



**Dra. Elsa Josefina Antoni.**

**Cont. Lorena Carbajal**

**Posgrad. Marilina Graziola**

**Cont. José María Malgioglio**

**Cont. Carina Mancini**

**Sr. Diego Pagura**

*Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas, Escuela de Contabilidad.*

## **CAPACIDAD INTELECTUAL Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

### **I – INTRODUCCIÓN.**

La búsqueda que orienta esta investigación apunta a encontrar relaciones entre el grado de avance madurativo de la inteligencia de los alumnos y las estrategias de enseñanza encaradas como medios de referencia social, de facilitación de acciones intelectuales verdaderamente activas por parte del alumno y de facilitación de instancias de participación. Estas estrategias de enseñanza son consideradas hipotéticamente formativas que favorecen el aprendizaje comprensivo. El presente, tiene la característica de ser un informe de avance.

La hipótesis que sustentamos es la siguiente: Las estrategias formativas se encuentran en relación directa con el avance de la capacidad intelectual y con el desempeño académico.

El contenido de la propuesta está pues, centrado en la búsqueda de relaciones entre las variables indicadas, constituyendo el desempeño académico, la variable dependiente. Este desempeño asume las características atribuibles al verdadero aprendizaje, denominado significativo. La confirmación de relaciones entre las variables en estudio, significa solamente el comienzo de futuras búsquedas en ese mismo sentido, por tratarse de un estudio insertado dentro de la esfera de la ciencia social, cuyo complejo objeto de estudio no puede abarcarse en una primera investigación.

La gran cantidad de contenidos que la cátedra de Sistemas de Información Contable I, nuestra unidad de análisis, intenta enseñar, lleva a los docentes a la utilización de una metodología de transmisión, (estrategias informativas de enseñanza, que generan un aprendizaje repetitivo) que podría ser una de las causas del bajo rendimiento académico de los alumnos. Por esta razón, se intentará producir un cambio en la metodología de enseñanza, que tienda a producir aprendizajes significativos, para luego analizar el nivel de desempeño.

Se buscan dos objetivos:

a) Contribuir al avance del conocimiento científico en el área de la pedagogía universitaria, dejando asentados como precedentes, los resultados que se obtengan en esta investigación.

b) Contribuir al avance de la aplicación de metodologías de enseñanza que colaboren a la producción de un aprendizaje significativo, gracias al aporte de las relaciones que se encuentren entre la manera de enseñar y el aprendizaje, en vistas a extender su aplicación a un universo mayor, lo cual tiene un evidente alcance práctico.

El fundamento teórico de la presente propuesta se origina en la escuela de Ginebra y en los estudios de Ausubel. En este sentido parece oportuno explicitar que el aprendizaje se



produce como resultado de una reorganización de los datos asimilados por el sujeto cognoscente, siguiendo esquemas de acción individual que van dando significatividad al sujeto, de la realidad originariamente percibida.

En el presente informe solamente se presentan los datos referidos a nivel de capacidad intelectual que se releva con los indicadores de un Test de Operatoria aplicado antes de producir el cambio metodológico. Los indicadores del desempeño académico son los resultados del primer parcial y de una evaluación complementaria sobre temas relevantes.

El grupo en estudio estuvo conformado por dos comisiones de alumnos de SIC I, que significan el 10% de la población total del primer año. Estas comisiones fueron elegidas aleatoriamente con la única condición de que pertenecieran a turnos horarios diferentes, a fin de evitar tendencias imprevistas derivadas. Se estableció comparación con otras dos comisiones de alumnos, también azarosas, sobre las cuales se consideró el nivel de capacidad intelectual pero no modificación alguna en la metodología de enseñanza.



## II – FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

### II.1 - Complejidad del Aprendizaje.

Existe un enfoque tradicional, que sostiene que el aprendizaje se desarrolla únicamente en ámbitos educativos y se centra en la transmisión de contenidos, de información.

