Una aproximación científica y pedagógica a la existencia de los grupos grandes en el contexto universitario

Departamento de Docencia Universitaria - Escuela de Formación Docente - Universidad de Costa Rica

Una aproximación científica y pedagógica a la existencia
de los grupos grandes en el contexto universtiario
Luis A. Piedra.
San José, Costa Rica. Departamento de Docencia Universitaria -
Escuela de Formación Docente - Universidad de Costa Rica 2014

Primera edición: 2015

Diseño y diagramación: Carlos Picado

Prohibida la reproducción total o parcial.
Todos los derechos reservados.

Índice

Introducción 5
Capítulo 1. Variables y constantes en los procesos de formación universitarios 11
Capítulo 2. De la noción de grupo grande a la problemática pedagógica y didáctica 17
Capítulo 3. Pedagogía y didáctica de los grupos grandes o numerosos en la universidad 21
Capítulo 4. El constructivismo cibernético de segundo orden 33
Capítulo 5. La comunicación y masificación 39
Capítulo 6. Las estrategias didácticas en grupos grandes 45
Capítulo 7. Investigación documental sobre grupos grandes 53
Capítulo 8. Conclusiones 93
Bibliografía 102

Índice de figuras

Figura 1. Lito, polipodo y polilito 26
Figura 2. Modelo de Razonamiento y Acción Pedagógica según Lee S. Shulman. 49

Índice de gráficos

Gráfico 1. Carga de tiempo 79
Gráfico 2. Formación académica docente 79
Gráfico 3. Condición laboral de los docentes 80
Gráfico 4. Categoría de régimen académico 80
Gráfico 5. Afirmaciones sobre los grupos grandres 85
por parte de los docentes 87
Gráfico 6. Recursos didácticos utilizados por los docentes
Gráfico 7. Origen de las estrategias didácticas utilizadas 88
Gráfico 8. Frecuencia de innovación de estrategias por parte de los docentes

Los grupos grandes o numerosos en la universidad.

INTRODUCCIÓN

Cualquier grupo es más débil que un hombre solo, a menos que todos estén entrenados para actuar conjuntamente.
Robert Heinlein

La investigación en educación universitaria sigue siendo una deuda aún no resuelta por completo, especialmente en América Latina. Se ha determinado que el mayor número de investigaciones en nuestro contexto (Martus, 2006,2014) gira en entorno a temas relacionados con educación preescolar, secundaria y en áreas como currículo, docencia o didáctica, dejando un poco al margen el contexto universitario. No es sino hasta en los últimos diez años que la producción de textos e investigaciones abordan el fenómeno universitario o el de la educación superior. Esto se viene dando en nuestra lengua sobre todo desde países como México, Colombia, Venezuela, España y Argentina (Andreas, 2013).

Es un hecho que el tema de la didáctica universitaria (Arnés, 2006) es nuevo en la agenda de la educación superior, así como el de las estrategias didácticas, especialmente, porque el énfasis en la educación universitaria se ha dado en los contenidos a enseñar más que en las habilidades o competencias para la investigación y gestión del conocimiento, el estudio del contexto complejo de la docencia universitaria o las interacciones estudiante-conocimiento-docente. En este punto es conocido que las estrategias didácticas han de tomar en cuenta no solamente las maneras de la enseñanza, sino también las del aprendizaje, lo cual es una situación que apunta directamente al encaje de las prácticas docentes de la enseñanza con las del estudiantado en el aprendizaje, asunto muchas veces difícil de resolver.

Otro fenómeno interesante que se viene presentando, sobre todo en los últimos veinte años aproximadamente, es un aumento de temas sobre estrategias, enfoques o ideas sobre los procesos formativos sobre la didáctica y las pedagogías universitarias; sin embargo, la mayor parte de estas producciones, tanto en habla inglesa como en nuestra lengua, carecen de fundamentación robusta a nivel teórico sobre análisis de la situación, y a la vez, carecen de mecanismos metodológicos de investigación que permitan una generalización de los resultados y la posibilidad de replicar investigaciones o hacer debate fundamentado sobre las propuestas. Así por ejemplo, hay mucho material sobre estrategias o técnicas didácticas con mediación de las tecnologías digitales,

pero en su mayor caso son experiencias difíciles de aplicar en otros contextos o con pobres recursos conceptuales y teóricos. También se da la existencia de refritos sobre temas como la evaluación de los aprendizajes en la educación superior o elementos de la planificación para la formación.

Se encontraron muchos documentos sobre educación superior en temas didácticos que se parecen mucho a "recetas" en donde hay poca reflexión en cuanto a su componente estratégico, situacional o contextual. Hay además un mercado que consume ideas y experiencias llamativas, así como seudo-teorías científicas, que incluso, llegan a estar de moda en la educación.

Nuestro interés está más en la línea de la docencia estratégica que en el uso indiscriminado de estrategias didácticas en la universidad, situación última que no fomenta la reflexión pedagógica ni la adecuada implementación didáctica.

El carácter reciente de la didáctica universitaria no se da solamente por lo anterior, esto también obedece a la poca existencia de producción investigativa concreta, especialmente en la implementación de las diferentes estrategias y marcos de acción didácticos en los contextos históricos universitarios.

El preguntarnos sobre la didáctica universitaria y, en especial, sobre las estrategias didácticas en grupos grandes o numerosos es un tema impostergable para nosotros en el Departamento de Docencia Universitaria de la Universidad de Costa Rica, que incluso, generó una valiosa investigación que terminó en el 2009 (Francis y Piedra, 2009), así como algunos artículos (Francis y Piedra, 2011). Para los mismos europeos y estadounidenses esta ya es un área de investigación en educación (Parra, 2006).

Estudios como los de Bricall (2000), Daza y Coco (2004) en Europa; los de Herrero, Smith (2005) en Estados Unidos y los de Andreas(2013) y Martus (2014) en América Latina; nos demuestran, en primer lugar, que no existe un robusto y suficiente número de investigaciones sobre estrategias didácticas en grupos grandes en las universidades; además, no se tiene claro qué resultados están generándose en los aprendizajes universitarios a partir de las formas tradicionales magistrales de enseñanza en estos grupos y, menos aún, tenemos propuestas contextuales y plausibles de modelos o estrategias que mejoren la clase magistral, que la complementen o que sean alternativas a esta.

En Costa Rica, hasta el año 2009, se concluyó el estudio sobre grupos grandes o numerosos en la Universidad de Costa Rica, en estos no se encontró ninguna investigación sobre las estrategias didácticas en estos grupos, ni tampoco una gran variedad de propuestas didácticas novedosas; por el contrario, bastante de lo que se encontró a nivel de estrategias didácticas implementadas era muy tradicional y orientado, sobre todo, a la clase magistral o a actividades parecidas a las usadas en grupos medianos o pequeños (menos de cincuenta personas).

Abordar los temas de la existencia de los grupos grandes o numerosos en la universidad, pero sobre todo su pedagogía y didáctica, es importante por varias razones:

1. No se han encontrado investigaciones ni desarrollos sobre el tema de este tipo en Costa Rica y, dada la existencia de carreras en donde los grupos grandes son muchos, se hace valioso abordar las estrategias didácticas que se dan y, además, el poder reflexionar sobre el tema.

2. Ya se tiene un número importante de investigaciones sobre estrategias didácticas en grupos pequeños, pero no se ha dicho lo suficiente sobre el tema en grupos grandes, quedando ese faltante de respuesta ante la demanda de los docentes de grupos grandes.

3. A partir de las experiencias desarrolladas con profesores universitarios de la Universidad de Costa Rica, que han participado en procesos de asesorías pedagógicas, así como en cursos de Didáctica Universitaria y espacios de consulta pedagógica, se ha dejado manifiesto la necesidad de estrategias didácticas que faciliten la interacción con los grupos grandes.

4. Este documento intenta promover una reflexión sobre la temática y abrir un debate que tome en cuenta el uso de estrategias didácticas en la universidad en especial en grupos grandes y en la docencia estratégica que es mucho más creativa y contextual; generando debate sobre los procesos genuinos de aprendizaje en los contextos de grupos numerosos.

Este documento aborda el tema de los grupos grandes en la universidad desde el enfoque psicológico y pedagógico denominado constructivismo cibernético de segundo orden, un constructo teórico y procedimental destinado a determinar

los puntos de ampliación del constructivismo tradicional, este último enmarcado en la dinámica cibernética de primer orden y aún de corte internista.

La cibernética de segundo orden es más cercana a la vida real y a los contextos educativos concretos, en donde las variables intervinientes y los niveles de retroalimentación son muchos, y no solo unicausales o pluricausales, la multicausalidad de los hechos relacionados con el conocimiento y su construcción son en verdad densos y complejos, y el constructivismo cibernético de segundo orden pretende dar cuenta de ello.

