

Evaluación de la Implantación de la Técnica Didáctica de Aprendizaje
Cooperativo en la Preparatoria del ITESM Campus Sinaloa
Semestre Agosto-Diciembre 2003
Dra. Dinaky Glaros K.

La técnica didáctica de Aprendizaje colaborativo se eligió como la técnica didáctica en la que todos los cursos de la preparatoria del Tec Campus Sinaloa deben estar basados. Ésta técnica se eligió debido a que desarrolla habilidades, actitudes y valores plasmados en la Misión del Tecnológico hacia el 2005, como son por ejemplo el desarrollo de la responsabilidad, la capacidad de aprender por cuenta propia, la capacidad de análisis, síntesis y evaluación, la capacidad de identificar y resolver problemas, la capacidad para tomar decisiones, el desarrollo del pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la buena comunicación oral y escrita, entre otras. También se observa que con el aprendizaje colaborativo, los alumnos llegan a metas comunes buscando el bienestar individual y el bienestar del equipo. Además, a través de la cooperación los alumnos desarrollan habilidades sociales, se relacionan con sus compañeros de clase y aumentan su autoestima.

La técnica didáctica de aprendizaje colaborativo es sustento de otras técnicas didácticas como el método de casos, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos. Éstas técnicas didácticas se utilizan en los cursos de profesional del Campus Sinaloa, por lo que es necesario que los alumnos lleven a profesional una capacitación en la técnica de aprendizaje colaborativo para que puedan desempeñarse de una manera adecuada en las otras técnicas.

En la preparatoria del Tec Campus Sinaloa se optó por una implantación de la técnica de AC por niveles. Esto es, que los alumnos aprendan a trabajar colaborativamente de manera gradual, en donde primeramente el profesor es quien estructura y guía el proceso hasta llegar al nivel en el cual los alumnos tienen más libertad y responsabilidad de decisión.

Se tienen tres niveles de implantación, los cuales se muestran a continuación:

- Nivel 1: Aprendizaje Cooperativo (1er año de preparatoria)
- Nivel 2: Aprendizaje Colaborativo (2do año de preparatoria)
- Nivel 3: Aprendizaje Colaborativo de Alto Rendimiento (3er año de preparatoria)

La descripción de cada nivel se explica en el documento “AC en preparatoria Campus Sinaloa” (Glaros, 2002), el cual está dirigido a los profesores del Campus Sinaloa para que conozcan el modelo de implantación de la técnica en el Campus y a la vez adquieran conocimientos generales de la técnica.

A continuación se resumen los aspectos a considerar en el documento para cada uno de los niveles.

Nivel 1: Aprendizaje Cooperativo

En el primer año de preparatoria se utiliza el aprendizaje cooperativo. En el Campus Sinaloa se entiende por aprendizaje cooperativo el aprendizaje que está siendo guiado por el profesor, en actividades realizadas en su mayoría de las veces dentro del aula y en forma presencial. En las actividades cooperativas las instrucciones las proporciona el profesor y es él quien dirige el proceso para realizar la actividad, la división de roles, la evaluación y coevaluación, el procesamiento por el grupo, etc.

Durante la implantación del aprendizaje cooperativo en los primeros dos semestres de preparatoria se espera que los profesores enfatizen la responsabilidad individual. La responsabilidad individual se desarrolla más que los otros componentes porque en el aprendizaje cooperativo se requiere que los alumnos sean responsables en la adquisición de sus conocimientos y/o desarrollo de habilidades para después poder compartir con sus compañeros de equipo dichos conocimientos y/o habilidades adquiridos. A partir de la responsabilidad individual se espera que se vayan desarrollando los otros componentes, en el primero y segundo semestre, así como en los semestres subsecuentes.