Una mirada diferente afirma que el aprendizaje es un proceso continuo y que tiene lugar durante toda la vida. No se reduce al contenido como mera información, sino al aprendizaje de normas, conductas, valores, actitudes y hábitos. El énfasis estará dirigido a crear condiciones adecuadas para producir una dinámica interna que oriente a la persona hacia una dirección, que indique una intención educativa. Reflexiones como éstas inducen a pensar que dependerá de las experiencias de aprendizaje que les ofrezcamos a las personas que aprenden, el que ejerciten la competencia o cooperación, la agresividad o solidaridad, el refuerzo de memoria mecánica o la formación de nuevos instrumentos de pensamiento. Estos contenidos de valores, normas, actitudes- que tienen que ver más con lo afectivo- se aprenden fuera y dentro de la educación sistemática. La enseñanza de los mismos se comparte entre diversas instituciones; en cambio, el desarrollo de las capacidades cognitivas e intelectuales sí es una función específica de los ámbitos educativos.

Son esferas que se articulan, ya que la autonomía lograda en un nivel intelectual favorece la autonomía a nivel emocional y social y viceversa.

### II.2 - Los dos modelos.

La teoría pedagógica a lo largo de la historia ha ido evolucionando desde el acento puesto totalmente en el docente con una mínima participación del alumno, hasta el alumno como eje del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el modelo tradicional, el lugar del *docente* se encuentra en el centro del proceso. Es el único que sabe, por lo cual se autoriza el derecho de juzgar, corregir.

Los *alumnos* serán llevados a ocupar un rol pasivo, simples receptores, seres incompletos de los que se espera que respondan lo más exactamente posible a los estímulos recibidos.

En cuanto a los *contenidos*, serán el fin último del proceso, lo que realmente se busca alcanzar, se prioriza la cantidad y la evaluación recae en el producto final, que consiste en repetir lo más exactamente posible lo que se enseñó.

La relación que se establece entre docente y alumno será unidireccional, desde el docente al alumno. Por lo tanto aprender será una tarea solitaria, individual, que busque alcanzar y colmar los logros que sean propuestos. Las actividades y el tiempo destinado a las mismas, será homogéneo. De esta manera, se inducirá una forma de actuar ligado a la repetición, a la fijación de contenidos de manera mecánica, a la evitación del error. Las opciones que se le presentan al docente están encasilladas entre el "bien" o "mal", entre aprender y no aprender; dejando de lado, los replanteos de su práctica, el medio socio-cultural del alumno y el choque inevitable entre las diversas subjetividades que se encuentran en un aula, entre las cuales se encuentra la *significación* de los conocimientos nuevos en la mente del alumno.

En un modelo alternativo, tanto el docente como los alumnos emergen como protagonistas del proceso. El *docente* será el que sepa más, no para descalificar respuestas,



sino para plantear intervenciones constructivistas que desequilibren las hipótesis de los alumnos. Por un lado, deberá tener la suficiente plasticidad para propulsar la manifestación de las ideas de los alumnos, y además, incentivar a la participación.

*Los alumnos*, reconocidos en sus propios intereses, modificarán y reconstruirán su realidad interna al interactuar con el medio, ejercitando su estructura intelectual por medio de acciones intelectuales, así como al compartir con sus pares y docente distintas visiones y opiniones.

El lugar de los *contenidos*, serán los medios para pensar y construir hipótesis. Habrá una búsqueda por relacionar los conceptos abstractos con la realidad cotidiana. Al haber un corrimiento hacia la *evaluación y seguimiento del proceso*, los cambios serán cualitativos, y particulares. Habrá un respeto por los diferentes tiempos de cada uno, y como se aprende también de la confrontación con los pares, aprender será una tarea grupal y compartida.

Las actitudes que fomenta son la creatividad, el constante replanteo, el profundizar en el cómo y por qué de los hechos. Tanto en el docente como en los alumnos, ya que hay un intercambio recíproco y tanto vertical como horizontal. Además, se promueve la capacidad de elegir, la solidaridad y convivencia democrática. En ámbitos donde no hay una mirada que fomente la competencia y el individualismo, se puede, a partir del encuentro con los otros, aprender a crecer y desarrollarse.

### II.3 - Relación directa entre estrategias y aprendizaje significativo.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel tiene una ubicación dentro de la categoría de las teorías mediacionales o representacionales. De esto se deriva el hecho de que comparta cierta concepción del aprendizaje, como un proceso de conocimiento, de comprensión de relaciones, donde las condiciones externas actúan mediadas por las condiciones internas.

Otro de los supuestos que implica es el de tomar como unidades de análisis las unidades molares. Por esto, es que se preocupa por estudiar el establecimiento de los significados, y cómo se da esta adquisición o formación de los conceptos.

