



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Las dinámicas grupales y TIC como estrategias para la construcción de conocimientos en la formación odontológica

SALA, A. y RAMÍREZ, S

Las dinámicas grupales y TIC como estrategias para la construcción de conocimientos en la formación odontológica

SALA, A. y RAMÍREZ, S

Facultad de Odontología, UNLP, Argentina

stellamramirez@gmail.com

En la actualidad existe una idea muy presente acerca de la importancia que tiene el trabajo grupal en nuestras aulas y los efectos cognitivos y socioafectivos beneficiosos en los estudiantes que las practican. Asimismo, es posible señalar el valor que tiene para los estudiantes el trabajar juntos para construir significados, para explorar, explicar, interactuar, debatir sobre los temas de la clase, tanto en pequeños grupos como en la clase entera, adquiriendo nuevos conocimientos, pero también habilidades para ser autónomo, para buscar información, establecer relaciones entre los diferentes conceptos aprendidos, resolver cuestiones y poner en juego la metacognición (Omrod, 2005).

En cuanto al pensamiento, esta interdependencia positiva (no opositora) exige en el alumno un procesamiento activo de la información que fuerza a representar y reelaborar los argumentos personales; provoca cierta incertidumbre sobre lo acertado de los propios puntos de vista y, finalmente, desencadena un afán por la búsqueda de más información y una alta curiosidad por la ciencia. Respecto a lo socio - afectivo, se ha encontrado que el trabajo colectivo promueve mayor satisfacción y orgullo por el propio rendimiento, menor grado de ansiedad y miedo al fracaso, y motivación de carácter intrínseco. El buen funcionamiento interpersonal en el grupo, la interacción cara a cara entre los miembros, la responsabilidad individual para incentivar la comprensión, la interdependencia positiva a través de objetivos comunes, la división de los materiales, los recursos y la información, la asignación de roles, son consideraciones de carácter psicosocial que el docente comprometido con la dinámica no puede descuidar. En la colaboración subyacen las ideas de solidaridad, de conjunción de esfuerzos y de acuerdo e interdependencia entre las personas; en general, se ha encontrado que los estudiantes aprenden más cuando utilizan esta dinámica de trabajo, recuerdan por más tiempo el contenido, desarrollan habilidades de razonamiento superior y de pensamiento crítico y se sienten más confiados y aceptados por ellos mismos y por los demás.

Zañartu, L.M. (2003) reconoce algunas características significativas de las relaciones colaborativas de aprendizaje, tales como:

- La interactividad: el aprendizaje colaborativo se produce en la intervención entre dos

y más, mediado por un intercambio de opiniones y puntos de vista. Por lo tanto, resulta importante de esta interacción el grado de influencia que tiene la interacción en el proceso cognitivo y de aprendizaje del compañero, donde la reflexión emerge del intercambio de ideas, del analizar entre dos y más un tema común, obteniendo un resultado enriquecido.

- La sincronía de la interacción: requiere de respuestas inmediatas, donde los sujetos se retroalimentan y las palabras del uno movilizan al otro nuevas ideas y respuestas. Esta sincronía es la que defienden algunos teóricos al referirse a la colaboración afirmando que es “una actividad coordinada, que surge como resultado de un intento continuo por construir y mantener una concepción compartida de un problema”.
- La negociación como proceso donde dos o más personas intentan superficialmente o en conciencia, obtener consentimiento y acuerdos en relación a una idea, tarea o problema. Tiene especial importancia cuando se trata de negociar significados. En síntesis la negociación que se produce en el diálogo, no es un tipo de secuencia aislada, sino que es un proceso propio y constitutivo de todo diálogo.

Por lo enunciado, podemos reconocer la importancia que tiene para los estudiantes la conformación de auténticos equipos de trabajo donde exista una verdadera interacción de los participantes, que vaya más allá de la presencia del diálogo entre individuos. Para su concreción, los sujetos deben aceptar un mínimo de normas comunes, comprometerse con sus pares en los acuerdos de esta metodología y evitar de este modo la idea distorsionada como mera división de trabajo.