Nivel 2: Aprendizaje Colaborativo

El segundo nivel es el aprendizaje colaborativo, el cual se lleva a cabo cuando los alumnos cursan su segundo año de preparatoria. En estos dos semestres se utilizan los cinco componentes del aprendizaje colaborativo pero se enfatizan la responsabilidad individual y la interdependencia positiva. El profesor se desprende un poco de los alumnos y trata de ser más un facilitador o guía en la realización de actividades. Una de las prioridades es crear equipos en los cuales todos los alumnos no sólo se comprometan a aprender sino también se preocupen porque todos sus compañeros aprendan. Los alumnos realizan algunas actividades fuera del aula, las cuales servirán de apoyo o base a actividades dentro del aula. Esto es de utilidad para que el profesor pueda

darle un seguimiento y retroalimentación al equipo sobre lo que realizaron sin su supervisión y para ir proporcionándoles a los equipos más independencia en la realización de actividades y la solución de conflictos. En este nivel se sugiere que los profesores se basen en los nueve tipos o maneras de promover la interdependencia positiva (Johnson, Johnson, y Smith, 1998).

Nivel 3: Aprendizaje Colaborativo de Alto Rendimiento

En el tercer año se espera que los alumnos trabajen en equipos colaborativos de alto rendimiento. Esto es, los alumnos son responsables de su aprendizaje y del aprendizaje de sus compañeros, realizando actividades las cuales serían muy difíciles de realizar si el equipo no trabaja en conjunto. En el tercer año se utilizan los cinco componentes del aprendizaje colaborativo pero se enfatizan el procesamiento por el grupo y las habilidades interpersonales. Los alumnos pueden realizar actividades fuera del aula de las cuales traerán el producto terminado para su presentación en el aula o ante el profesor. La realización de actividades fuera del aula proporciona a los equipos la oportunidad de aprender por cuenta propia, la capacidad para identificar y resolver problemas, la capacidad para tomar decisiones, entre otras. Los alumnos en este nivel ya definen sus propios roles y las reglas de trabajo en el equipo. Son capaces de solucionar sus conflictos, realizar su procesamiento por el grupo y trabajar en actividades sincrónicas y/o asincrónicas.

Una vez definidos los niveles de implantación de la técnica y después de que los alumnos con los cuales se inició el proyecto se encontraban en quinto semestre, se decidió evaluar la implantación del AC para conocer si estaba funcionando la implantación por niveles y si los alumnos estaban desarrollando la habilidad de trabajar colaborativamente.

La evaluación de la implantación se hizo con el fin de observar el desempeño de los alumnos en sus actividades cooperativas/colaborativas dentro del aula. Estas observaciones se realizaron en 15 grupos de preparatoria pertenecientes a primero, tercero y quinto semestre. En las observaciones dentro del aula, se requería de dos observadores expertos en la técnica, los cuales ya que habían recibido una capacitación formal en dicha técnica. Los observadores asistían al

grupo alrededor de la séptima semana de clases y anotaban en una rúbrica sus observaciones. Después tenían una sesión de retroalimentación con los profesores observados para mostrarles los resultados de la observación y proporcionar sugerencias de la implantación de la técnica o el diseño de actividades colaborativas. En la segunda observación, los observadores volvían a asistir al aula y anotaban en las rúbricas sus observaciones. También aplicaban encuestas a los alumnos para conocer su desempeño en relación al AC. Después de la segunda observación, se reunieron nuevamente observadores y profesor observado para la sesión de retroalimentación y sugerencias, las cuales serían útiles en los cursos del siguiente semestre.

Los datos recolectados en la segunda observación (rúbricas de los observadores y encuestas aplicadas a los alumnos) se analizaron por semestre y a nivel preparatoria para comparar la situación deseada con la observada y poder tomar decisiones con respecto al uso de la técnica en los diferentes semestres.