Esta perspectiva que adoptan las teorías de la reestructuración, como también se las denomina, considera el cambio como un proceso inherente al organismo (posición organicista), interesados en el proceso de desarrollo y por los cambios a largo plazo. Esto es adoptar una *posición de constructivismo dinámico*, el cual postula que una persona no sólo construye interpretaciones de la realidad a partir de conocimientos anteriores, sino que construye esos mismos conocimientos en forma de teorías.

La propuesta de **Ausubel**, se desprende de posiciones organicistas anteriores, con las cuales comparte el acento en la organización del conocimiento en estructuras y en las reestructuraciones que se producen debido a la interacción entre las estructuras presentes en la persona y la nueva información.

Sin embargo, Ausubel enfatiza que para que se produzca dicha reestructuración, se precisa de *una instrucción, que presente de un modo organizado y explícito la información que debe desequilibrar las estructuras existentes*, es decir, se está refiriendo claramente al concepto de estrategias de aprendizaje. De esta manera, realiza un centramiento en el aprendizaje producido en un contexto determinado. Es activo, ya que requiere de una activación de sus redes conceptuales, sus conocimientos previos.

El aprendizaje se tornaría significativo cuando se produce una fusión de lo previo con lo nuevo (se trata del concepto de acomodación de Piaget).



Al tratar de explicar en qué consiste y cuáles son los requisitos para que se de un aprendizaje significativo, Ausubel rescata la relación indisoluble que existe entre aprendizaje y desarrollo.

El hecho de que los nuevos significados se generen en la interacción de esa nueva idea con las ideas pertinentes o no ya poseídas por el alumno, revaloriza el bagaje ideativo de cada persona, el cual se enriquecerá y modificará en cada nueva incorporación. Esto nos lleva a prestarle atención a una doble vía. Si bien por un lado, la adquisición de significados será siempre una construcción individual, íntima, en función de las peculiaridades construídas del propio bagaje cognitivo (estrategias de aprendizaje); éstos *se adquieren generalmente en contextos de instrucción, interpersonales*, con docentes y compañeros. De esta forma, se puede afirmar que los significados se reciben y se descubren. Esta afirmación, (cercanas a las ideas de Vigotski), pone un énfasis especial en cómo estructurar el campo que establece todo aquel que se proponga ayudar a un alumno a aprender algo, (sea o no docente). Habrá que tener en cuenta:

- el conocimiento previo de cuáles son las ideas o supuestos que posee el alumno sobre aquello que se le quiere enseñar, para lo cual habrá que favorecer a la creación de un ámbito donde esos conocimientos previos puedan ser expuestos,

- las estrategias utilizadas por el docente para organizar la información de forma lógica y jerárquica, de modo que sea presentada en secuencias ordenadas en función de su potencialidad de inclusión, cabe destacar la importancia de ir respetando los tiempos de aprendizaje significativo del alumno, mediante una evaluación permanente.<sup>1</sup> (idea de Bruner sobre los "andamiajes", poniendo énfasis al armado de ese escenario que compartirán).

Trabajar teniendo en cuenta las contribuciones que esta teoría aporta para repensar una práctica, demanda estar atento a nuevos ajustes. En un primer momento, al docente se le plantea una exigencia al modificar su manera habitual de trabajar en cursos numerosos.

Un fin fundamental de esta forma de aprender es el hecho de propulsar el logro de un *aprendizaje por comprensión*, que vaya ganando lugar al aprendizaje repetitivo. De esta manera se propone combatir el fracaso en el desempeño académico universitario y la pérdida de interés. Está en el docente el no atribuir un fracaso a factores personales e internos del alumno, que a lo único que llevará es a una pérdida de confianza en su capacidad de aprender; sino rescatar el esfuerzo e interés encauzándolo gradualmente hacia un logro propuesto y reforzando permanentemente la tarea de los grupos. El funcionamiento grupal se constituye en la verdadera clave del éxito del aprendizaje significativo en cursos numerosos.

Habrán alumnos que con pequeñas indicaciones construyan conocimientos y progresen casi solos, pero otros alumnos necesitarán de un seguimiento y orientación permanente del docente para poder comprender y progresar.

Debe prestarse atención no sólo a las producciones de tareas, sino también a cómo se desenvuelve cada alumno en el grupo de pares. Si un alumno se siente seguro en las relaciones con sus pares y docente puede aprender sin trabas.

