Muy en desacuerdo**

**En caso negativo seleccione (NO)**

¿Ud. Cree que Trabajar en tutorías con casos problemas facilita su aprendizaje?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿La falta de conocimientos previos afecta sus aportes en la lluvia de idea?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Al terminar la presentación del caso problema y realizar la lluvia de ideas sale de la tutoría con la necesidad de investigar más?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿La función del tutor como guía favorece su aprendizaje?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Participa en la elaboración del plan de tutoría con sus compañeros?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Cumple con las actividades propuestas por el grupo y tutor?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Puede seleccionar el material de estudio y las diferentes fuentes bibliográficas?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Cree usted que puede convivir con la incertidumbre?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
	SI					NO

¿Ud. Cree que el tutor debe contestar preguntas de contenidos disciplinares?	1	2	3	4	5	
¿Quisiera que el tutor contestara todas la preguntas disciplinares?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿La falta de aportes en la tutoría se debe a escaso conocimiento personal?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Observar y confrontar con sus compañeros en tutorías lo incentiva a estudiar más?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Los aportes que realizan sus compañeros en la tutoría los cree confiables?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Cree que la consulta con expertos solucionara sus dificultades disciplinares?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Los seminarios, talleres y consulta a expertos favorecen su aprendizaje?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Los casos problemas le permiten centrar la tarea?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Los casos problemas le permiten integrar los contenidos disciplinares?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Puede exponer los contenidos disciplinares en forma de síntesis identificando lo más importante en las tutorías?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Concurre a las consultas con expertos?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Utiliza las instancias previas como Laboratorio de habilidades, seminarios, talleres, para la resolución del problema?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Cree usted que es importante la autoevaluación?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿Cree usted que es importante la evaluación de pares?	SI					NO
	1	2	3	4	5	

¿Cree usted importante la evaluación que realiza el tutor?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
¿El tiempo de duración de la tutoría, le parece adecuado?	SI					NO
	1	2	3	4	5	
	1	2	3	4	5	

### 10.1.2.- Guía de observación de tutorías

	Si	No	Explique
Puntualidad del tutor Puntualidad los alumnos			
Se realiza la lluvia de ideas Se fomenta el uso de conocimiento previo para examinar el problema Ayuda a los estudiantes a definir el problema Se realiza el abordaje teórico del problema El tutor realiza preguntas que no son directivas			
Planteado el problema el tutor orienta y guía la lluvia de ideas			
Orienta el problema desde lo biológico  Lo psicológico  Lo social			
Promueve el aprendizaje individual ayudando a desarrollar un plan de estudio Ayuda al grupo a preparar un plan tutorial incluyendo un plan de evaluación Recuerda al grupo la necesidad de completar la discusión con contenidos relacionados con el problema Acepta el aprendizaje centrado en el estudiante, permitiendo que identifiquen y establezcan las prioridades de sus propias necesidades Acepta que cuestionen lo que han aprendido Acepta que sinteticen el conocimiento resultante de su propio aprendizaje  Entiende el aprendizaje autodirigido al permitir que los estudiantes tomen la responsabilidad de decidir sus propias estrategias de aprendizaje			
Retoma en la tutoría los aportes provenientes de otras actividades Seminarios Laboratorios disciplinares Laboratorios de habilidades			

Practica en terreno otras			
Promueve la consulta con expertos			
Atiende las necesidades que plantean los alumnos  El tutor toma nota y hace referencia a los puntos específicos que los estudiantes han hecho, practicando la “escucha activa”  Tiene un registro del progreso del grupo  Hace comentarios de forma productiva y de una manera estimulante y útil  Resuelve obstáculos para el aprendizaje  Evita darle al grupo la idea de que las sugerencias del tutor son las que ellos deben hacer	Si	No	Explique
Facilita y sostiene relaciones interpersonales en el grupo  Desafia a los estudiantes a participar en una manera alentadora y estimulante  Promueve el pensamiento crítico al desafiar a los alumnos a justificar las hipótesis  Promueve examinar el problema desde varios puntos de vista			
Existe respeto por los turnos de intercambio  Promueve el funcionamiento del grupo percibiendo problemas  Promueve la eficiencia y eficacia ayudando a resolver problemas del grupo  Revisa y clarifica los objetivos de cada unidad con el grupo	Si	No	Explique
Evalúa con criterio fundamentado  Realiza su propia autoevaluación			
Se realiza evaluación grupal e individual de los alumnos			
El grupo evalúa el desempeño del tutor			
El grupo evalúa el desempeño del cotutor			

Otras Observaciones			
---------------------	--	--	--

### **10.1.3.- Tablas de resultados generadas en la investigación (ANTES Y DESPUÉS)**

ANTES

DESPUES

¿TIENE DIFICULTAD PARA ELABORAR LA LLUVIA DE IDEAS?