Los observadores señalaron en las rúbricas si el desempeño de los alumnos en diferentes situaciones se encontraba en uno de los siguientes niveles:

1. Aprendizaje tradicional
2. Aprendizaje cooperativo
3. Aprendizaje colaborativo
4. Aprendizaje colaborativo de alto rendimiento

En la rúbrica se definía cada uno de las situaciones a observar y su evaluación en el nivel respectivo. De esta manera, los observadores podían elegir entre los cuatro niveles según la situación observada. Las observaciones se agruparon según el componente del AC al que pertenecían y los resultados de la rúbrica a nivel preparatoria arrojaron los siguientes datos:

Interdependencia positiva	2.68
Responsabilidad individual	1.83
Interacción fomentadora cara a cara	2.91
Habilidades sociales, individuales y de grupo	2.50
Procesamiento por el grupo	1.88

Tabla 1: resultados de las rúbricas a nivel preparatoria

En la siguiente tabla también se pueden observar los datos anteriores:

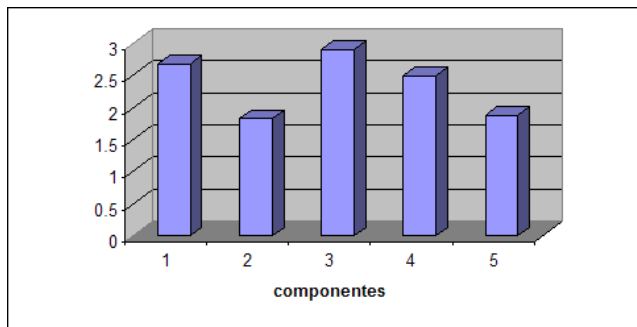


Tabla 2: resultados de las rúbricas a nivel preparatoria

Los datos también se analizaron a nivel semestre y se obtuvieron las siguientes tablas.

	Primer semestre	Tercer semestre	Quinto semestre
Interdependencia positiva	2.56	2.58	2.86
Responsabilidad individual	1.85	1.68	1.88
Interacción fomentadora cara a cara	2.71	2.51	3.31
Habilidades sociales, individuales y de grupo	2.20	2.5	2.8
Procesamiento por el grupo	1.89	1.085	2.27