Romero (2002) anota que:

> La cibernética de primer orden solo operaba con conceptos y elementos de primer orden, esto es, los que se refieren a los objetos excluyendo la condición autorreferencial del sujeto. En consecuencia, los aprendizajes pueden ser definidos a priori, externamente al aprendiz por el educador. Los aprendizajes operan con saberes que sintetizan los aspectos relevantes de una realidad aparentemente externa al sujeto.
>
> (p. 3)

El saber se refiere a un saber sobre algo. En el constructivismo cibernético de primer orden, el educador opera con un producto previamente organizado. Se trata de un saber-objeto (sin sujeto) independiente del sujeto. El saber se confunde con conocimiento y una vez organizado y estructurado, de acuerdo con las características psico-evolutivas del sujeto y los modos de procesar la información, está listo para ser puesto en circulación. El problema radica a nuestro juicio, en que no se establece una diferenciación entre información, saber y conocimiento, olvidando con ellos las relaciones entre estos conceptos.

En lo que sigue, el lector podrá encontrar una reflexión sobre el hecho educativo y el hecho pedagógico, una introducción posible a una pedagogía y didáctica de los procesos formativos en los grupos numerosos. Plantearemos algunos aspectos sobre la naturaleza social del ser humano, y buscaremos decantar de ello aplicaciones a una teoría pedagógica de grupos grandes. Es solamente un esbozo inmaduro pero que promete al menos trazar algunas líneas de reflexión.

Para efectos de este libro, y por un acuerdo tácito de varios autores que han explorado el tema de la naturaleza y dinámica de los grupos grandes en la universidad, definiremos grupo grande o numeroso por su cardinalidad;

cincuenta personas en adelante es un grupo grande. Sabemos, sin embargo, que la cardinalidad no es el único factor para determinar un grupo numeroso, por ejemplo, para un docente de artes musicales y que enseña modelando el uso de instrumento musical, más de uno es una multitud. Para otros docentes cincuenta personas son pocos pues están acostumbrados a trabajar con auditorios de cien personas en adelante.

Sin embargo, para efectos pedagógicos, neurológicos y psico-antropológicos, más de cincuenta personas ya determinan una dinámica de interacción con otras personas, consigo mismos, con el contexto y con los saberes diferentes, así se está en un grupo de menor cardinalidad.

1 Variables y constantes en los procesos de formación universitarios

Todos nosotros sabemos algo. Todos nosotros ignoramos algo. Por eso, aprendemos siempre.
Paulo Freire

Quizá un importante punto de partida sea el diferenciar dos situaciones centrales en los procesos de aprendizaje, enseñanza y formación. Esta diferenciación nos permitirá entender si en un grupo numeroso el estudiante aprende por inercia o lo hace porque se encuentra incluido en un proceso de formación universitario. Nos referimos al hecho educativo y al hecho o proceso pedagógico.

Cuando los humanos aprendemos sin una orientación previa, sin metas elaboradas con anticipación, sin acciones evaluativas externas, sin un programa; estamos hablando del hecho educativo. Los seres humanos, al igual que un sinnúmero de otros animales, aprendemos, esta es una capacidad con la que disponemos los animales para adaptarnos a los contextos diversos en los que habitamos, es un recurso para la sobrevivencia del individuo y de la especie, y le permite operar con un acervo de conductas incorporadas, con información adquirida o con conocimientos adquiridos en el caso de los homo sapiens sapiens (nosotros los humanos).

Los humanos aprendemos independientemente del estímulo, de quién enseñe o de cómo enseñe o depende también de si hay alguien que enseñe, pues en la mayoría de los casos, no existen personas que enseñen sino circunstancias que lo hacen, sin propósito o intención. Claro está, la calidad del aprendizaje es diferente en las diferentes circunstancias, y la capacidad de aprender varía de sujeto a sujeto, incluso dentro del mismo sujeto a lo largo de la vida o por el simple hecho de ser varón o mujer, o habitante de una cultura determinada; esto no implica, sin embargo, que se sea mejor o peor por eso, únicamente que es imposible determinar el aprendizaje sin tomar en cuenta las variables y constantes antes expuestas. Pero en todo caso se aprende y ese es el punto.

Un estudiante aprenderá porque como animal y ser humano aprende. Esto, independientemente si está en un grupo pequeño o en un grupo numeroso, si él o la docente son buenos en sus acciones formativas o no. Esto pasa en el hecho educativo.

El hecho educativo puede ser entendido como un proceso de tipo global y automático (innato) inmerso en un espacio sociocultural y atravesado por las circunstancias corporales de los sujetos, que existe para adquirir recursos conductuales, cognitivos, emocionales, representacionales, culturales... Para algunos se llama: “la escuela de la vida”.

Por otro lado, el hecho o proceso pedagógico deriva de la acción pedagógica sobre el hecho educativo, es decir, sucede cuando de forma intencional, organizada y orientada se opera sobre contenidos pedagógicos (conocimientos) para crear un programa de formación. El hecho pedagógico va más allá del aprendizaje humano, tiene que ver con un aprendizaje mediado socialmente y atravesado conscientemente por la cultura y los proyectos culturales.

El hecho pedagógico implica un contacto consciente entre humanos, en donde se pretende dotar de conocimientos específicos a una o varias personas para que estos construyan un acervo dinámico de saberes que les permitan continuar apropiándose de otros saberes y operar en la construcción de nuevas opciones epistémicas.

Cuando vemos las acciones docentes que se dan en un grupo grande o pequeño, desde la óptica del hecho pedagógico, allí ya no nos contentamos con que el estudiante aprende por naturaleza en cualquiera de los dos escenarios, nos interesa la calidad del conocimiento, si el estudiante está simplemente apilando información o está construyendo conocimiento, si está usando realmente los saberes para tomar decisiones y resolver problemas. Nos preguntamos por la capacidad que el estudiante desarrolle por auto-organizar contenidos a partir de las experiencias formativas áulicas. Nos interesa el rol institucional y del docente en el proceso formativo.

El hecho pedagógico incita a una reflexión sobre la cardinalidad de los grupos grandes y su impacto en los procesos de aprendizaje del estudiante o de las acciones de enseñanza de los docentes; nos permite hacer diferencias entre un grupo donde la interacción por su cardinalidad podría estar más limitada o donde, por la misma razón, los procesos de evaluación de los aprendizajes no son iguales a la de un grupo pequeño. En otras palabras, desde el hecho pedagógico como herramienta conceptual, podemos decir que la dinámica de un grupo numeroso es diferente a la de uno pequeño, y que su pedagogía y didáctica también deben serlo; el rol del docente cambia y la organización programática también, de esta forma un docente habituado a trabajar con grupos de menos de cincuenta estudiantes que se tenga que enfrentar a un grupo de mayor cardinalidad deberá asumir cambios en sus estrategias didácticas y su programación pedagógica en general, y sería irresponsable no hacerlo.

Otro aspecto que debemos comprender es la diferenciación entre actos de enseñanza, procesos de aprendizaje y procesos formativos. La capacidad de aprender es casi universal en todos los animales, y como ya vimos, es un

dispositivo adaptativo de las especies; sin embargo, enseñar como un acto volitivo y organizado es un acto al parecer netamente humano, que supone, entre otras cosas, habilidades heterotécnicas como la de la anticipación, la de prospección cognitiva, de la organización de significados y la de sistematización de experiencias en una memoria biográfica.

Aprender y enseñar no es lo mismo, son procesos diferentes que suponen, incluso, dinámicas cerebrales distintas, pero que se complementan. Desde la pedagogía, el interés antes se centraba en esos aspectos puntales, actualmente se prefiere hablar de un proceso formativo que implica la relación sistémica de las operaciones de enseñanza-aprendizaje o de aprendizaje –enseñanza, e incluso de enseñanza-enseñanza cuando por ejemplo hablamos de comunidades de conocimientos.

Las posibilidades y los esfuerzos para que el estudiante aprenda o construya conocimientos parecen estar en el centro de los proyectos formativos universitarios. Estos esfuerzos se orientan hacia la intención de crear personas capaces de tomar decisiones, resolver problemas y crear nuevas visiones de mundo desde los saberes específicos en los que fueron formados.

Los múltiples recursos que el o la docente utilice para lograr la meta anterior dependerán de múltiples factores, tales como el grado de formación en docencia que la persona que enseña o facilita procesos de aprendizaje tenga, la experticia que le dé el estudio o la experiencia, la capacidad de reflexionar en el proceso formativo que haga, el nivel de motivación que maneje.