DIFICULTAD PARA ELABORAR LLUVIA DE IDEAS					DIFICULTAD PARA ELABORAR LA LLUVIA DE IDEAS				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	87	75,7	75,7	75,7	Válidos 0	88	70,4	70,4	70,4
2	7	6,1	6,1	81,7	1	4	3,2	3,2	73,6
3	14	12,2	12,2	93,9	2	6	4,8	4,8	78,4
4	6	5,2	5,2	99,1	3	19	15,2	15,2	93,6
5	1	,9	,9	100,0	4	6	4,8	4,8	98,4
Total	115	100,0	100,0		5	2	1,6	1,6	100,0
					Total	125	100,0	100,0	

¿EL TUTOR FAVORECE LA ELABORACION DE LA LLUVIA DE IDEAS?

EL TUTOR FAVORECE ELABORACION DE LLI					TUTOR FAVORECE ELABORACION DE LLI				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	4	3,5	3,5	3,5	Válidos 0	12	9,6	9,6	9,6
2	2	1,7	1,7	5,2	1	13	10,4	10,4	20,0
3	26	22,6	22,6	27,8	2	20	16,0	16,0	36,0
4	38	33,0	33,0	60,9	3	26	20,8	20,8	56,8
5	45	39,1	39,1	100,0	4	34	27,2	27,2	84,0
Total	115	100,0	100,0		5	20	16,0	16,0	100,0
					Total	125	100,0	100,0	

## ¿LA LLUVIA DE IDEAS LO INCENTIVA A INVESTIGAR?

CONOCIMIENTOS PREVIOS AFECTAN ELABORACION DE LLUVIA DE IDEAS					CONOCIMIENTOS PREVIOS AFECTAN ELABORACION DE LLUVIA DE IDEAS				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	53	46,1	46,1	46,1	Válidos 0	39	31,2	31,5	31,5
1	1	,9	,9	47,0	1	5	4,0	4,0	35,5
2	6	5,2	5,2	52,2	2	14	11,2	11,3	46,8
3	37	32,2	32,2	84,3	3	23	18,4	18,5	65,3
4	10	8,7	8,7	93,0	4	24	19,2	19,4	84,7
5	8	7,0	7,0	100,0	5	19	15,2	15,3	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	124	99,2	100,0	
					Perdidos Sistema	1	,8		
					Total	125	100,0		

LLUVIA DE IDEAS LO INCENTIVA A INVESTIGAR: ANTES					LLUVIA DE IDEAS LO INCENTIVA A INVESTIGAR: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	24	20,9	20,9	20,9	Válidos 0	51	40,8	40,8	40,8
2	10	8,7	8,7	29,6	1	6	4,8	4,8	45,6
3	31	27,0	27,0	56,5	2	14	11,2	11,2	56,8
4	30	26,1	26,1	82,6	3	36	28,8	28,8	85,6
5	20	17,4	17,4	100,0	4	12	9,6	9,6	95,2
Total	115	100,0	100,0		5	6	4,8	4,8	100,0
					Total	125	100,0	100,0	

## ¿PARTICIPA EN LA ELABORACION DEL PLAN DE TUTORIA CON SUS COMPAÑEROS?

PLAN TUT 2					PARTICIPACION EN LA ELABORACION DEL PLAN DE TUTORIA: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	6	5,2	5,2	5,2	Válidos 0	20	16,0	16,0	16,0
1	2	1,7	1,7	7,0	1	2	1,6	1,6	17,6
2	6	5,2	5,2	12,2	2	10	8,0	8,0	25,6
3	37	32,2	32,2	44,3	3	33	26,4	26,4	52,0
4	44	38,3	38,3	82,6	4	43	34,4	34,4	86,4
5	20	17,4	17,4	100,0	5	17	13,6	13,6	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿TIENE DIFICULTAD PARA ARMAR GRUPOS DE ESTUDIO?