Tabla 3: Resultados por semestre

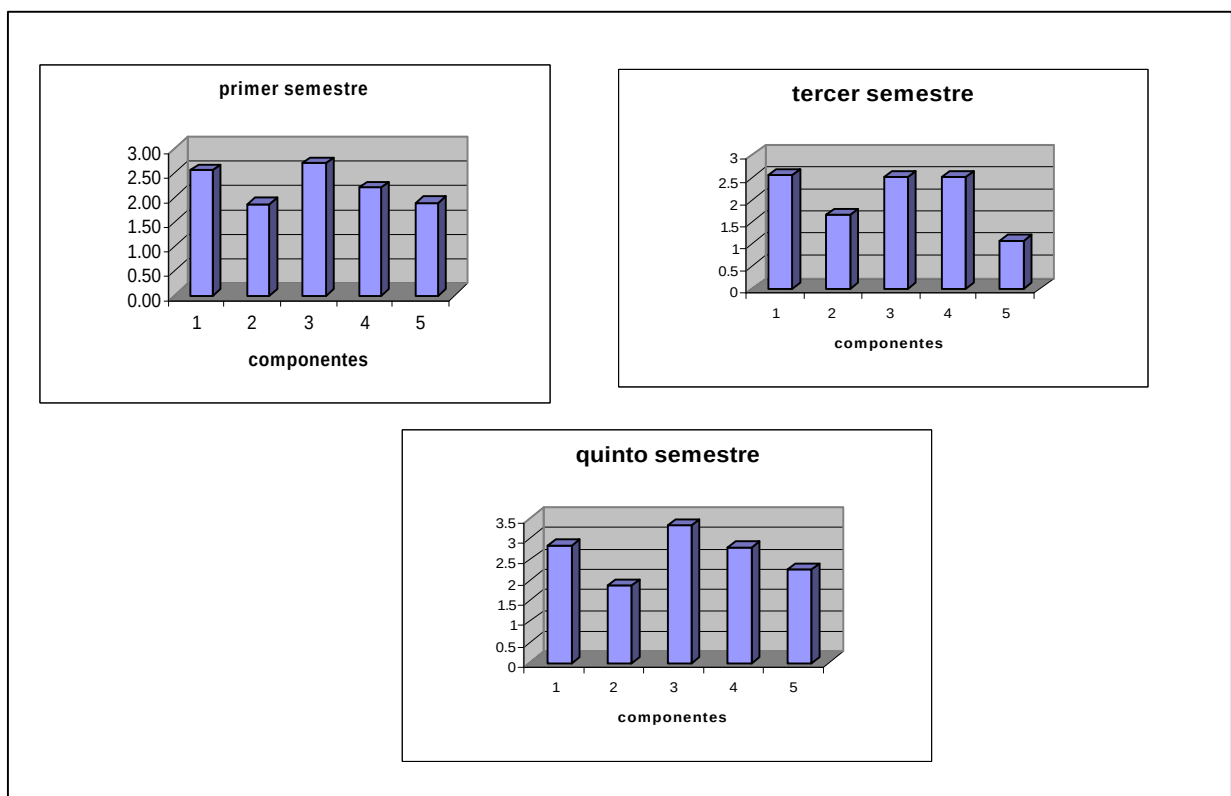


Tabla 4: Resultados por semestre

Como se mencionó al inicio del documento, se requería que los alumnos de primer semestre se encontraran en el nivel cooperativo, esto es, que en las rúbricas de los observadores los cinco componentes estuvieran en la fase 2 de la rúbrica. En el tercer año de preparatoria se requería que los componentes estuvieran en la fase 3 de la rúbrica, eso es, en el nivel colaborativo. Por último, en quinto semestre se requería que los componentes estuvieran en la fase 4, esto es, en el nivel colaborativo de alto rendimiento.

En los resultados de las observaciones se tiene que la interdependencia positiva se encuentra en la fase cooperativa-colaborativa en los tres años de preparatoria.

La responsabilidad individual se encuentra en la etapa de aprendizaje tradicional-cooperativo en los tres años de preparatoria, siendo más bajo en el tercer semestre.

La interacción fomentadora cara a cara se encuentra en la etapa cooperativa-colaborativa en los dos primeros años de preparatoria y en la etapa colaborativa-colaborativa de alto rendimiento durante el tercer año, siendo más baja durante el tercer semestre de preparatoria.

El componente de habilidades sociales se encuentra en la fase cooperativa-colaborativa en los tres años de preparatoria y el procesamiento por el grupo se encuentra en la etapa tradicional-cooperativo en los primeros dos años de preparatoria y en la etapa colaborativa-colaborativa de alto rendimiento en el tercer año.

El resultado más bajo en los cinco componentes se encuentra durante el tercer semestre de preparatoria. Durante el tercer semestre de preparatoria, 3 de los componentes disminuyen en los criterios de evaluación.

El componente más bajo a nivel preparatoria es el procesamiento por el grupo, seguido de la responsabilidad individual. La responsabilidad individual es el componente que se requiere enfatizar desde primer semestre y es el más bajo durante el primer y tercer semestre. La responsabilidad individual y el procesamiento por el grupo no están alcanzando su nivel deseado en el primer y tercer semestre.

Ningún componente está alcanzando su nivel deseado en el tercer semestre, siendo el más alto la interdependencia positiva y el más bajo el procesamiento por el grupo. Ningún componente está alcanzando su nivel deseado en el quinto semestre, siendo el más bajo la responsabilidad individual y el más alto la interacción fomentadora cara a cara.