Además de lo que el o la docente hagan o dejen de hacer, hay otros agentes en el hecho pedagógico que intervienen para alcanzar la tan deseada meta al inicio expuesta. Nos referimos por ejemplo al papel que juega la institución y el currículum en las decisiones que afectan los aprendizajes de los estudiantes o los modos y visiones de las acciones de la enseñanza.

Pero a su vez las anteriores instancias reciben presión de las visiones que la sociedad tiene del conocimiento o la información y de los sistemas económicos y políticos que en una nación planteen. Véase el caso de los roles docentes, en el que hay demandas de los profesores y que está permeado por la tendencias sociales. Muy claro se puede ver en los enfoques basados en competencias, que claramente son competencias para el mercado, dígase como se diga; o las tendencias individualizantes de la creación de profesionales, que encajan justo en los engranajes de algunas empresas poderosas.

Los cambios en el uso de las tecnologías digitales y sus nuevos lenguajes también crean sujetos nuevos. Pretendidos y ubicuos pero desencarnados, que ofrecen retos a los docentes localizados y enfocados en contenidos pedagógicos. La aparición de una batería de nuevos recursos en el marco de la revolución cognitiva y en las tecnologías de la comunicación e información, replantean muchas de las reglas del juego y constriñen tanto al sistema, como al currículum, a docentes y a estudiantes, a aprender a navegar en universos virtuales y de información en donde las relaciones sociales, los formatos de la lecto-escritura y la misma asimilación de contenidos son diferentes a las formas tradicionales de hacer Universidad.

Pero en análisis de la naturaleza y dinámica de los grupos grandes debemos también abordar la existencia de las llamadas metáforas del conocimiento que terminan convirtiéndose también en metáforas educativas.

Cuatro metáforas del conocimiento han permeado a la educación, desde el siglo anterior hasta el presente. La metáfora de la existencia de un saber que deriva de la tábula raza, o sea que aprendemos desde la nada, con una mente en blanco que se va enriqueciendo con las experiencias y contingencias del medio. Desde esta posición el docente es el encargado de verter sus conocimientos a los estudiantes y estos deben estar atentos a recibirlos. También, la metáfora de la anamnesis, que implica que el estudiante de alguna forma sabe todo y que lo que debe es solo recordar. Esta es una posición un poco platónica, contraria a la idea de la tábula raza.

Además, las otras dos metáforas son las que han causado las más grandes repercusiones en la educación actual. La metáfora de la mente computadora, iniciada por la revolución cognitiva a mediados del siglo pasado, que coloca al docente en una posición de programador, al estudiante en una especie de programa experto en donde interesa mucho su banco de memoria y a los contenidos se les asimila a paquetes de información que son llevados a la mente del estudiante. Desde esta posición importa poco si los grupos son grandes o pequeños, importa que la información sea llevada y asimilada en los bancos de memoria de los estudiantes. Muchas teorías educativas están fundamentadas básicamente en los procesos de asimilación y organización de la información, un ejemplo son las teorías de Jean Piaget.

La última metáfora de este siglo ha sido la del conocimiento como producto de las interacciones internas del cerebro: la metáfora de la red neuronal. Esta, además de generar una fascinación en los educadores por la neurociencia, es

una versión más sofisticada de la metáfora de la mente-computador, solo que el sustrato es orgánico y supone que conociendo el cerebro llegaremos a ser mejores docentes, pues sabremos cómo el cerebro aprende.

Otro elemento a tomar en cuenta, pero que no es el último, es el de los estudiantes, sobre quienes se enfoca el proceso formativo, aunque no sean los principales actores y actoras, pues todos los elementos del sistema son importantes.

Los estudiantes -nombre con el cual llamamos a las personas que tienen como función estudiar- son una reducción semántica que a veces no nos permite ver a la persona y sus características. Estos, además, no llegan en blanco a las aulas universitarias, se presentan con todo un conjunto de saberes, fortalezas y falencias previas, con visiones de mundo propias y necesidades no solo de aprender como buenos estudiantes, sino también de desarrollarse como humanos que son.

Sin duda el escenario del hecho pedagógico universitario es complejo, dinámico y cambiante; la situación de los cursos con muchos estudiantes supone un reto considerable que demanda tener claridad sobre los aspectos antes tratados.

Parte del gran reto es que el estudiante pueda relatar lo que sabe, lo que ha aprendido. Se necesita, además, transformar el conocimiento, convertirlo en herramienta que pueda crear nuevos saberes y plantear nuevas preguntas. Ese giro de la educación, centrada en saberes orientados en la plasticidad y maleabilidad del conocimiento, es uno de los problemas que deben enfrentar los docentes de grupos numerosos y la institución misma.

Para Barriga y Hernández (2010) la labor del docente -y nosotros le agregamos universitario- es esperar que el estudiante “aprenda a aprender, a colaborar, a comportarse de forma ética, responsable y solidaria, a resolver problemas, a pensar y recrear el conocimiento. En correspondencia, el profesor, como agente mediador de los procesos que conducen a los estudiantes a la construcción del conocimiento y a la adquisición de las capacidades mencionadas, debe, no solo dominarlas, sino apropiarse de nuevas formas de enseñar.” (p 2).

2 De la noción de grupo grande a la problemática pedagógica y didáctica

A través de los otros, nos
convertimos en nosotros mismos.
Lev Vygotski

La existencia de grupos grandes o numerosos en las aulas y espacios de formación universitaria ha venido a ser un tema de interés cada vez mayor. Es a la vez visto como un problema en algunos contextos o como una situación de la cual no podemos ya escapar y cuyo origen, entre otras cosas, se debe al aumento de la población estudiantil en algunos países o por la forma tradicional de enseñanza en otros contextos (Gibbs y Jenkins, 1992).

Las razones de la existencia de grupos numerosos, entendidos como aquellos mayores a cincuenta estudiantes (Smith, 1997) son muchas. Entre los motivos por los que se dan los grupos numerosos podemos encontrar: las limitaciones presupuestarias que hacen que se vea los grupos grandes como una opción a la contratación de más cantidad de docentes, las limitaciones en espacio (aulas) que se solucionan con auditorios o aulas grandes, el aumento en la afluencia de estudiantes matriculados, el gran número de estudiantes en cursos de servicio, políticas administrativas de la universidad, la necesidad de homogenizar contenidos específicos y puntuales de gran necesidad de algunos programas de carrera e, incluso, parecen estar de por medio aspectos relacionados con tradiciones de enseñanza en comunidades específicas de saberes (Cascante, Francis, y Marín, 2010).

La preocupación de una situación que había permanecido invisible por mucho tiempo, y que era parte de una educación tradicional, comienza a visibilizarse incluso como un problema en los años ochenta del siglo pasado (Ramsden, 2003); posiblemente, alimentada por las propuestas críticas y constructivistas que surgían en la pedagogía, psicología[1] , teología y filosofía[2] , las cuales tienen gran influencia en las ideas que aparecen luego en los años noventa.

La existencia de grupos grandes se convierten en el blanco de un gran número de críticas, algunas de ellas fundamentadas en investigaciones, pero una gran mayoría en intuiciones o experiencias de campo (Fujimura, 2005).

1 La psicología cognitiva y pedagogía de los años 80 del siglo pasado en adelante edifica nuevos modelos constructivistas asumiendo los recursos teóricos de Vigotsky y, más adelante, se edifican con los presupuestos de la teoría general de sistemas, cibernética y biología social, con autores como Varela, Maturana, Luhmann entre otros.

2 La teología de la liberación y las escuelas críticas europeas, junto a presupuestos dialécticos materialistas, crean un caldo de cultivo para organizar una serie de propuestas contestatarias a lo que se llamó las formas tradicionales y fuerzas opresivas. Lo mismo acontece con la filosofía al aparecer en el escenario la llamada filosofía de la liberación.

Estados Unidos, Inglaterra, Australia y España, son algunos de los países en donde se llega a producir investigaciones sobre el problema pedagógico y didáctico de dar clases a grupos de más de 50 personas; siendo América Latina menos prolija en argumentar científicamente sobre el asunto (Colono, 2007).
La normalidad e invisibilidad de los grupos grandes se debió a varias situaciones: la primera de ellas obedece a la tradicional forma de impartir lecciones magistrales, que la institución universitaria asumió de las escuelas catedralicias (como más adelante veremos). Esta forma la clase magistral, junto con la existencia de grupos grandes, refleja un parentesco con las disertaciones homiléticas religiosas o teológicas, esto se ve hasta en las estructuras físicas de las aulas grandes o auditorios. La tradición dio paso a la identidad académica de algunas comunidades de saberes, en donde las clases numerosas eran y son comunes.