Respecto a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, es importante distinguir el aporte brindado al desarrollo de competencias para que los estudiantes accedan por sí mismos al conocimiento, profundicen los aspectos básicos de la temática en cuestión de forma amena y respondan a inquietudes que tradicionalmente no están contempladas en el proceso educativo. Se logra así, una mayor autonomía por parte de los estudiantes, dada la multiplicidad de fuentes y relaciones a las que acceden frente a la mediación tecnológica. Nuestra propuesta consiste en desarrollar un modelo de práctica educativa de enseñanza-aprendizaje apoyado en la dinámica grupal y las TIC que contribuye a:

- Formar a los estudiantes para que puedan dar significado a la multitud de información que ofrecen los medios de comunicación hoy, desarrollando competencias para utilizar de forma inteligente y crítica la información.
- Incentivar en los estudiantes en el alumnado la búsqueda de nuevas informaciones a través de variadas fuentes y tecnologías, así como la reflexión y el contraste crítico permanente de los datos.
- Plantear situaciones problemáticas interesantes y con significación para que los estudiantes desarrollen las acciones necesarias para dar respuestas satisfactorias a los mismos.
- Organizar actividades que impliquen el empleo de la tecnología por parte de los grupos que demanden el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre los participantes.

De esta manera se genera un espacio en el que los estudiantes mediados por TIC, tienen la oportunidad de discutir, reflexionar y apropiarse de conocimientos, habilidades y actitudes capaces de enriquecer su formación profesional.

Metodología

La experiencia se desarrolló en la asignatura Materiales Dentales correspondiente al segundo año en el tema “Cementos”. La investigación se centra en un análisis cualitativo y cuantitativo que tiene como características la incorporación del uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la dinámica de grupos. La metodología puede encuadrarse en el contexto de una investigación evaluativa. De la implementación de las dinámicas de trabajo se obtuvieron datos que pudieron sistematizarse en dos tipos de documentos escritos: las producciones abiertas de los *relatos registrados por el docente responsable* y el *registro observacional* realizado por un integrante del equipo de investigación, con la intención de recabar información en función de los aportes brindados por esta dinámica. Se utilizaron dos dimensiones de análisis con sus respectivos indicadores y una escala de valoración de: MB: muy buena, B: buena; R: regular y NL: no logrado. El universo se conformó por 42 alumnos que cursaban la asignatura “Materiales Dentales” correspondientes al segundo año de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, divididos al azar en grupos de no más de cuatro integrantes. Durante la investigación se aplicaron estrategias y técnicas cualitativas y cuantitativas para la recolección y análisis de la información, recurriendo a instrumentos estructurados de registro como encuestas y guías de observación. Los datos obtenidos pudieron sistematizarse en dos tipos de documentos escritos: las producciones abiertas de los relatos registrados por el docente responsable y el registro de los acontecimientos en la matriz de valoración por parte del observador externo. Se presentó la temática a la clase dando los fundamentos iniciales y las cuestiones que debían trabajarse en grupos. Se otorga un tiempo de lectura de la consigna a resolver y se realizan las aclaraciones pertinentes. Se invita a los alumnos a conformar grupos en forma espontánea sin intervención del profesor, con la intención de resolver la tarea. Se formaron siete equipos con seis integrantes cada uno y se inició el trabajo. Se acordó la dinámica que debía priorizarse señalando el significado que esta metodología aportaba en su formación profesional. Cada grupo analizó el problema planteado y definió las estrategias para su concreción. Se establecieron los tiempos para análisis de resultados y la entrega final. Se seleccionó un relator por equipo para registrar los acuerdos, distribución de actividades y resultados obtenidos.

Como complemento de las clases presenciales se aplicó el uso de herramientas virtuales generándose un proceso de comunicación entre los alumnos y el docente diferente. La matriz de valoración utilizada por el observador no participante se centró en los aspectos que favorecían el desarrollo de habilidades para participar de manera efectiva en el trabajo grupal. En ella se señalaron las particularidades de cada integrante.

Presentación y discusión de resultados

Los datos obtenidos se analizaron en función de dos dimensiones de análisis: Cognitiva (Figura 1) y Socio-afectiva (Figura 2) con sus respectivos indicadores y valoraciones.