La encuesta aplicada a los alumnos también se analizó a nivel preparatoria y a nivel semestre. Los indicadores de la encuesta de los alumnos son los siguientes:

1. Totalmente de acuerdo
2. De acuerdo
3. Indiferente
4. Desacuerdo
5. Totalmente en desacuerdo

Los alumnos evaluaban un total de 23 preguntas, las cuales se analizaron para obtener la siguiente información a nivel preparatoria:

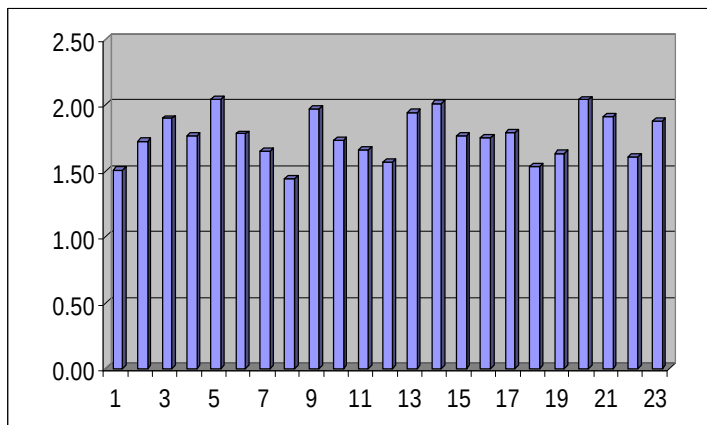


Tabla 5: Resultados de la encuesta a nivel preparatoria (por pregunta)

Los resultados de las preguntas se agruparon por componente del aprendizaje colaborativo al que pertenecían, arrojando la siguiente tabla:

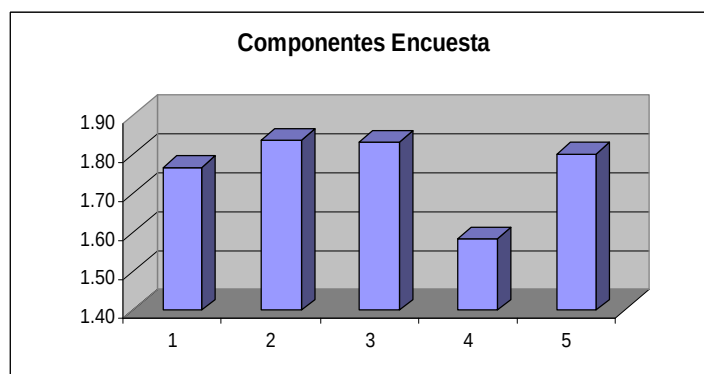


Tabla 6: Resultados de la encuesta a nivel preparatoria (por componente)

Los resultados de las encuestas de los alumnos arrojaron la siguiente información:

- ? En el equipo no se coordinan esfuerzos hasta que todos los miembros del grupo han entendido y completado la actividad.
- ? Cada miembro del equipo no es responsable del resultado final.
- ? Los alumnos no alcanzan mejor las metas trabajando en equipo que trabajando solos.
- ? En el equipo los alumnos no dan ni reciben retroalimentación sobre la eficacia en la ejecución de las tareas y el trabajo en equipo.
- ? Los alumnos no reflexionan sobre la retroalimentación que hacen de su participación, cada uno de los integrantes del grupo.

- En el equipo se critican a las personas y no a las ideas de cada integrante.
- La orientación del cuerpo al estar sentado no favorece la comunicación y el trabajo en equipo
- La responsabilidad individual y el procesamiento por el grupo son los componentes que según los alumnos han desarrollado menos.

Como puede observarse, a nivel preparatoria los datos de las encuestas coinciden con los datos obtenidos de las rúbricas realizadas por los observadores en cuanto a los componentes que se encuentran menos desarrollados.

A continuación se muestran los resultados de la encuesta por semestre, agrupados por pregunta y agrupados por componente.