DIFICULTAD PARA ARMAR GRUPOS DE ESTUDIO: ANTES					DIFICULTAD PARA ARMAR GRUPOS DE ESTUDIO: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	97	84,3	84,3	84,3	Válidos 0	98	78,4	78,4	78,4
1	2	1,7	1,7	86,1	1	4	3,2	3,2	81,6
2	5	4,3	4,3	90,4	2	3	2,4	2,4	84,0
3	5	4,3	4,3	94,8	3	7	5,6	5,6	89,6
4	5	4,3	4,3	99,1	4	7	5,6	5,6	95,2
5	1	,9	,9	100,0	5	6	4,8	4,8	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿LA FUNCION DEL TUTOR COMO GUIA FAVORECE SU APRENDIZAJE?

EL TUTOR COMO GUIA FAVORECE SU APRENDIZAJE: ANTES					EL TUTOR COMO GUIA FAVORECE SU APRENDIZAJE: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	3	2,6	2,6	2,6	Válidos 0	15	12,0	12,0	12,0
1	2	1,7	1,7	4,3	1	2	1,6	1,6	13,6
2	6	5,2	5,2	9,6	2	8	6,4	6,4	20,0
3	22	19,1	19,1	28,7	3	39	31,2	31,2	51,2
4	46	40,0	40,0	68,7	4	33	26,4	26,4	77,6
5	36	31,3	31,3	100,0	5	28	22,4	22,4	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿CREE QUE EL TUTOR DEBE CONTESTAR PREGUNTAS DE CONTENIDOS DISCIPLINARES?

EL TUTOR DEBE CONTESTAR PREGUNTAS DISCIPLINARES					EL TUTOR DEBE CONTESTAR PREGUNTAS DISCIPLINARES: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	25	21,7	21,7	21,7	Válidos 0	22	17,6	17,6	17,6
2	15	13,0	13,0	34,8	1	2	1,6	1,6	19,2
3	26	22,6	22,6	57,4	2	14	11,2	11,2	30,4
4	27	23,5	23,5	80,9	3	32	25,6	25,6	56,0
5	22	19,1	19,1	100,0	4	23	18,4	18,4	74,4
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿CUMPLE CON LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL TUTOR?

CUMPLE CON ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL TUTOR: ANTES					CUMPLE CON ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL TUTOR: DESPUES						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	23	20,0	20,0	20,0	Válidos	0	4	3,2	3,2	3,2
	1	2	1,7	1,7	21,7		1	1	,8	,8	4,0
	2	10	8,7	8,7	30,4		2	10	8,0	8,0	12,0
	3	25	21,7	21,7	52,2		3	53	42,4	42,4	54,4
	4	35	30,4	30,4	82,6		4	43	34,4	34,4	88,8
	5	20	17,4	17,4	100,0		5	14	11,2	11,2	100,0
	Total	115	100,0	100,0			Total	125	100,0	100,0	

¿EL TUTOR REALIZA PREGUNTAS DIRECTIVAS QUE FAVORECEN SU APRENDIZAJE?

PREGUNTAS DIRECTIVAS FAVORECEN EL APRENDIZAJE: ANTES					PREGUNTAS DIRECTIVAS FAVORECEN EL APRENDIZAJE: DESPUES						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	10	8,7	8,7	8,7	Válidos	0	59	47,2	47,2	47,2
	1	2	1,7	1,7	10,4		1	1	,8	,8	48,0
	2	2	1,7	1,7	12,2		2	19	15,2	15,2	63,2
	3	33	28,7	28,7	40,9		3	16	12,8	12,8	76,0
	4	34	29,6	29,6	70,4		4	10	8,0	8,0	84,0
	5	34	29,6	29,6	100,0		5	20	16,0	16,0	100,0
	Total	115	100,0	100,0			Total	125	100,0	100,0	

¿EL TUTOR CONFRONTA Y FAVORECE EL APRENDIZAJE?