Un aspecto que no suele verse muy claro es que en los modelos tradicionales pedagógicos, así como en las corrientes psicológicas conductistas y cognitivas de corte informacionalista o digital. El énfasis está en los procesos, ya sean comportamentales o los mentales del sujeto hacia lo individual e interno; en este sentido, lo social y las relaciones sociales-individuales no están muy claras (Anderson, 2008; Penrose, 2007). El aprendizaje entonces es visto como algo individual, y en este marco las estrategias tradicionales para grupos grandes, entre las principales la clase magistral, no se ven como contrarias a las formas naturales de aprender.

Posterior al conductismo aplicado a los procesos formativos sobre todo a la enseñanza, aparece con fuerza y como propuesta contestataria el constructivismo y las posiciones críticas que vendrían a contradecir y rechazar el individualismo en la construcción del aprendizaje, y con ello la existencia de grupos grandes se enfrenta a nuevos retos.

Un aspecto no muy tomado en cuenta es que la noción de grupo grande no solo está en razón del número de estudiantes -lo cual parece ser lógico al ser la primera y más evidente característica- sino en el hecho de que un grupo grande lo es también en función de la teoría psicológica y pedagógica que se tenga de fondo. Por ejemplo, para el constructivismo pedagógico un grupo pequeño es preferible a uno grande porque el primero facilita una serie de procesos de interacción creativa, ya sea individual o social. Para una pedagogía tecnocrática clásica la idea de grupo grande no está muy clara pero podría ser grande más de 30 personas en función del uso de una tecnología específica y, podrían 3000 personas ser un grupo manejable en función de otra tecnología, tales como

las utilizadas en línea y en cursos masivos. Para un enfoque tradicional en un área como la medicina, una clase con 100 personas no necesariamente es numerosa, existen en muchas universidades grupos de más de 300 personas, pero para la misma medicina, ya en la parte de modelado de intervenciones en hospitales, más de 5 estudiantes ya son muchos.

Pese a todos los elementos vistos hasta la fecha, aún no se ha propuesto la existencia de una pedagogía o didáctica específica para los grupos numerosos en los procesos formativos universitarios, esto, a pesar de que como ya hemos visto, y como veremos más adelante, supone para la persona que enseña un cambio de visión y metodología formativa, que además plantea para la institución, una reorganización de los recursos físicos, así como administrativos y económicos. No es lo mismo que existan unos 10 grupos grandes en la Universidad a que el 7, 8% en 2008 de los grupos en la Universidad de Costa Rica fuesen de más de 50 personas y que la universidad no tenga infraestructura para esa cantidad de grupos y los deba colocar en auditorios diseñados para, a lo sumo, clases magistrales y en un formato de educación tradicional (Francis y Piedra, 2009).

Pero la problemática no es nada nueva ni propia de la Universidad de Costa Rica, en la misma investigación de Francis y Piedra (2009) se revisaron más de 14 universidades de otros países y se presentaban las mismas situaciones. En investigaciones realizadas por el mismo equipo se determinó que es una situación en la mayoría de instituciones universitarias a nivel global, y que, a pesar de sus implicaciones, pasa relativamente desapercibido para los pedagogos, educadores, curriculistas y demás personas del sector, y se ve inclusive evidenciado en la poca cantidad de publicaciones relacionas con el tema.

3 Pedagogía y didáctica en los grupos grandes o numerosos en la universidad

Las grandes ciudades surgieron en
el último siglo, pero nuestra vida social
es la misma que hace cien mil años.
Robin Dunbar

La clase numerosa se ha venido estudiando desde su trasfondo pedagógico y didáctico, este último quizá en mayor cantidad en los años 70 del siglo pasado por la pedagogía crítica en sus múltiples versiones y, luego, en los 80 y 90 por la pedagogía constructivista en sus múltiples versiones también.

Será a inicios de este siglo que la pedagogía más enfocada en las tecnologías de la información y comunicación busca analizar la situación de los grupos grandes, en especial, cuando es llevada a esto casi de forma obligatoria por aquellos que atacan la forma impersonal de trabajar grupos grandes (Lucio, 2009).

Desde la pedagogía tradicional la existencia de grupos grandes no ha sido ningún problema, se parte de la concepción que que el docente es el centro del hecho pedagógico y, por ende, la situación de si se es un grupo numeroso o no pasa a segundo plano (García y García, 2001). No sucede de esta manera con las propuestas críticas, en las cuales el sujeto y el grupo de estudiantes toman relevancia y el contexto se hace evidente.

Desde la corriente crítica latinoamericana (Paulo Freire, Pichón Riviere) y alemana (Habermas, Luhnman) se ve la situación de grupos numerosos desde el análisis del ser humano masificado, y desde las posibilidades de concienciación, comunicación y construcción de realidades diversas frente a contextos opresivos o enajenantes. La escuela crítica alemana y, luego, las propuestas inglesas se enfocarán en las posibilidades de construcción de saberes en los procesos de concertación, acuerdos y sobre una ética consensual vital.

Desde los diversos enfoques críticos, el problema radica en cómo hacer que una clase grande no sea una clase masiva y pierda el sentido formativo y liberador (Antonies, 2009).

A mediados del siglo pasado, surgen dos corrientes de pensamiento que van a impactar en la pedagogía y la didáctica: la Teoría General de Sistemas con Bertalanffi (1928- 1981) y Bateson (1936- 1991) y el constructivismo psicológico y pedagógico. Este último movimiento surge en la filosofía alemana y después influye en otros sectores, encontrando para la educación y psicología a exponentes como Vygotsky y Piaget como autores importantes.

Para la Teoría General de Sistemas, con aportes de algunos sectores del constructivismo, existe una noción del ser humano en un tejido complejo y emergente de relaciones, en donde el hecho pedagógico surge de la interacción de muchos elementos y estos son todos importantes. El docente deja de ser el centro y aparecen en el horizonte los estudiantes y el contexto. Los grupos grandes ahora son abordados como un problema sistémico a resolver, o como una dificultad a enfrentar desde el constructivismo que, influenciado por el internismo e individualismo piagetiano, termina interesándose más en grupos pequeños o en el sujeto mismo. Esto cambiará luego de los años 90 del siglo pasado cuando investigaciones relevantes de las ciencias cognitivas, antropología, etología y otras áreas mostrarán el carácter social y humano en todas las formas de aprendizaje, pronto las neurociencias del nuevo siglo han demostrado que nosotros aprendemos de mejor manera en grupos humanos.

Desde las corrientes más tecnológicas de la pedagogía, específicamente aquellas interesadas en las tecnologías de la información y comunicación, las cuales tienen fuertes bases en Seymour Papert (1981) y se ha extendido hacia el uso de espacios de formación en línea, los grupos grandes empiezan a ser de interés. Esto se da principalmente con la aparición de la WEB 2.0 y las fuertes críticas a sus modelos propinados desde el constructivismo y, sobre todo, del constructivismo radical chileno y las ideas en esa misma línea de corte post-racionalista. Una vez sucedido esto, esta corriente inicia un fuerte giro hacia la interactividad en diversos niveles y hacia el estudio de los grupos grandes.

Más recientemente las ciencias cognitivas de tendencia más social han estudiado elementos que sin duda aportan al debate de los grupos grandes en los contextos universitarios. Por ejemplo, algunos estudios en redes sociales evidencian que estas son capaces de gestionar miles de contactos para una misma persona, a las que se llama a veces amigos.

Según ha calculado Robin Dunbar, profesor de antropología evolutiva de la Universidad de Oxford, estudios han demostrado que para nuestro cerebro, el límite de amigos o personas conocidas con las que tenemos un vínculo significativo es de ciento cincuenta. Sus estudios indican que en grupos humanos superiores a esa cantidad no existe cohesión y se deterioran las relaciones y que por ende esto afecta los procesos de aprendizaje apoyados en estos grupos.

Tras estudiar diversas sociedades, desde los primitivos grupos neolíticos hasta una moderna oficina, Dunbar (1993) desarrolló en los años noventa una teoría, conocida como Número de Dunbar, que sostiene que la parte del cerebro que usamos para el pensamiento y el lenguaje, limita la gestión de los círculos sociales

hasta unos 150 amigos, independientemente de lo sociable que puedan ser las personas. La cohesión social comienza a deteriorarse a medida que los grupos se vuelven más grandes. Investigaciones recientes mostraron que en las redes sociales y en los cursos en línea de universitarios (de catorce universidades norteamericanas) la restricción de Dunbar se mantenía y, los varones necesitan mantener contacto visual para procesar mejor los contenidos en la memoria.