Si el docente debe acompañar al alumno en este difícil proceso de integración social y apertura de conocimientos, es necesario que identifique y reconozca a cada uno de los

---

<sup>1</sup> A esta altura se hace indispensable pensar en la implementación de técnicas de trabajo de grupos pequeños cuando el curso está compuesto por una gran cantidad de alumnos. De este modo, se podrá tener un conocimiento más o menos verdadero de cómo se va desarrollando el aprendizaje, aunque puedan escaparse algunos casos particulares. En estos grupos pequeños de alumnos será necesario que sean organizados con una mínima estructura grupal que contemple el rol de un alumno como coordinador.



grupos de alumnos. Potenciar los logros de aquellos que les cuesta, para no caer en las categorías que rotulan y encasillan.

Para esto se tiene que dar la creación de un espacio donde se potencie el intercambio, tanto del docente a sus alumnos y viceversa, como entre los mismos compañeros. No se aprende sólo en las relaciones verticales, sino que los mismos compañeros son fuentes de aprendizajes, ya que la presencia de los otros impone la diferencia, como hemos dicho, y en ese posicionamiento diferencial el alumno se constituye como sujeto. Ser reconocido dentro de ese campo social, no para integrar los aprendizajes grupales al estilo de masificarse, sino para construir reflexiones individuales.

El docente tiene el papel de ser representante de la autoridad y capital cultural, pero con la condición de ser coordinador del intercambio y para activar la discriminación de cada alumno como distinto. Participar en las conversaciones de los alumnos permite entenderlos y abre la posibilidad de ampliar el espacio en el que el alumno se encuentra y del proyecto que va a construir.

### III – RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.

Las notas obtenidas por 40 alumnos de las dos comisiones estudiadas en el primer parcial y en la evaluación tomada a mitad del segundo cuatrimestre, se resumen en la siguiente tabla:

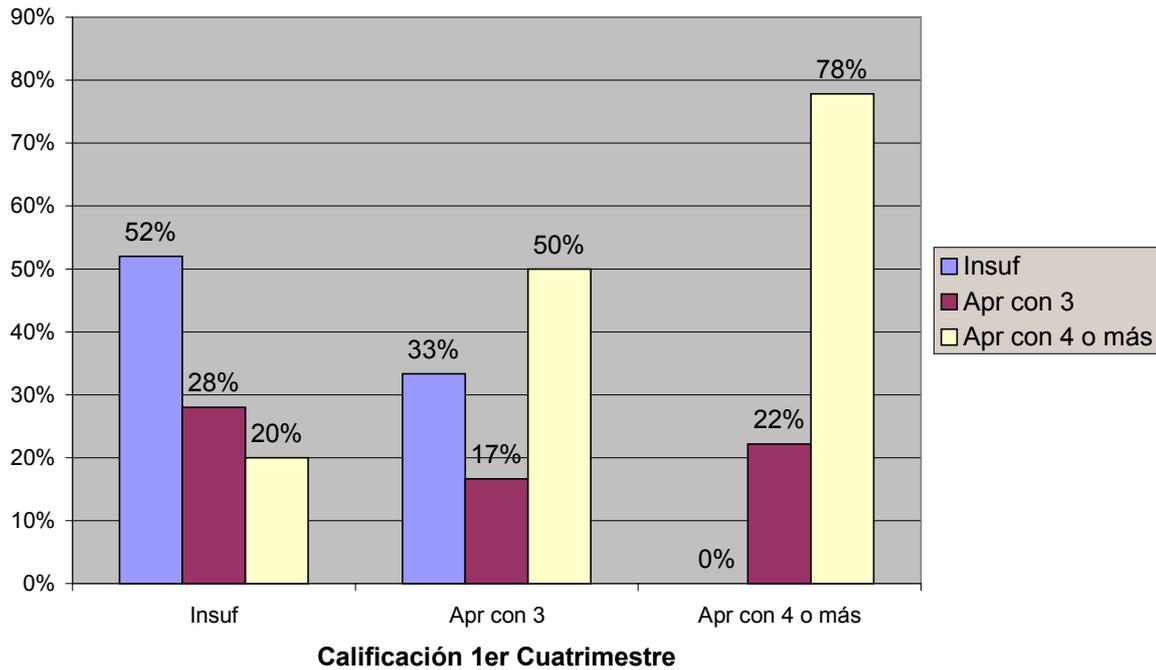
#### EVOLUCIÓN DE LA CALIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS RESPECTO AL PRIMER PARCIAL