EL TUTOR CONFRONTA Y FAVORECE EL APRENDIZAJE: ANTES					EL TUTOR CONFRONTA Y FAVORECE EL APRENDIZAJE: DESPUES						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	43	37,4	37,4	37,4	Válidos	0	51	40,8	40,8	40,8
	1	2	1,7	1,7	39,1		1	4	3,2	3,2	44,0
	2	7	6,1	6,1	45,2		2	16	12,8	12,8	56,8
	3	25	21,7	21,7	67,0		3	31	24,8	24,8	81,6
	4	24	20,9	20,9	87,8		4	15	12,0	12,0	93,6
	5	14	12,2	12,2	100,0		5	8	6,4	6,4	100,0
	Total	115	100,0	100,0			Total	125	100,0	100,0	

¿EL TUTOR COMPARTE Y FAVORECE EL APRENDIZAJE?

EL TUTOR COMPARTE Y FAVORECE EL APRENDIZAJE: ANTES					EL TUTOR COMPARTE Y FAVORECE EL APRENDIZAJE: DESPUES						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	9	7,8	7,8	7,8	Válidos	0	8	6,4	6,4	6,4
	1	1	,9	,9	8,7		1	1	,8	,8	7,2
	2	2	1,7	1,7	10,4		2	15	12,0	12,0	19,2
	3	37	32,2	32,2	42,6		3	45	36,0	36,0	55,2
	4	35	30,4	30,4	73,0		4	33	26,4	26,4	81,6
	5	31	27,0	27,0	100,0		5	23	18,4	18,4	100,0
	Total	115	100,0	100,0			Total	125	100,0	100,0	

¿EL TUTOR INFORMA Y FAVORECE EL APRENDIZAJE?

EL TUTOR INFORMA Y FAVORECE EL APRENDIZAJE: ANTES					EL TUTOR INFORMA Y FAVORECE EL APRENDIZAJE: DESPUES						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	13	11,3	11,3	11,3	Válidos	0	16	12,8	12,8	12,8
	1	5	4,3	4,3	15,7		1	4	3,2	3,2	16,0
	2	9	7,8	7,8	23,5		2	17	13,6	13,6	29,6
	3	38	33,0	33,0	56,5		3	27	21,6	21,6	51,2
	4	31	27,0	27,0	83,5		4	39	31,2	31,2	82,4
	5	19	16,5	16,5	100,0		5	22	17,6	17,6	100,0
	Total	115	100,0	100,0			Total	125	100,0	100,0	

¿CREE QUE EL ROL DEL TUTOR ES RESPONDER DUDAS ESPECIFICAS SOBRE LOS CONTENIDOS?

EL TUTOR DEBE RESPONDER DUDAS SOBRE CONTENIDOS: ANTES					EL TUTOR DEBE RESPONDER DUDAS SOBRE CONTENIDOS: DESPUES						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	84	73,0	73,0	73,0	Válidos	0	72	57,6	59,5	59,5
	2	5	4,3	4,3	77,4		1	3	2,4	2,5	62,0
	3	10	8,7	8,7	86,1		2	5	4,0	4,1	66,1
	4	12	10,4	10,4	96,5		3	16	12,8	13,2	79,3
	5	4	3,5	3,5	100,0		4	13	10,4	10,7	90,1
	Total	115	100,0	100,0			5	12	9,6	9,9	100,0
							Total	121	96,8	100,0	
						Perdidos	Sistema	4	3,2		
						Total		125	100,0		

¿LOS CASOS PROBLEMAS LE PERMITEN INTEGRAR LOS CONTENIDOS?

LOS CASOS PROBLEMAS PERMITEN INTEGRAR CONTENIDOS: ANTES					LOS CASOS PROBLEMAS PERMITEN INTEGRAR CONTENIDOS: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	10	8,7	8,7	8,7	Válidos 0	14	11,2	11,2	11,2
1	5	4,3	4,3	13,0	1	22	17,6	17,6	28,8
2	11	9,6	9,6	22,6	2	6	4,8	4,8	33,6
3	21	18,3	18,3	40,9	3	25	20,0	20,0	53,6
4	39	33,9	33,9	74,8	4	31	24,8	24,8	78,4
5	29	25,2	25,2	100,0	5	27	21,6	21,6	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿LOS CASOS PROBLEMAS LE PERMITEN CENTRAR LA TAREA?