Dimensión Cognitiva

Indicadores	MB	B	Regular	No logra
Promueve la capacidad de pensar críticamente	22 52.4%	15 35.7%	2 4.8%	3 7.1%
Contribuye a la mejor comprensión del tema	36 85.7%	6 14.2%	0	2
Potencia el desarrollo de la comunicación oral	25 59.5%	10 23.8%	4 9.6%	3 7.1%
Ayuda a los estudiantes a mantenerse implicados en la tarea	30 71.4%	5 11.9%	4 9.6%	3 7.1%
Interesa a los estudiantes por la temática	32 76.2%	5 11.9%	0	5 11.9%

Tabla 1.- Porcentaje de los indicadores de valoración de la Dimensión Cognitiva

El gráfico 1 muestra como se desagregan los valores asignados al indicador “Promueve la capacidad de pensar críticamente”. El mayor porcentaje de los estudiantes manifiesta una buena o muy buena capacidad de pensar críticamente, sólo el 12% presenta valores descendidos.

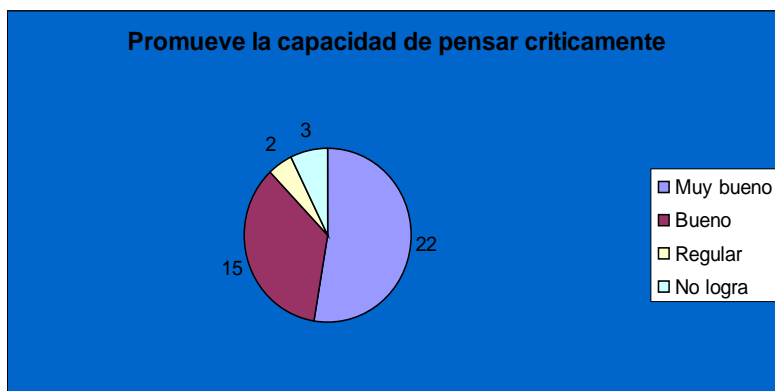


Gráfico 1.- “Promueve la capacidad de pensar críticamente”.

Del gráfico 2 se infiere que la metodología empleada ha contribuido a mejorar el nivel de comprensión. Un número importante de estudiantes es capaz de relacionar los conceptos a situaciones nuevas que deben resolver.

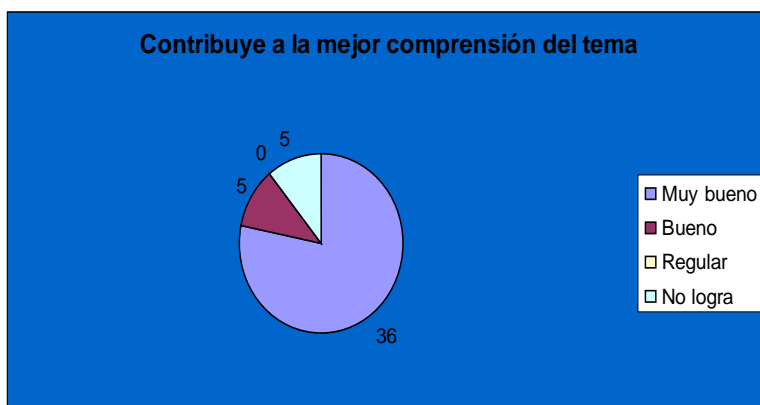


Gráfico 2.- “Contribuye a la mejor comprensión del tema”.

Con respecto al gráfico 3 puede verse la presencia de situaciones de inferencia, confrontación y justificación que rara vez emplean en metodologías tradicionales. Esto incrementa las habilidades de argumentación fundadas en conocimientos científicos, tan poco frecuentes en los estudiantes universitarios de hoy.

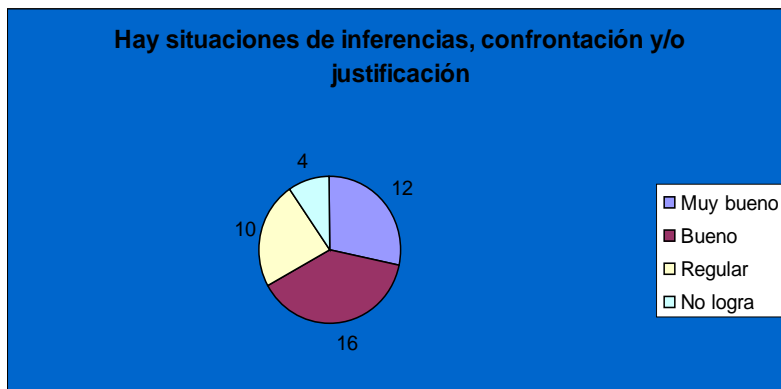


Gráfico 3.- “Hay situaciones de inferencias, confrontación y/o justificación”.