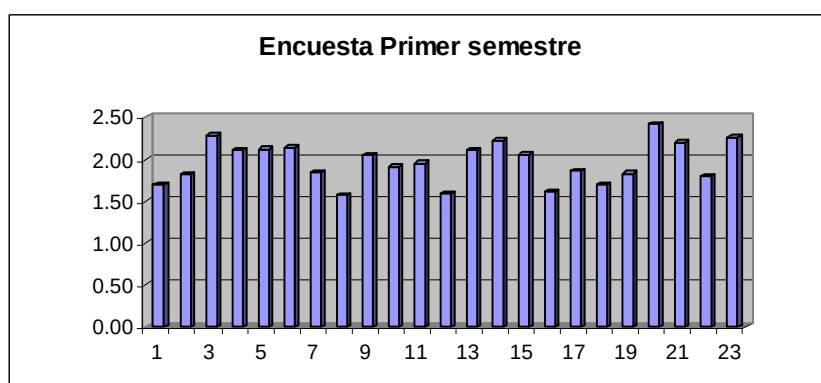


Tabla 7: Resultados de la encuesta en primer semestre (por pregunta)

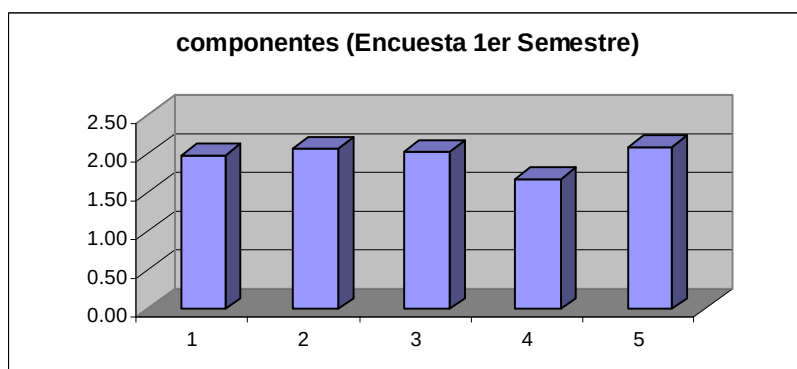


Tabla 8: Resultados de la encuesta en primer semestre (por componente)

Encuesta primer semestre

De una escala de 1 al 5 en la cual 1 es lo mejor (totalmente de acuerdo) y 5 la peor (totalmente en desacuerdo), en 11 preguntas se obtuvo un promedio mayor a 2 (de acuerdo). El promedio más alto lo obtuvo la pregunta 20 en la

cual el alumno manifiesta que se le critica a él y no a sus ideas. Otras preguntas en donde se obtuvo un valor mayor a 2 son las siguientes:

3. En mi equipo coordinamos esfuerzos hasta que todos los miembros del grupo han entendido y completado la actividad.
4. Considero que en mi equipo cada uno de los integrantes es indispensable para el logro exitoso de una tarea
5. Considero que cada miembro del equipo es responsable del resultado final.
6. Informamos a nuestros compañeros de las habilidades que tenemos y que pueden ser de utilidad para el trabajo en equipo.
9. Puedo alcanzar mejor las metas trabajando en equipo que trabajando solo.
13. En el equipo damos y recibimos retroalimentación sobre la eficacia en la ejecución de las tareas y el trabajo en equipo.
14. Reflexiono sobre la retroalimentación que hacen de mi participación, cada uno de los integrantes del grupo.
15. En el equipo enseñamos lo que aprendimos a otro integrante que no haya captado claramente la información.
21. La orientación de mi cuerpo al estar sentado favorece la comunicación y el trabajo en equipo
23. El acomodo de las sillas facilita aportar y discutir ideas entre los integrantes del equipo.