LOS CASOS PROBLEMAS PERMITEN CENTRAR LA TAREA: ANTES					LOS CASOS PROBLEMAS PERMITEN CENTRAR LA TAREA: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	18	15,7	15,7	15,7	Válidos 0	28	22,4	22,4	22,4
1	6	5,2	5,2	20,9	1	3	2,4	2,4	24,8
2	9	7,8	7,8	28,7	2	5	4,0	4,0	28,8
3	39	33,9	33,9	62,6	3	44	35,2	35,2	64,0
4	31	27,0	27,0	89,6	4	26	20,8	20,8	84,8
5	12	10,4	10,4	100,0	5	19	15,2	15,2	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿PUEDE SELECCIONAR EL MATERIAL DE ESTUDIO Y LAS DIFERENTES FUENTES BIBLIOGRAFICAS?

FACILIDAD PARA SELECCIONAR EL MATERIAL Y BIBLIOGRAFIA: ANTES					FACILIDAD PARA SELECCIONAR EL MATERIAL Y BIBLIOGRAFIA: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	32	27,8	27,8	27,8	Válidos 0	32	25,6	26,0	26,0
1	1	,9	,9	28,7	1	7	5,6	5,7	31,7
2	7	6,1	6,1	34,8	2	16	12,8	13,0	44,7
3	36	31,3	31,3	66,1	3	34	27,2	27,6	72,4
4	23	20,0	20,0	86,1	4	22	17,6	17,9	90,2
5	16	13,9	13,9	100,0	5	12	9,6	9,8	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	123	98,4	100,0	
					Perdidos Sistema	2	1,6		
					Total	125	100,0		

¿CREE USTED QUE PUEDE CONVIVIR CON LA INCERTIDUMBRE?

PUEDEN CONVIVIR CON LA INCERTIDUMBRE: ANTES					PUEDEN CONVIVIR CON LA INCERTIDUMBRE: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	90	78,3	78,3	78,3	Válidos 0	97	77,6	78,2	78,2
1	6	5,2	5,2	83,5	1	7	5,6	5,6	83,9
2	5	4,3	4,3	87,8	2	7	5,6	5,6	89,5
3	11	9,6	9,6	97,4	3	8	6,4	6,5	96,0
4	2	1,7	1,7	99,1	4	4	3,2	3,2	99,2
5	1	,9	,9	100,0	5	1	,8	,8	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	124	99,2	100,0	
					Perdidos Sistema	1	,8		
					Total	125	100,0		

¿TIENE DIFICULTADES PARA ARTICULAR ENTRE TEORIA Y PRACTICA EN TERRENO?

DIFICULTAD PARA ARTICULAR ENTRE LA TEORIA Y LA PRACTICA EN TERRENO					DIFICULTAD PARA ARTICULAR ENTRE LA TEORIA Y LA PRACTICA EN TERRENO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	87	75,7	75,7	75,7	Válidos 0	95	76,0	76,0	76,0
1	2	1,7	1,7	77,4	1	6	4,8	4,8	80,8
2	9	7,8	7,8	85,2	2	8	6,4	6,4	87,2
3	10	8,7	8,7	93,9	3	11	8,8	8,8	96,0
4	6	5,2	5,2	99,1	4	1	,8	,8	96,8
5	1	,9	,9	100,0	5	4	3,2	3,2	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿LA FALTA DE APORTES POR USTED EN LA TUTORIA SE DEBE AL ESCASO CONOCIMIENTO PERSONAL?

FALTA DE APORTES POR ESCASO CONOCIMIENTO PERSONAL: ANTES					FALTA DE APORTES POR ESCASO CONOCIMIENTO PERSONAL: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	73	63,5	63,5	63,5	Válidos 0	65	52,0	52,0	52,0
1	4	3,5	3,5	67,0	1	2	1,6	1,6	53,6
2	12	10,4	10,4	77,4	2	14	11,2	11,2	64,8
3	17	14,8	14,8	92,2	3	27	21,6	21,6	86,4
4	5	4,3	4,3	96,5	4	10	8,0	8,0	94,4
5	4	3,5	3,5	100,0	5	7	5,6	5,6	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿LOS APORTES DE SUS COMPAÑEROS LOS CREE CONFIABLES?