Investigaciones como las anteriores han hecho que no solo el enfoque pedagógico tecnicista, sino todos los demás se fijen de manera muy cercana la existencia de grupos grandes, preguntándose por situaciones de comunicación, memoria, atención, construcción de saberes, demostraciones, masividad, tecnologías, consenso, entre otros.

Elementos como los antes mencionados están haciendo aportes interesantes y necesarios para desarrollar teoría educativa, pedagogía y didácticas que se orientan a trabajar formativamente con grupos grandes. Otros estudios, por ejemplo los vinculados con la cooperación, resultan de gran importancia. A continuación nos referiremos a estudios desarrollados desde la ciencia cognitiva que toman en cuenta la importancia de la cooperación en los procesos de aprendizaje humanos.

Materiales sobre cooperación cada vez parece existir más sobre todo porque sin duda es un tema que viene a ser cada vez más importante en los estudios sobre procesos de construcción de conocimientos en los contextos universitarios. Pero además muchos estudios han mostrado que la cooperación y sobre todo la cooperación heterotécnica es central y base de la manera de aprender humana, de la forma de relacionarnos no sólo para hacer conocimiento sino también el lenguaje, al tecnología y un sin número de acciones humanas que reflejan esa actividad cooperativa de la especie.

Los desarrollos actuales en el estudio de la cooperación en los contextos universitarios han demostrado deficiencias en la planificación pedagógica y en la implementación didáctica en los cursos, sobre todo en los grupos grandes en donde las posibilidades de cooperar se ha mostrado que disminuyen fuertemente, enfocando las clases en el uso de recursos magistrales (Piedra, Mora y Luetdke, 2015).

En el trabajo de Reynolds (1995) y en investigaciones relacionadas como las de Wilson (2002) se evidencia claramente que en el conjunto de recursos sociales de interacción homo sapiens sapiens la cooperación es central y aparece desde muy temprano en las crías y sin problemas podría decirse que es una estructura de comportamiento innato.

El fenómeno de la cooperación no es solamente conductual ni ocupa ser analizado únicamente desde esa arista, también tiene un alto componente emocional como toda actividad social sino también lingüística.

En la dinámica de grupos grandes en espacios de aprendizaje, la cooperación a mostrado generar y organizar el conocimiento de forma más compleja, superando relaciones de causa-efecto simples y creando diversos puntos de vista y opiniones sobre un mismo tema.

Para Mora (2015a, b), la cooperación heterotécnica supone una organización social en la cual cada sujeto que coopera es insustituible, además que tiene un rol específico cuyo desempeño es fundamental para lograr los objetivos o la solución al problema.

La cooperación heterotécnica supone la existencia de papeles específicos, funciones muy particulares pero complementarias que deben ocupan operaciones cognitivas de anticipación y ensamble, pero además competencias de sincronización emocional o estados empáticos que permitan coordinar y establecer procesos o estructuras mayores a partir de los roles específicos que cada sujeto o grupo asume.

Mora (2015a) Indica que:

> …para comprender la complejidad y diferencia entre cooperación complementaria y simétrica, podemos visualizarlos a partir de los principios de fabricación de herramientas y las diferencias entre polipodo y polilito (Reynolds, 1995). El primero se trata de una estructura compuesta en la que su estabilidad depende de la gravedad, en este caso podemos encontrar estructuras como las que utilizan los chimpancés para atrapar termitas en la que unen dos varas, hasta estructuras como la puerta de los leones en Micenas.
>
> Por otra parte están los polilitos que son elementos articulados que unidos forman una unidad como sería un martillo o un hacha que se sostienen junto con las otras partes del objeto, de tal forma que se requiere el ensamblaje de diferentes partes para poder construir un objeto y esto al aparecer solo se logra en cooperación con otros.

Figura 1: Lito, polipodo y polilito (Mora, 2015a).

Llevando esto al campo de la educación una estructura lítica como un polilito seria una labor de ensamblaje de conocimientos que se trabaja de forma cooperativa en equipos, pero que se distancia del simple hecho de poner una cosa sobre otra como a veces se suele ver en dos comportamientos en los estudiantes y docentes, me refiero a algunas presentaciones en subgrupos donde se evidencia que simplemente unieron si mayor reflexión un contenido con otro, llegando a parecer más un collage que una estructura pensada y reflexionada en conjunto. Pero este comportamiento tipo polípodo es también posible determinarlo en algunos cursos de docentes que simplemente se unen sin mayor reflexión para dar un curso, cada uno un pedacito y sin interactuar.

La idea de los polilitos, es que se ocupa que las partes encajen una con otra y se conviertan en una sola pieza. A nivel de aprendizaje es como si tejiéramos una estructura conceptual a partir de diversos conceptos inter-relacionados o co-articulados de forma complementaria.

Estas aproximaciones teóricas a como nuestra espacie interactua y va más allá de la individualidad, nos invita también a pensar si lo que concebimos como formación universitaria a veces parece más un polipodo que un polilito. En otras palabras si lo que estamos planteando es una serie de cursos cercanos pero sin vínculos claros, que no han sido pensados y gestionados para que se interrelacionen. Y si lo que debemos promover es un proceso de formación realmente correlacionado entre sus partes. Esto no sólo se ve como un problema pedagógico o didáctico sino también curricular y administrativo.

En investigaciones con docentes y estudiantes en la Universidad de Costa Rica desde 2012 a 2014 se pudo observar que tanto docentes como estudiantes tenían dificultades para cooperar para la producción de conocimiento y que esta situación se veía incrementada en grupos grandes donde la formación era muy individualizante (Piedra, Mora y Luetdke, 2015).

En un estudio en donde se exploró las habilidades de cooperación de los estudiantes y si esta actividad mejoraba los procesos de aprendizaje una vez que se les entrenaba en cooperar de forma heterotécnica, se demostró que los estudiantes que cooperaban mejoraban significativamente sus conocimientos, se volvían más críticos y analíticos, y podrían plantear nuevos retos y generar conocimiento meta-cognitivo (Gutiérrez y Piedra, 2015).

El anterior estudio se realizó con más de treinta grupos de diferentes áreas y carreras de la Universidad de Costa Rica, con dos grupos en la Universidad Estatal a Distancia y en la Universidad Nacional y se hicieron estudios paralelos en siete universidades fuera del país, y mostró resultados robustos que favorecen el aprendizaje cooperativo.

Se estableció que uno de los atractores que eran necesarios para que los procesos de cooperación heterotécnicas se dieran, tenía que ver con establecer procesos de atención conjunta y enfocarse hacia una meta común desde procesos de identidad previos.

La capacidad de atención conjunta parece que la tienen realmente pocos animales e implica poner atención a la vez y sostener esa atención durante un tiempo. Esta actividad está relacionada con la motivación y la sensación de importancia del atractor para los sujetos que mantienen a atención conjunta.

Cuando una clase es realmente interesante y los estudiantes pueden encontrar las aplicaciones y las relaciones con su cotidianidad y los contenidos que se trabajan en clase, es mucho más sencillo el establecer procesos de cooperación.

La ausencia de tareas interesantes, retadoras o pertinentes explicaría porque muchos docentes descubren que sus estudiantes al trabajar en grupo y realizando actividades que suponen cooperación no se notan interesados y fracasan en los esfuerzos.

Sin embargo como el aprendizaje heterotécnico o sea el que se logra por la acción de la cooperación heterotécnica es complejo, supone además de la atención conjunta tres elementos de mucha importancia más, que se co-articulan y deben estar presentes en los ambientes formativos universitarios, y los grupos grandes no son la acepción.

Según Arce (2009) al trabajar de manera conjunta, los homínidos necesitamos satisfacer tres sentidos primordiales: a) pertenencia, b) reciprocidad y c) verticalidad.

1. Pertenencia: Tiene que ver con el que los sujetos se sientan y perciban como parte valiosa de un grupo. En grupos grandes este sentimiento no es muy fuerte si los docentes no buscan propiciarlos mediante una serie de actividades que a veces pasan por lo lúdico, lo relacional y lo emocional.

2. Reciprocidad: "El sentido de reciprocidad se satisface cuando cada individuo siente que sus contribuciones son apreciadas por la tropa y cuando puede manifestar su aprecio por las contribuciones de otros" (Arce, 2009, p. 14). La reciprocidad además permite un flujo de acciones, información y conocimiento que otorga dinamismo al saber. No es lo mismo un docente que unidireccionalmente ofrece una clase magistral que un escenario donde los estudiantes y docentes comparten criterios, optimizan un saber, se plantean y replantean problemas a resolver en conjunto.