En el gráfico 4 podemos observar que la tarea comprometida de los integrantes resulta ser un factor importante para que los estudiantes se mantengan involucrados en la concreción de la labor asignada.

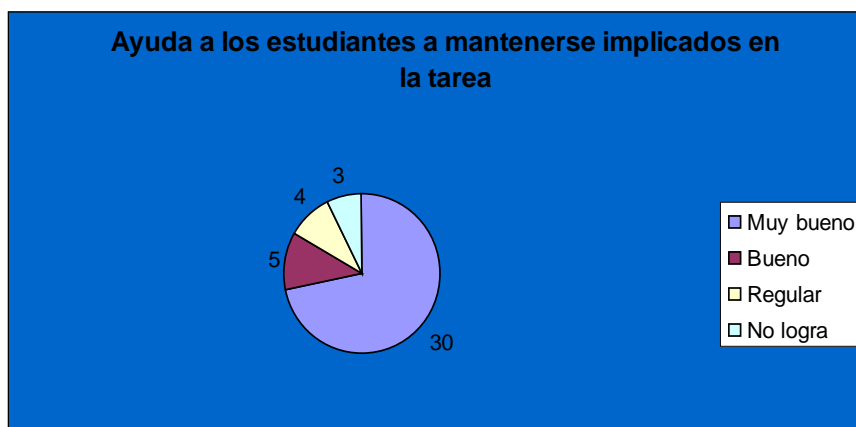


Gráfico 4.- “Mantienen implicados a los estudiantes en la tarea”.

Si se establece la comparación con estudiantes que participan en trabajos prácticos tradicionales, es posible confirmar que el interés por las temáticas ha aumentado considerablemente, como lo muestra el gráfico 5.

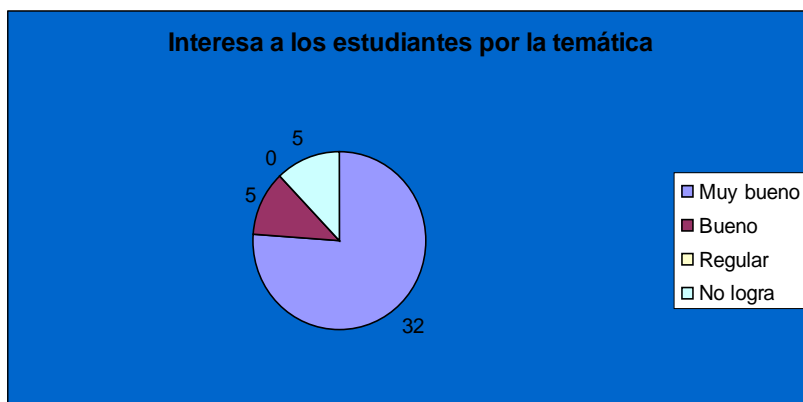


Gráfico 5.- "Interesa a los estudiantes por la temática".

Al analizar los indicadores de la dimensión socio-afectiva, también notamos avances significativos en nuestros estudiantes.

Dimensión Socio-afectiva

Indicadores	MB	B	Regular	No logra
Promueve la interacción entre estudiantes y docente	35 83.3%			7 16.6%
Ayuda a construir relaciones positivas	30 71.4%	5 11.9%	4 9.6%	3 7.1%
Desarrolla la habilidad de adoptar la perspectiva de otros compañeros	25 59.5%	9 21.3%	4 9.6%	4 9.6%
Facilita la integración de grupos minoritarios	20 47.6%	15 35.8%	-----	7 16.6%
Se construye un sentimiento grupal	20 47.6%	10 23.8%	7 16.6%	5 11.9%

Tabla 2 Porcentaje de los indicadores de valoración de la Dimensión Socio-afectiva

Hemos observado que hay una tendencia a establecer comunicaciones más frecuentes entre los estudiantes y con el docente responsable de la actividad (Gráfico 6)