LOS APORTES DE LOS COMPAÑEROS SON CONFIABLES: ANTES					LOS APORTES DE LOS COMPAÑEROS SON CONFIABLES: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	9	7,8	7,8	7,8	Válidos 0	8	6,4	6,4	6,4
1	2	1,7	1,7	9,6	1	4	3,2	3,2	9,6
2	7	6,1	6,1	15,7	2	14	11,2	11,2	20,8
3	44	38,3	38,3	53,9	3	44	35,2	35,2	56,0
4	36	31,3	31,3	85,2	4	44	35,2	35,2	91,2
5	17	14,8	14,8	100,0	5	11	8,8	8,8	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿OBSERVAR Y CONFRONTAR CON SUS COMPAÑEROS EN TUTORIAS LO INCENTIVA A ESTUDIAR?

OBSERVAR Y CONFRONTAR CON COMPAÑEROS LOS INCENTIVA A ESTUDIAR: ANTES					OBSERVAR Y CONFRONTAR CON COMPAÑEROS LO INCENTIVA A ESTUDIAR: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	17	14,8	14,8	14,8	Válidos 0	20	16,0	16,0	16,0
1	1	,9	,9	15,7	1	3	2,4	2,4	18,4
2	8	7,0	7,0	22,6	2	13	10,4	10,4	28,8
3	40	34,8	34,8	57,4	3	36	28,8	28,8	57,6
4	27	23,5	23,5	80,9	4	25	20,0	20,0	77,6
5	22	19,1	19,1	100,0	5	28	22,4	22,4	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿EL TUTOR GUIA LA RESOLUCION FACILITANDO EL DOMINIO DE LOS ASPECTOS BIOLOGICOS, PSICOLOGICOS Y SOCIALES?

EL TUTOR GUIA LA RESOLUCION FACILITANDO EL DOMINIO DE ASPECTOS BIOLOGICOS, PSICOLOGICOS Y SOCIALES: ANTES					EL TUTOR GUIA LA RESOLUCION FACILITANDO EL DOMINIO DE ASPECTOS BIOLOGICOS, PSICOLOGICOS Y SOCIALES: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	10	8,7	8,7	8,7	Válidos 0	21	16,8	16,8	16,8
1	3	2,6	2,6	11,3	1	7	5,6	5,6	22,4
2	3	2,6	2,6	13,9	2	17	13,6	13,6	36,0
3	31	27,0	27,0	40,9	3	46	36,8	36,8	72,8
4	43	37,4	37,4	78,3	4	23	18,4	18,4	91,2
5	25	21,7	21,7	100,0	5	11	8,8	8,8	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿TIENE DIFICULTADES PARA LOGRAR RELACIONAR E INTEGRAR?

¿CREE QUE ES IMPORTANTE LA EVALUACION?

DIFICULTAD PARA RELACIONAR E INTEGRAR NUEVOS CONOCIMIENTOS CON LA RESOLUCION DEL PROBLEMA: ANTES					DIFICULTAD PARA RELACIONAR E INTEGRAR NUEVOS CONOCIMIENTOS CON LA RESOLUCION DEL PROBLEMA: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	72	62,6	62,6	62,6	Válidos 0	88	70,4	70,4	70,4
1	2	1,7	1,7	64,3	1	7	5,6	5,6	76,0
2	11	9,6	9,6	73,9	2	11	8,8	8,8	84,8
3	22	19,1	19,1	93,0	3	11	8,8	8,8	93,6
4	6	5,2	5,2	98,3	4	6	4,8	4,8	98,4
5	2	1,7	1,7	100,0	5	2	1,6	1,6	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

IMPORTANCIA DE LA AUTOEVALUACION: ANTES					IMPORTANCIA DE LA AUTOEVALUACION: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	8	7,0	7,0	7,0	Válidos 0	6	4,8	4,8	4,8
1	3	2,6	2,6	9,6	1	2	1,6	1,6	6,4
2	8	7,0	7,0	16,5	2	7	5,6	5,6	12,0
3	33	28,7	28,7	45,2	3	25	20,0	20,0	32,0
4	29	25,2	25,2	70,4	4	37	29,6	29,6	61,6
5	34	29,6	29,6	100,0	5	48	38,4	38,4	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