		Calif. 2do Cuatrim.			Total
		<i>Insuficiente</i>	<i>Apr. con 3</i>	<i>Apr. con más de 4</i>	
Calif. 1er Parcial	<i>Insuficiente</i>	13	7	5	25
	<i>Apr. con 3</i>	2	1	3	6
	<i>Apr. con más de 4</i>	0	2	7	9
Total		15	10	15	40

Nota: La calificación obtenida por el alumno fue codificada en 3 categorías: Insuficiente (0,1,2 y 3); Apr. con 3 (3, da al alumno la posibilidad de regularidad); Apr. con 4 o más (4,5,6,7,8,9 y 10).



*Calificación en el segundo cuatrimestre según calificación en el primer cuatrimestre*



Se observa una leve evolución positiva de los alumnos estudiados respecto al desempeño académico en el primer cuatrimestre.

Si observamos el primer grupo de barras, el 48% de los alumnos que en el primer cuatrimestre obtuvieron un insuficiente, en esta mitad del segundo han logrado aprobar la evaluación con una nota de 3 o más.

En el tercer grupo de barras, se observa que no hay ningún alumno que haya aprobado el primer parcial con una calificación superior a 3 y que el segundo lo haya reprobado.

En el grupo central de barras, los alumnos con calificación 3 en el primer cuatrimestre han tenido un comportamiento más "repartido" en el segundo cuatrimestre respecto al desempeño (50% obtuvo 4 o más y 50% obtuvo tres o menos).

Analizando los datos obtenidos, consideramos que el rendimiento académico de los alumnos ha mejorado desde el primer parcial a la segunda evaluación optativa del segundo cuatrimestre cuyos resultados estamos comentando.

No sólo se ha evitado incrementar el número de alumnos que obtuvieron insuficiente sino que ha disminuido. Al mismo tiempo ha aumentado el número de alumnos aprobados con tres y con cuatro o más.

Por lo tanto, nuestra expectativa de que implementando una nueva manera de acercarse al alumno se mejora el rendimiento académico, se ha cumplido en el grupo estudiado. Esta nueva manera de acercarse al alumno, debido a implementar estrategias de enseñanza que fomentan la ejercitación de ciertos hábitos y actitudes como estudiar de manera gradual y progresiva, relacionar de modo general la práctica con la teoría, analizar el significado de cada consigna de la práctica en relación a la teoría, así como la responsabilidad personal reforzada a través de la tutoría realizada con los alumnos coordinadores de grupos pequeños, son factores que se reflejan en la nota obtenida por el alumno al finalizar el proceso.



#### IV – CONCLUSIONES

En términos generales, la presente investigación que apuntó a encontrar factores de influencia en el rendimiento académico de los alumnos universitarios, muestra en esta primera instancia la importancia de la influencia docente, tanto a través de modificación de las estrategias de enseñanza como de técnicas tutoriales que aporta la institución para contribuir al sentimiento de contención y pertenencia.

Esta presentación tiene la característica de ser solamente un informe de avance en la búsqueda de los factores de influencia en el aprendizaje, por cuanto aún faltan incluir los resultados que se obtengan al concluir el segundo cuatrimestre. No obstante, si solamente al mes y medio de iniciadas las modificaciones metodológicas ya se observan claros cambios en la conducta del alumno, pensamos que se podrán obtener muchos más logros con cronogramas más extensos.

A pesar de lo dicho, será conveniente comparar los resultados obtenidos, con el grupo testigo para controlar el factor de madurez natural del objeto de estudio, que en esta presentación no se incluyó. Pero esta comparación está prevista para la última instancia evaluativa de conclusión del segundo cuatrimestre, a través del segundo parcial obligatorio.

Por lo dicho, pareciera que el logro del aprendizaje significativo, si bien no descarta los factores que provienen del alumno, está también fuertemente influenciado por el docente lo cual implica una cuidadosa preparación de sus clases, un tiempo extra para la evaluación de las tareas del alumno, todo ello sustentado en un firme compromiso de esfuerzo mutuo.