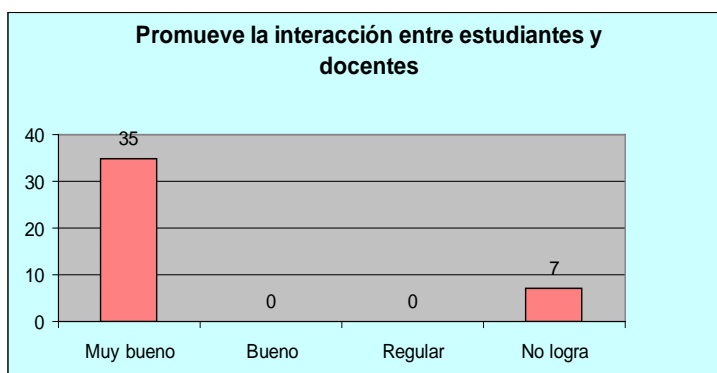


Gráfico 6.- “Promueve la interacción entre estudiantes y docente”

El fortalecimiento de las comunicaciones colaboró en la construcción de relaciones entre los estudiantes, tal situación se representa en el gráfico 7.

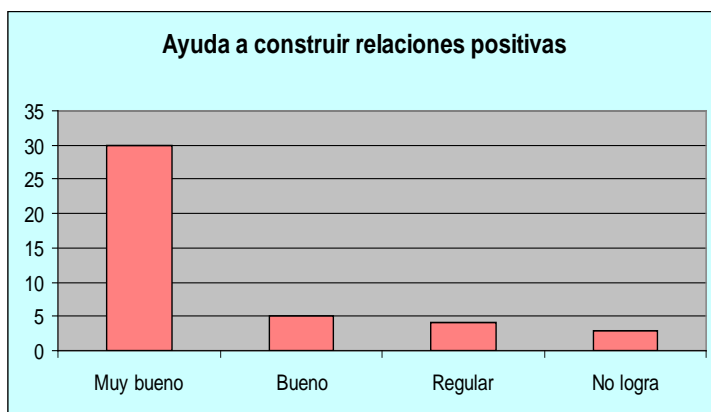


Gráfico 7.- “Ayuda a construir relaciones positivas”

El gráfico 8 nos permite anticipar que un número significativo de estudiantes es capaz de adoptar la perspectiva brindada por sus compañeros. Es posible vincular este comportamiento con el nivel de confianza que otorga esta dinámica como así también reconocer que la capacidad de justificación de los otros contribuye a mejorar su comprensión acerca de los tópicos en cuestión.

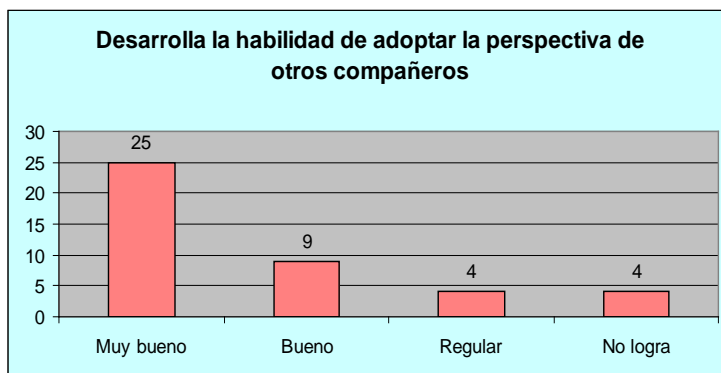


Gráfico 8.- “Desarrolla la habilidad de adoptar la perspectiva de otros compañeros”

El gráfico 9 nos ofrece información vinculada a los grupos minoritarios que muchas veces suelen autodiscriminarse y no alcanzan a apropiarse de los conocimientos de la asignatura. De acuerdo a lo expresado en el gráfico, el acompañamiento de los estudiantes actúo como facilitador en el aprendizaje de dichos grupos.

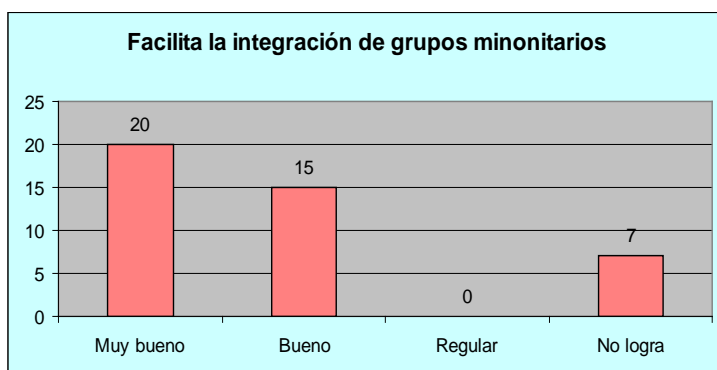


Gráfico 9.- “Facilita la integración de grupos minoritarios”