IMPORTANCIA DE LA EVALUACION DE PARES: ANTES					IMPORTANCIA EVALUACION DE PARES: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	33	28,7	28,7	28,7	Válidos 0	17	13,6	13,9	13,9
1	5	4,3	4,3	33,0	1	6	4,8	4,9	18,9
2	7	6,1	6,1	39,1	2	10	8,0	8,2	27,0
3	34	29,6	29,6	68,7	3	32	25,6	26,2	53,3
4	22	19,1	19,1	87,8	4	27	21,6	22,1	75,4
5	14	12,2	12,2	100,0	5	30	24,0	24,6	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	122	97,6	100,0	
					Perdidos Sistema	3	2,4		
					Total	125	100,0		

¿CREE QUE ES IMPORTANTE LA EVALUACION DEL TUTOR?

IMPORTANCIA EVALUACION DEL TUTOR: ANTES					IMPORTANCIA EVALUACION DEL TUTOR: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	6	5,2	5,2	Válidos	0	8	6,4	6,5
	1	1	,9	6,1		1	4	3,2	9,7
	2	2	1,7	7,8		2	5	4,0	13,7
	3	48	41,7	49,6		3	26	20,8	21,0
	4	20	17,4	67,0		4	21	16,8	51,6
	5	38	33,0	100,0		5	60	48,0	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	124	99,2	100,0	
					Perdidos Sistema	1	,8		
					Total	125	100,0		

¿LE GENERA SENSACION DE DISCONFORMIDAD Y MIEDO AL SER EVALUADO POR EL TUTOR?

LA EVALUACION POR EL TUTOR LE GENERA DISCONFORMIDAD: ANTES					EVALUACION DEL TUTOR GENERA DISCONFORMIDAD: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	102	88,7	88,7	Válidos	0	101	80,8	80,8
	1	1	,9	89,6		1	4	3,2	84,0
	2	1	,9	90,4		2	7	5,6	89,6
	3	5	4,3	94,8		3	5	4,0	93,6
	4	2	1,7	96,5		4	6	4,8	98,4
	5	4	3,5	100,0		5	2	1,6	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿EL TIEMPO DE DURACION DE LA TUTORIA LE PARECE ADECUADO?

EL TIEMPO DE DURACION DE TUTORIA LE PARECE ADECUADO: ANTES					EL TIEMPO DE DURACION DE TUTORIAS LE PARECE ADECUADO: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	13	11,3	11,3	Válidos	0	3	2,4	15,0
	1	1	,9	12,2		1	6	4,8	30,0
	2	4	3,5	15,7		3	1	,8	50,0
	3	28	24,3	40,0		4	2	1,6	60,0
	4	34	29,6	69,6		5	8	6,4	100,0
	5	35	30,4	100,0	Total	20	16,0	100,0	
Total	115	100,0	100,0		Perdidos Sistema	105	84,0		
					Total	125	100,0		

¿PUEDEN AUTOGESTIONAR EL TIEMPO DE ESTUDIO?

PUEDEN AUTOGESTIONAR EL TIEMPO DE ESTUDIO: ANTES					PUEDEN AUTOGESTIONAR EL TIEMPO DE ESTUDIO: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	39	33,9	33,9	33,9	Válidos 0	17	13,6	13,6	13,6
1	5	4,3	4,3	38,3	1	12	9,6	9,6	23,2
2	19	16,5	16,5	54,8	2	15	12,0	12,0	35,2
3	22	19,1	19,1	73,9	3	36	28,8	28,8	64,0
4	17	14,8	14,8	88,7	4	20	16,0	16,0	80,0
5	13	11,3	11,3	100,0	5	25	20,0	20,0	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

¿CREE QUE LA CONSULTA CON EXPERTOS SOLUCIONARA SUS DIFICULTADES DISCIPLINARES?