Resultados de la encuesta en tercer semestre

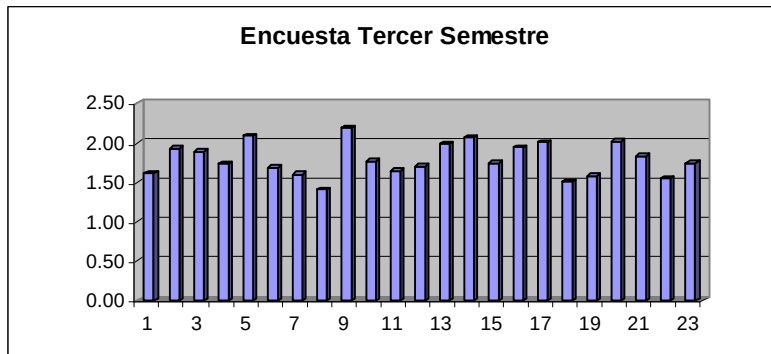


Tabla 9: Resultados de la encuesta en tercer semestre (por pregunta)

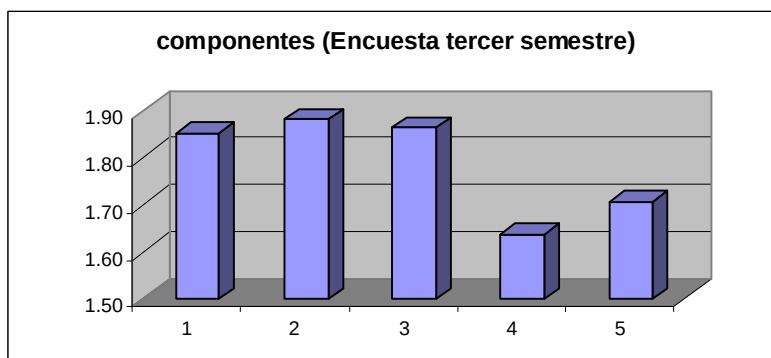


Tabla 10: Resultados de la encuesta en tercer semestre (por componente)

Encuesta tercer semestre

El promedio más alto lo obtuvo la pregunta 9 en la cual el alumno manifiesta que puede alcanzar mejor las metas trabajando solo que trabajando en equipo.

Otras preguntas en donde se obtuvo un valor mayor a 2 son las siguientes:

- 5. Considero que cada miembro del equipo es responsable del resultado final.
- 14. Reflexiono sobre la retroalimentación que hacen de mi participación, cada uno de los integrantes del grupo.
- 17. La retroalimentación dada en el equipo ha generado mejoras en nuestro trabajo.
- 20. En el equipo se critican las ideas de cada integrante y no su persona.

Resultados de la encuesta en quinto semestre

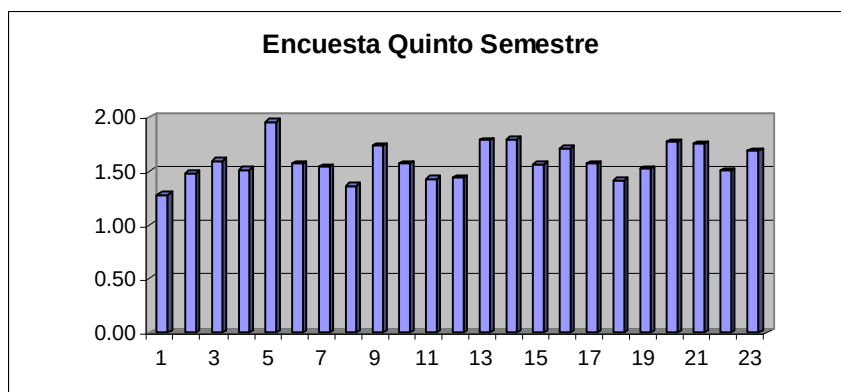


Tabla 11: Resultados de la encuesta en tercer semestre (por pregunta)