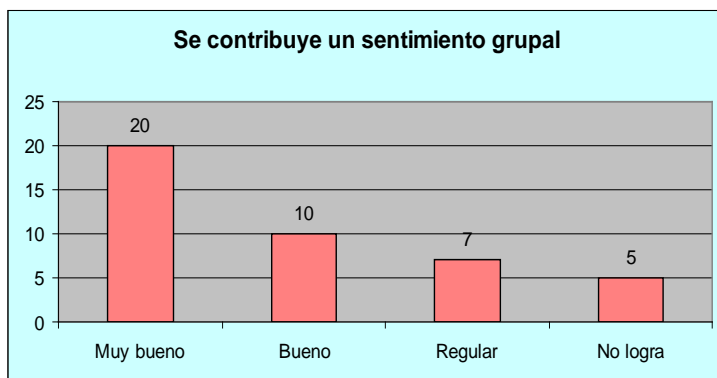


Gráfico 10.- "Se construye un sentimiento grupal"

En relación a lo antes expresado, y como señala Zañartu (2003) esta dinámica de trabajo favorece la interactividad, el intercambio de ideas y puntos de vista, la retroalimentación, la movilización de discursos, la construcción de acuerdos definiendo avances significativos en el proceso de aprendizaje de los integrantes de los grupos.

Los relatos elaborados por el docente a partir de las producciones abiertas consideran:

La importancia de que una amplia mayoría de los miembros de los grupos comprendieran el significado de la metodología y el fundamento de la dinámica de trabajo.

Cada grupo se organiza de modo particular en función de las decisiones tomadas por los integrantes. La distribución de las tareas y la asignación de los tiempos máximos para la elaborar la actividad resulta difícil de concretar.

El hecho de debatir con los compañeros, colabora a tomar partido por alguna de las respuestas planteadas. La decisión de tener que justificar sus enunciados, compromete al desarrollo de la interpretación y la comunicación como competencias primordiales en la formación de los estudiantes.

La actitud de los estudiantes a lo largo de la experiencia ha sido muy abierta y reconocen el papel de profesor como tutor o acompañante en la tarea.

La utilización de TIC intentó acompañar a los estudiantes tanto en la tarea de

búsqueda bibliográfica como de consultas surgidas durante el período de investigación de cuestiones asignadas. El rol de mediador que realizó el tutor virtual fue ampliamente reconocido por la mayoría de los grupos con quienes logró una activa interacción y una construcción colaborativa de conocimientos que facilitaron la resolución de las problemáticas planteadas.

Asimismo, se señaló la importancia de los pares como colaboradores en establecer relaciones o en recuperar conocimientos aprendidos en otras asignaturas.

La selección de un relator por equipo resulta útil al analizar las dificultades y las fortalezas de la experiencia. Asimismo, la relatoría facilita el estudio de los problemas detectados, permitiendo tomar acciones rápidas para evitar las rutinas que suelen presentarse en el interior del equipo.

De los resultados obtenidos a partir del registro observacional es posible reconocer:

- Con relación a la dimensión cognitiva se observa una variedad de comportamientos en función de los siete grupos constituidos. Es posible reconocer que todos los grupos acuerdan con las consideraciones expresadas en función de la dinámica, el sentido que tienen las actividades, el modo de trabajo, el compromiso que demanda a todos y cada uno de los participantes.

El plan de tareas se define en todos los grupos pero la consecución es variada debido a la diversidad de sus integrantes, el 72 % logra implicarse para la concreción de la tarea.

La lectura de consignas, los comentarios acerca de la situación planteada, la explicitación de preconcepciones, la recuperación de los saberes aprendidos en otras asignaturas son aspectos que se incrementan en función de la participación más activa de los estudiantes. Durante la secuencia de las tareas asignadas tanto en la instancia presencial como virtual, se fortalece la interacción entre los pares, poniendo en juego actitudes vinculadas al trabajo científico.

El tema de los registros escritos y la capacidad de sintetizar los discursos presentados suelen ser una debilidad manifiesta en la mayoría de los grupos, un número significativo de los estudiantes reconoce que esta metodología contribuye a mejorar el nivel de comprensión de los temas tratados.