3. Verticalidad: según Arce (2009) "Hay sentido de verticalidad cuando se satisface un sentido de gradación según el cual pueden distinguirse claramente miembros que comparten el propio nivel, miembros que pertenecen a un nivel 'superior' y miembros que pertenecen a un nivel 'inferior'" (p.15). Cuando existe confusión entre niveles por lo común el atractor de un nivel de conocimiento a otro más alto no se puede percibir con claridad.

Estos elementos antes vistos suponen un involucramiento emocional que hace que el conocimiento que emerge de las interacciones sea relacional y no impersonal. En este punto debemos al menos pensar en que a nivel biológico y cultural ningún saber es neutro o independiente de sus productores, sin embargo la existencia de pedagogías tradicionales o didácticas donde el docente es el centro parecen establecer una falsa creencia de un supuesto saber objetivo.

Existe pues el reto en grupos grandes de establecer las coordenadas de interacción social que permitan la creación de saberes relacionales y significativos para los sujetos involucrados en los procesos formativos universitarios.

En varios estudios se determinó que los grupos grandes ocupan mucha más interacción que la que se ofrece en una clase tipo auditorio. Se ha venido explorando cómo la creación de subgrupos de discusión y análisis adecuadamente implementados mejora mucho el aprendizaje, pues expone al estudiante a diversos criterios y puntos de vista.

Según Reynolds (1995) las tareas grupales especializadas son una característica de las tecnologías homo sapiens sapiens donde se organizan en forma de grupos de trabajo especializados para realizar actividades cotidianas.

Se ha demostrado también que, dentro de las características más efectivas para trabajar con grupos grandes, una estrategia es la de subdividir al grupo total en partes y hay experiencias de docentes que lo han hecho, no solamente de manera presencial, sino también con apoyo digital, por ejemplo, en subgrupos en plataformas de enseñanza como Moodle.

Esta estructura de subconjuntos parece tener las siguientes características:

1. Se da un aprendizaje de muchos papeles diferentes
2. Se participa en diferentes tipos de grupos de tareas
3. Se complementan los papeles dentro de esos grupos

Este tipo de organización ha sido estudiado en diferentes grupos humanos. Entre ellos, grupos de cazadores-recolectores los cuales, de forma tradicional, se creía que no contaban con ningún tipo de especialización técnica; sin embargo según Reynolds (1995), este ha sido un error, pues la división sexual de trabajo y de roles en sociedades humanas en general, suponen un tipo particular de tareas técnicas en la que existen grupos especializados que son reclutados para realizar subtareas, y dentro de cada grupo hay una complementariedad de funciones, de tal forma que el grupo en sí es una organización técnica especializada del trabajo.

Según Mora (2015ab), aunque en los últimos años se ha dado un interés por fomentar el aprendizaje colaborativo y/o cooperativo, al parecer se sigue pensando el aprendizaje como un proceso individual, desde la educación y áreas afines esto supone un reto importante ya que al centrar su objeto de estudio en el aprendizaje no puede dejar de lado el desarrollo teórico e investigativo que se da desde otras áreas que intentan ofrecer marcos interpretativos y explicativos más complejos y sistémicos sobre el aprendizaje.

Existen actualmente una cantidad muy valiosa y robusta de investigaciones en diferentes campos que pueden enriquecer una aproximación pedagógica y didáctica al trabajo formativo universitario con grupos numerosos; conocimientos como los anteriores que demuestran, por ejemplo, las dificultades que deben ser enfrentadas a nivel educativo cuando los grupos son de más de

ciento cincuenta personas, de este modo se demuestran los beneficios de la cooperación heterotécnica para el desarrollo de clases numerosas organizadas en subgrupos.

Se están presentando también desarrollos en los campos investigativos de las emociones y de las estrategias de enseñanza que optimizan las clases magistrales y que se combinan con otras actividades. Así, se instaura un desarrollo de estrategias didácticas que se orientan al uso de tecnologías digitales que potencian los procesos de comunicación y socialización de previo o posterior, por ejemplo a clases magistrales, expositivas o demostrativas, y que sin duda complementan los conocimientos generados por el docente.

Se ha estudiado cómo la interacción en pares o parejas de trabajo en grupos grandes mejora también los procesos de formación de conocimiento, y que actividades como la lectura individual se pueden enriquecer con la implementación de actividades de cooperación para la resolución de casos fundamentados en las lecturas realizadas.

En general, las perspectivas para desarrollos didácticos y la reflexión pedagógica de grupos grandes son, en este momento, necesarias y posibles, pues existe toda una serie de recursos que, posiblemente, antes existían pero en menor cantidad y calidad.

El aporte de algunas de las investigaciones que hemos visto de forma panorámica sobre cooperación heterotécnicas, con aplicaciones a los espacios áulicos universitarios, pero también de las implicaciones de la existencia de grupos numerosos para los procesos de aprendizaje, nos ofrecen luces para plantear estrategias didácticas más efectivas que partan de cómo los seres humanos de forma natural aprendemos o construimos saberes.

Por otra parte una serie de nuevos estudios (Piedra, 2014a) están demostrando que más que los contenidos los estudiantes responden primero a una serie de situaciones sociales y evolutivas como la empatía de docente, si este se percibe como una persona segura y por ende los contenidos que ofrece y da para trabajar son pertinentes; si el docente se muestra capaz de interrelacionar sus contenidos con otros más de carácter cotidiano o si logra hacer conexión emocional con los estudiantes (Piedra, 2014b).

Otros estudios se adentran a comprender una clase con grupos grandes como un espacio escénico donde se debe crear un rapport adecuado para la participación de los estudiantes y la creación de comunidades de saberes (Piedra, 2014a,b). Se ha visto que en los escenarios donde no se toma en cuenta el buen ambiente formativo se dificulta la apropiación de contendidos en los estudiantes; no se trata pues de simplemente ser muy capaz como profesional y llegar a impartir una clase, se ocupa tener la sensibilidad adecuada para gestionar espacios formativos, crear ambientes sensibles al aprendizaje.

4 El constructivismo cibernético de segundo orden

Real es, al fin y al cabo, lo que es
denominado real por un número
suficiente de hombres.
Paul Wartzlawick

Durante el siglo pasado y el presente, y como ya antes mencionábamos, una serie de propuestas psicológicas que tenían que ver con el aprendizaje y cómo los humanos conocemos el mundo y representamos lo que en él hay, se dio lugar.

A principios del siglo XX, el conductismo, interpretando parcialmente algunos elementos de la reflexología rusa, plantea una visión de aprendizaje basada en estímulo-respuesta y en la búsqueda de nuevos repertorios conductuales para los aprendices.

A mediados del siglo pasado el conductismo fue fuertemente golpeado por las ideas de la Revolución Cognitiva, que pretendía descubrir y explicar lo que pasaba, no tanto a nivel de comportamientos sino en la mente/cerebro. Esta propuesta homologaba a los seres humanos con sistemas computacionales, donde la información y su procesamiento es el centro del aprendizaje.

A finales del siglo pasado la visión fría de los procesos de aprendizaje, como adquisición y organización de información para tomar decisiones y resolver problemas del cognitivismo digital, fue cuestionada por el enfoque de la cognición encarnada o analógica. Este último modelo plantea una visión donde los seres humanos aprendemos socialmente, en donde somos seres biológicos pero sociales, que más que adquirir información, construimos conocimientos.

Para la visión cognitiva analógica donde podemos colocar al constructivismo en algunas de sus versiones, la cognición se coarticula con las emociones, la existencia de un cuerpo que participa en un proceso de desarrollo, que tiene sexo, género y un conjunto de creencias e ideologías. Esta nueva propuesta asume que en los procesos de aprendizaje las relaciones no son unívocas, es decir, no es el docente que simplemente da información al estudiante, sino que existe una relación en muchos sentidos donde todos construyen saberes.

En general como indican Gutiérrez y Piedra (2015), el constructivismo hace alusión a una gran cantidad de propuestas, casi todas desarrolladas a finales del siglo pasado y que se diversifican en el presente. La mayoría de las propuestas constructivistas están basadas en el constructivismo filosófico alemán, en los estudios de Piaget y Vigostky y, más recientemente, en los trabajos de Maturana y Luhmann, entre otros (Piaget, 1983,1984; Vigostky 1979, 1982; Maturana,

1990; Luhmann, 1996, 1998). En nuestro caso, hemos asumido el enfoque constructivista cibernético de segundo orden, cuya estructura conceptual parte de los principios constructivistas generales, pero hace énfasis en las siguientes consideraciones en particular (Gutiérrez y Piedra, 2015, pp37-38):

1. El conocimiento es mucho más que información, se construye de manera dinámica y permanentemente en el hecho educativo, a saber, en la experiencia compartida y también individual en donde la enseñanza y el aprendizaje se dan lugar. El conocimiento no está dado, está en constante desarrollo y adaptación a los contextos donde se ubica, y es por tanto histórico, subjetivo, inter e intrasubjetivo (Penrouse, 1995).