CONSULTA CON EXPERTOS SOLUCIONARA SUS DIFICULTADES: ANTES					CONSULTA CON EXPERTOS SOLUCIONARA SUS DIFICULTADES: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	13	11,3	11,3	11,3	Válidos 0	13	10,4	10,4	10,4
1	4	3,5	3,5	14,8	1	3	2,4	2,4	12,8
2	13	11,3	11,3	26,1	2	8	6,4	6,4	19,2
3	33	28,7	28,7	54,8	3	30	24,0	24,0	43,2
4	28	24,3	24,3	79,1	4	52	41,6	41,6	84,8
5	23	20,0	20,0	99,1	5	19	15,2	15,2	100,0
n	1	,9	,9	100,0	Total	125	100,0	100,0	
Total	115	100,0	100,0						

¿CONCURRE A LA CONSULTA CON EXPERTOS?

CONCURRE A CONSULTA DE EXPERTOS: ANTES					CONCURRE A CONSULTA DE EXPERTOS: DESPUES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	71	61,7	61,7	61,7	Válidos 0	79	63,2	63,2	63,2
1	6	5,2	5,2	67,0	1	7	5,6	5,6	68,8
2	5	4,3	4,3	71,3	2	20	16,0	16,0	84,8
3	17	14,8	14,8	86,1	3	12	9,6	9,6	94,4
4	11	9,6	9,6	95,7	4	5	4,0	4,0	98,4
5	5	4,3	4,3	100,0	5	2	1,6	1,6	100,0
Total	115	100,0	100,0		Total	125	100,0	100,0	

## 11.-ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1.- Comparación de las dificultades para elaborar la lluvia de ideas al comenzar y finalizar el año .....	109
Gráfico 2.- Opinión de los alumnos acerca del rol tutor en la lluvia de ideas.....	110
Gráfico 3.- Opinión de los alumnos sobre la influencia de los conocimientos previos en la elaboración de la lluvia de ideas.....	111
Gráfico 4.- Comparación de las opiniones de los alumnos acerca de la relación de la lluvia de ideas y su necesidad de investigar .....	112
Gráfico 5.- Opiniones de la relación entre la elaboración de la lluvia de ideas y el futuro plan de tutorías .....	113
Gráfico 6.- Análisis de la dificultad para armar grupos de estudio .....	113
Gráfico-7.-Opinión sobre la función de guía del tutor .....	114
Gráfico 8.- Opinión acerca de la participación del tutor en la respuesta a preguntas disciplinares .....	115
Gráfico 9.- Cumplimiento de las actividades que propone el tutor .....	115
Gráfico 10.- Opiniones sobre la función del tutor favoreciendo el aprendizaje .....	116
Gráfico 11.- Preguntas directas y su relación con el aprendizaje	117
Gráfico 12.- Opinión del alumno sobre la función del tutor y las dudas de contenidos.....	117
Gráfico 13.- Opinión de los alumnos sobre la importancia de compartir el encuentro con el tutor .....	118
Gráfico 14.- Los casos problemas como integradores de los contenidos.....	119
Gráfico 15.- Dificultades en la selección del material de estudio	120
Gráfico 16.- Posibilidad de convivir con la incertidumbre .....	120

Gráfico 17.- Relación entre la falta de participación en las tutorías y el conocimiento de los temas por parte del alumno. ....	121
Gráfico 18.- Opinión acerca de la confiabilidad de los aportes de sus compañeros en las tutorías .....	122
Gráfico 19.- Opinión en cuanto a la confrontación como motivador del aprendizaje .....	123
Gráfico 20.- Función del tutor guiando la resolución de problemas sobre todos los aspectos biológicos, psicológicos y sociales .....	123
Gráfico 21.- Relación entre la dificultad de aplicación de los nuevos conocimientos en las posibles soluciones de problemas reales .....	124
Gráfico 22.- Opinión sobre la importancia de la autoevaluación...	125
Gráfico 23.- Opinión sobre la importancia de la evaluación del par..	125
Gráfico 24.- Opinión sobre la importancia de la evaluación del tutor .....	126
Gráfico 25.- Opinión sobre la dificultad de expresión por miedo a ser evaluado .....	127
Gráfico 26.- Opinión sobre el tiempo de duración de tutoría .....	127
Gráfico 27.- Relación entre la consulta con expertos y la solución de dificultades .....	128