Con respecto a las situaciones de inferencia, confrontación y negociaciones son capacidades que deberían estar presentes en alumnos universitarios, sin embargo esta metodología las ha incrementado notablemente (71.4%) La utilización de la dinámica grupal en la cursada de la asignatura, ha mejorado notablemente.

También se aprecia una mayor comprensión de los conocimientos implicados en la cuestión analizada.

- Respecto a la dimensión social se perciben diferentes modos de actuar que mejoran considerablemente a través de los trabajos implementados durante el cuatrimestre.

El número de alumnos que logra interactuar con sus pares, que intercambia opiniones, que reflexiona críticamente, que toma partido por alguna de las opciones planteadas aumenta de modo notable (83.3%).

El debate entre compañeros contribuye a la interpretación de los conocimientos científicos, otorgándoles más confianza sobre los posibles logros. En síntesis es posible afirmar que el clima de trabajo es cada vez más favorable y enriquece aspectos tanto cognoscitivos como sociales y afectivos, facilitando la construcción del sentimiento grupal.

Conclusiones:

Los primeros resultados muestran el entusiasmo, el compromiso y la mejor comprensión de la temática lograda por un número significativo de los estudiantes frente a este tipo de trabajo.

Los resultados obtenidos muestran consideraciones significativas en la integración en el trabajo desarrollado: además de la apropiación de conocimientos, se observó un fortalecimiento en la relación vincular con acciones afectivas de compañerismo, respeto, responsabilidad y solidaridad. Un número menor tuvo dificultades en la integración como así también en adoptar perspectivas de los otros participantes.

Para aprender ciencia se necesario es necesario poder comunicarnos con los otros, y es allí donde la interacción entre pares se convierte en una herramienta poderosa. El pequeño grupo podría constituir una primera instancia para validar o invalidar una proposición científica. El acto de verbalizar argumentos a un compañero y el de recibir explicaciones proporcionan a los estudiantes la oportunidad de ensayar a expresarse en términos científicos, libres de las presiones –reales o imaginarias– debidas a la presencia del profesor. Es significativo el entusiasmo, el compromiso y la comprensión de la temática lograda por los estudiantes frente a este tipo de trabajo. Por lo tanto se puede reconocer el valioso aporte que otorga esta dinámica de trabajo al desarrollo de competencias vinculadas con el campo laboral de los futuros profesionales.

La conformación de un grupo genera un sentimiento de pertenencia e identificación entre sus miembros. Un grupo de pares se caracteriza por la igualdad o semejanza entre personas debido a la edad, a los intereses comunes. Si bien es muy difícil lograr unión y armonía entre los distintos miembros de un grupo, es labor del docente generar un ámbito de respeto mutuo que facilite un clima propicio y solidario para la tarea grupal (Ramírez et al, 2012).

Como afirma Watts et al., 2006 con la incorporación de estas nuevas metodologías en la enseñanza universitaria y las experiencias de innovación docente que se experimentan, se están poniendo de manifiesto las ventajas que ofrece plantear el trabajo grupal de los estudiantes como una estrategia metodológica de gran interés. Asimismo, reconoce los efectos positivos en el rendimiento académico por la motivación y las actitudes hacia el aprendizaje, los estudiantes lo estiman como actividades más interesantes y facilitadoras de aprendizaje que la docencia tradicional. Estrategias como las que se exponen contribuyen significativamente si las implementamos desde los primeros años de la formación, aportando aspectos significativos para en el fortalecimiento de una formación profesional deseable.

Bibliografía

- RAMÍREZ, S., RIMOLDI, M. PEÑALVA, M., SALA, A. Y BLOTTO, BETTINA (2012) Aprendizaje entre pares en la enseñanza odontológica. Informe Proyecto O95. Facultad de Odontología. U.N.L.P.
- ZAÑARTU, L.M. (2003). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. *Revista digital de educación y nuevas tecnologías. Contexto educativo*. Nueva Alejandría Internet. Fuente: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>. Consultado 30 abril 2012
- WATTS, F. GARCÍA-CARBONELL, A. y LLORENS, J.A. (2006): "Introducción a la evaluación compartida: investigación multidisciplinar". En: WATTS, F., y GARCÍA-CARBONELL, A. (dir.): *La evaluación compartida: investigación multidisciplinar*, pp. 1-9. Editorial de la UPV.