2. Todo conocimiento se gesta desde el lenguaje y, por ende, es una experiencia social, cultural y adaptativa (Maturana, 1990).

3. El conocimiento no es neutro, se gesta en lo social se asimila y transforma en lo individual, es altamente intencional, utilizable, semantizado y constituye la forma que tenemos de entender el universo del que somos parte (Penrouse, 1995).

4. El conocimiento se enseña en mayor o menor grado, pero nunca es posible enseñar todo, pues hay partes del mismo que son intransferibles por medio de la comunicación humana. (Ceberio y Watzlawick, 1998).

5. El conocimiento se aprende pero, para ello, se toma y se transforma, se adopta y robustece, se limita, se acota, se traduce, se debate, se cuestiona, se acepta y se altera (Varela, 1970).

6. El conocimiento se memoriza, no se almacena. La idea de memoria como almacén es computacional no humana. Memorizar en los estudiantes implica transformar, pues al ser pasado el conocimiento por el tamiz de la experiencia propia y grupal, este se modifica y ocurren a nivel cibernético de primer y segundo orden (Piedra, 2008). El modelo implica la cibernética porque el conocimiento existe "ubicado" a la vez que distribuido, y se desarrolla en los procesos de cambio, en la dinámica de las transacciones, en los contactos entre un usuario y otro; a su vez, es de un segundo orden no solo por los metaniveles de análisis y observación, sino por el tipo de relaciones que comporta. (Von Foerster, 1991).

Los principios constructivistas de este enfoque asumen algunas caracterizaciones de la cibernética de segundo orden o cibernética de la cibernética que son la base teórica con la que hemos, de alguna forma, revisado la problemática de la existencia de grupos grandes.

La cibernética de segundo orden, con tendencia hacia el constructivismo, se gestó a principios de 1970. A treinta años de la cibernética de primer orden se ha dedicado a estudiar, no sólo el sistema cibernético, sino también al propio cibernetista, es decir, al observador como parte del entramado mismo del sistema (Gutiérrez y Piedra, 2015).

En los últimos años una subdisciplina de la cibernética y de la teoría general de sistemas se ha venido gestando unida a la pedagogía, llamada pedagogía cibernética, interesada en los procesos de cambio en los aprendizajes. Este modelo, unido al constructivismo cibernético de segundo orden, está revisando la dinámica existente en grupos numerosos, tomando en cuenta su comportamiento en diversos espacios.

La manera en que los procesos formativos se comportan como sistemas y subsistemas de relaciones sensibles al cambio, en donde el docente no está únicamente orientado hacia enseñar a los estudiantes contenidos, sino que a la vez los estudiantes establecen relaciones dinámicas con el docente, suponen una necesidad de explorar cuál es la cibernética que se establece allí. Así por ejemplo, la existencia de clases unidireccionales con estrategias tales como las magistrales supondría un desperdicio de recursos interactivos entre estudiantes-estudiantes, docentes-estudiantes, e incluso docentes-docentes en el caso de que, por ejemplo, en un grupo grande varios docentes estén presentes; y desperdicio de relaciones en el sentido de que, a mayor interactividad en espacios controlados de intercambio de conocimientos y puntos de vista, más riqueza y aprendizaje.

Para Gutiérrez y Piedra (2015):

> Aplicar la cibernética de segundo orden a la docencia tiene que ver con realizar un análisis de la realidad también en un segundo orden. Una operación de este tipo toma como objeto-meta la operación en sí misma. En educación esto apuntaría, entre otras cosas, a admitir diversos puntos de vista en el planteamiento de un problema y a una ubicación como una meta-observador que explora la realidad desde diversas aristas. Esta concepción de observador es más cercana a la cotidianidad, en la cual los participantes del mundo ejercen una variedad de acciones simultáneamente y en diferentes direcciones.
>
> (p.39)

En el modelo constructivista cibernético de segundo orden, las relaciones personales uno a uno no son las únicas posibles y pueden existir de muchas otras formas y en varios niveles, haciendo de la realidad educativa una de tipo

compleja. El docente ya no es el sujeto del saber o del poder, sino una parte importante del entramado de relaciones, pero que permite verse a sí mismo en su producción pedagógico-didáctica (conciencia pedagógica), y al mismo tiempo asume la posición del estudiante, e incluso tiene acceso a los procesos de aprendizaje que se espera que sean solo propios de estos. Estas ideas de un proceso de formación mucho más interactivo suponen numerosos retos para los y las docentes de grupos numerosos, sobre todo cuando la mayoría de los docentes en estos contextos ya vienen acostumbrados por años de estar en un modelo unidireccional del saber (Francis, Piedra, 2009). Pero además, los docentes no son los únicos agentes que deben sufrir cambios, los mismos estudiantes que han vivido toda la primaria y secundaria normalmente en sistemas unidireccionales, bancarios e individualistas tienen en su mayoría atrofiadas una serie de habilidades para la interacción, la cooperación y la generación meta-cognitiva de conocimientos (Piedra, Mora y Luedtke, 2015).

Este cambio en la docencia de grupos grandes se relaciona con que el valor del docente reside en que tiene un control de las posibilidades y competencias de construcción cibernéticas, las cuales deben ir cediendo a los propios estudiantes y que se convierten finalmente en artífices de las elaboraciones de sus conocimientos (Gutiérrez y Piedra, 2015).

En la dinámica constructivista de la que hablamos, la participación de los estudiantes es de vital importancia, cambia el énfasis en el conocimiento internista e individual, por uno más colectivo y social, lo cual lo distancia del llamado constructivismo piagetiano que no solo es internista, sino que maneja en su entramado teórico la metáfora del computador y la noción de información. Esto invita al docente a construir nuevos escenarios y con nuevas estrategias didácticas y con una profunda capacidad de reflexión de cómo se construye el conocimiento en grupos numerosos.

En el estudio de Francis y Piedra (2009) y en investigaciones de Mora y Piedra (2008), se pudo notar que más del 80% de los docentes que dan clases de grupos grandes, se perciben como tradicionales, así también donde la clases unidireccionales como la magistral o la expositiva son las que más se utilizan como estrategia didáctica a lo largo de todas las lecciones de un curso. Este estado de las cosas no es único de la Universidad de Costa Rica, en la gran mayoría de las Universidades analizadas en el estudio de Francis y Piedra (2009) se evidenció que sucede lo mismo.

El constructivismo cibernético de segundo orden toma muy en cuenta el contexto social, no solo como un punto de referencia para las construcciones internas, sino como un lugar en continuo desarrollo coarticulado con lo interno

del sujeto cognoscente. Este modo de entender las relaciones del aprendizaje, y sobre todo, de los vínculos y comportamientos humanos abandona la idea de que somos constructores de información y asume que lo que elaboramos es conocimiento; en otras palabras, es más cercano a lo que según algunos investigadores proponen es la forma natural de aprendizaje en nuestra especie (Arce, Cartín, Piedra, D`Alton, 2008). El estudiante puede asumir una comprensión de sus propios procesos de aprendizaje (conciencia de aprendizaje), plantear estrategias de comprensión y construcción, y a la vez se puede colocar como agente que enseña y asumir un papel docente en algún nivel.

5 La comunicación y masificación

Todo vivir humano ocurre en
conversaciones y es en ese espacio
donde se crea la realidad en que vivimos.
Humberto Maturana

El acto pedagógico solo se explica en la intención explícita de uno(s) para que otro(s) se forme(n). Esta situación da cuenta de una relación interpersonal y, por tanto, cultural. Según García y García (1996) los procesos educativos han sido parte de la evolución cultural humana, por lo cual, asumen su propia complejidad y, en ella, la acción humana y sus mecanismos sociales se convierten en mediadores de la interacción y de los comportamientos.

Lo anterior implica que existen relaciones de comprensión interpsicológica entre quienes participan de los actos educativos, esta situación nos lleva necesariamente a revisar la comunicación como acto de naturaleza interactiva, interpersonal, de manera intra e interpsicológica.

> La vida de los seres humanos es un proceso de transacción informativa, comunicación. Y en este mismo sentido, el denominado fenómeno educacional es también un fenómeno transaccional individuo-entorno, antes de cualquier otra consideración cultural o institucional.
>
> (García y García, 1996, p.257)

No obstante, el proceso comunicacional desde esta perspectiva supone como condiciones: el reconocimiento recíproco y el entendimiento como posibilitadores del proceso de internalización, de lo que García y García (1996) definen como "organizadores básicos del sistema simbólico de la cultura" (p. 257).