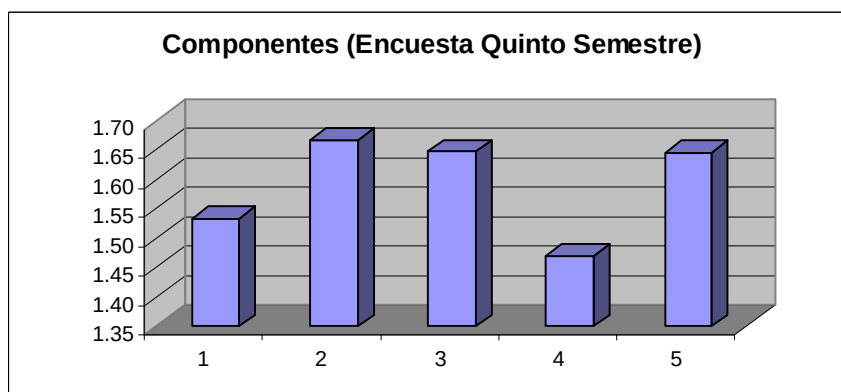


Tabla 12: Resultados de la encuesta en tercer semestre (por componente)

El promedio más alto lo obtuvo la pregunta 5 en la cual el alumno manifiesta que cada miembro del equipo no es responsable del resultado final. Ninguna pregunta obtuvo un valor mayor a 2. Las preguntas con promedio mayor a 1.7 son las siguientes:

- 9. Puedo alcanzar mejor las metas trabajando en equipo que trabajando solo.

13. En el equipo damos y recibimos retroalimentación sobre la eficacia en la ejecución de las tareas y el trabajo en equipo.
14. Reflexiono sobre la retroalimentación que hacen de mi participación, cada uno de los integrantes del grupo.
16. Tengo buenas relaciones con los integrantes de mi equipo, una buena comunicación, lo cual nos permite llegar a acuerdos.
20. En el equipo se critican las ideas de cada integrante y no su persona.
21. La orientación de mi cuerpo al estar sentado favorece la comunicación y el trabajo en equipo

Conclusiones

Después de analizar los datos se llegó a la conclusión que los profesores deben reforzar las actividades que desarrollan en los alumnos la responsabilidad individual. De igual manera se necesita abrir espacios durante las sesiones de clases para que se haga el procesamiento por el grupo y los alumnos reflexionen sobre su desempeño. Se observó también que en tercer semestre las observaciones de los profesores mostraban que los componentes obtenían una evaluación menor a la que se daba en primero y tercer semestre ubicando a los alumnos en un nivel más bajo en cuanto a los niveles de implantación sugeridos. Se concluyó que los profesores deben reforzar sus actividades colaborativas durante ese año para que exista un incremento paulatino entre los 3 niveles.

Los resultados de las encuestas de los alumnos también arrojaron información importante a nivel preparatoria. Se pudo concluir que alumnos de la preparatoria consideran que cada miembro del equipo no es responsable del resultado final. Ellos también mencionan que pueden alcanzar mejor las metas solos que trabajando en equipo. Los alumnos no reflexionan sobre la retroalimentación que hacen de su participación cada uno de los integrantes del grupo y que en el equipo se critica a la persona y no a sus ideas.

Con estos datos se pueden tomar decisiones sobre lo que se necesita reforzar dentro y fuera del aula, así como observar las necesidades de los alumnos y profesores en cada uno de los niveles de preparatoria.

Algunas decisiones tomadas a partir de los resultados de la evaluación de la implantación ya están surgiendo efecto. Se creó un diplomado de 96 horas en Aprendizaje Colaborativo para capacitar a los profesores en la técnica y se creó un curso llamado "Conflicto y controversia creativa". Además, en el diseño e implantación de los cursos los profesores están enfocados a desarrollar aquellas habilidades en la cuales los alumnos y observadores manifestaron que no se había alcanzado el nivel sugerido por la preparatoria. Es importante conocer cómo andamos para tomar decisiones y mejorar nuestro quehacer docente.

Referencias

Glaros, D. (2002). El Aprendizaje Colaborativo en la Preparatoria del Campus Sinaloa. Tec de Monterrey, Campus Sinaloa.

Johnson, D., Johnson, R. y Smith, K. (1998). Active Learning : Cooperation in the College Classroom. Edina Minnesota: Interaction Book Company.