Si asumimos el contexto de grupos grandes, los seres humanos necesitan de la experiencia cultural para poder operar y sobrevivir; en algunos espacios, concretamente en lo que denominamos patrón cooperativo (García, 1998), de ser así los contextos de aula de grupos grandes supondrían de nuevo la capacidad de establecer marcos de acción interactiva y cooperativa, como acción consistente con el proceso comunicacional.

El mecanismo fundamental de la interacción es el lenguaje, en todas sus formas, y de manera especial la palabra. Según Habermas, la acción comunicativa funciona en un terreno de significación compartido, ante la presencia del consenso: "el consenso en los propósitos de la acción y en el significado de la narración sobre la acción constituye el imán de la red social" (García, 1998, p. 295).

Como señalan Francis y Piedra (2009), las estrategias didácticas, como situaciones comunicacionales para la formación universitaria en grupos grandes, suponen la implicación como una red de interacciones en las que se cuenta con la propiedad de recurrencia, se revierte sobre sí, el proceso comunicacional no es unidireccional, se producen cambios durante este y después de este. En el proceso mismo, el lenguaje, tal y como lo indicamos arriba, se asume como instrumento de intercambio pero, además, como posibilitador del pensamiento autónomo en el espacio educativo como instrumento de socialización.

Dada la necesaria interactividad, para no caer en la masificación es necesario pensar que en el ámbito educativo la acción de formación siempre contiene el supuesto primario del cara a cara o, el de mente a mente, por ello, el objetivo pedagógico puede y debe ser expresado, fundamentalmente, como la búsqueda de una comunicación mental dentro de una situación real, esto es según García (1998) la preocupación por establecer puentes comunicacionales, acciones interactivas y de intercambio, es decir, relaciones de reconocimiento mutuo.

Frente a la necesidad de eficientes mecanismos de comunicación para la adecuada mediación pedagógica y didáctica resulta claro que la existencia de grupos grandes suponen esfuerzos por hacer uso óptimo de las llamadas formas discursivas tradicionales: el discurso magistral o clase magistral que no permite la participación del estudiante, discurso expositivo-participativo que permite una moderada participación de los estudiantes, la clase demostrativa, entre otras formas.

Según Rama (2006) la masificación en la educación superior es fruto de las reformas de la educación universitaria en América Latina, las cuales devienen de un modelo en el cual solo las élites del siglo XIX tenían acceso:

> América Latina inició durante el Siglo XX, al calor de las banderas de la Reforma de Córdoba de 1918, un modelo específico de Universidad caracterizado por la autonomía de sus instituciones públicas, un marco de gestión basado en la modalidad de co-gobierno, la presencia destacada de la educación monopólica pública, la gratuidad en su acceso, una estructura corporativista de gestión a su interior, y un rol del estado mayoritariamente orientado al suministro de los recursos financieros. Este modelo agregaba entre otros elementos distintivos una excesiva rigidez de los marcos jurídicos; la ausencia de mecanismos institucionalizados de evaluación, una estructura institucional basada en facultades y un sistema de gestión donde lo legislativo, lo ejecutivo y lo judicial se integraba en los Consejos Universitarios.
>
> (p. 14)

Esta connotación democrática de la educación consideró la apertura de espacios educativos, pero no consideró la necesaria articulación de modos de comunicación tales que, como base del proceso educativo, permitieran mantener las identidades de los estudiantes, en su lugar, aparece el traslado de formas didácticas sin ajuste a la cantidad. Aunque el modelo de Córdoba permitió dar cabida a las nuevas clases medias y burguesas urbanas gestadas al calor de las migraciones, la modernización, el cambio en el rol del Estado como redistribuidor y creador de un mercado interno y de industrialización sustitutiva.

Según Rama (2006) el crecimiento desordenado de la matrícula trajo, como consecuencia, el deterioro de la calidad de la educación impartida, pues no se contó con mecanismos y procedimientos de aseguramiento de calidad al interior de las Universidades o, de todo el sistema. Producto de esta situación: El estudiantado universitario dejó de ser una pequeña élite, para tornarse en un sector normal dentro de nuestras sociedades, y perder su rareza o exclusividad.

En otras palabras, los grupos de estudiantes se masificaron. Esta no fue la única consecuencia, también lo es el crecimiento de la demanda de docentes, lo cual ha determinado que un porcentaje muy bajo de los docentes tenga formación y que investiguen y publiquen regularmente. Además, las Universidades, inclusive muchas públicas, carecen de mecanismos de incentivo a la formación de sus docentes (Rama, 2006).

Frente al anterior escenario que no parece tener retorno, cuya tendencia más bien pareciera, por múltiples motivos, tener cada vez grupos con mayor número de estudiantes, las unidades académicas y las mismas universidades deben explorar la creación de perfiles de docentes capaces de hacer frente a estos grupos, sin perder con ello las ventajas en cuanto a calidad del aprendizaje que dan la existencia de grupos pequeños didácticamente bien trabajados.

Es prudente, sin embargo, no extralimitarse en la existencia de grupos de más de 150 personas y en este punto observaciones de la antropología cognitiva y evolutiva nos puede servir.

Según Robin Dunbar, un grupo humano naturalmente estable está formado entre 30 y 150 personas, y en casos excepcionales 300 personas máximo (Dunbar, 1993). Los grupos de humanos de más de 150 personas tienden a presentar problemas para las interacciones significativas, para recordar contenidos y establecer estructuras de relación medias y profundas.

Menos de 150 personas en un grupo permite la interacción y aprendizaje social óptimo, los estudios que hacen énfasis en esto son muchos, algunos inclusive han explorado el fenómeno en redes sociales y los resultados han sido parecidos.

La noción de un grupo grande también obedece a la cultura. En aquellas culturas donde el valor de lo social y grupal es alto, la tendencia es a organizar grupos de aprendizaje o comunidades de formación, contrario a lo que sucede en culturas en las cuales el valor de lo individual es más alto frente a lo grupal, por tanto, se exalta la formación individual. Sin embargo, también existen grupos numerosos en donde lo individualista es un valor importante. En general son muchos los factores que podemos nombrar que entran en juego a la hora de nombrar un determinado conjunto de estudiantes como un grupo grande; sin embargo, muchos autores apuntan a cincuenta estudiantes como la cifra a partir de la cual ya se denota un grupo numeroso.

6 Las estrategias didácticas en grupos grandes

Si quieres ir rápido, ve solo.
Si quieres llegar lejos,
ve acompañado.
Proverbio africano

Los procesos formativos dentro de los sistemas de educación formalizados, suponen el establecimiento de condiciones previas y previstas para la acción pedagógica. En el discurso educativo se reconocen diferentes niveles de planificación asociadas al proceso formativo: uno de orden curricular y otro de orden didáctico.

Francis y Piedra (2009) destacan:

> El nivel de planificación curricular tiene como condición el arreglo de elementos culturales-educativos en función de la intencionalidad formativa. Este nivel distingue la selección de cultura sistematizada y su síntesis en términos de la formación ulterior de los estudiantes. Según De Alba (1991), el currículo es una síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos, entre otros) que conforman una propuesta político-educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales, cuyos intereses son diversos y contradictorios; esta propuesta está conformada por aspectos estructurales formales y procesales prácticos, así como, por dimensiones generales y particulares que interactúan.
>
> Los aspectos de orden estructural-formal comprenden las disposiciones oficiales de los planes y programas de estudio, de la organización jerárquica de la institución educativa, las reglamentaciones que norman la vida escolar. Por otro lado, los aspectos de orden procesal-práctico corresponden a los elementos propios de la práctica escolar de la institución. Dichos órdenes se convierten en planos, se generan dimensiones generales y particulares; en las primeras, emergen la social amplia, la institucional y la didáctico-áulico (De Alba, 1991). Es en esta última donde se inscribe la prescripción y previsión de las estrategias didácticas, se dan los encuentros, desarrollos y concreciones cotidianas de la propuesta curricular: la relación maestro-alumno, la relación con el contenido, el proceso grupal, el problema de la evaluación de los aprendizajes y el programa del curso.
>
> En el nivel didáctico, la planificación se considera la capacidad docente para interpretar la propuesta curricular establecida en la dimensión didáctico-áulico prevista (De Alba, 1991). Según lo anterior, es necesario que el docente sea capaz de establecer de forma concreta lo que se va enseñar

> en términos de intenciones educativas (objetivos, propósitos, núcleos generadores, otros) contenidos, secuencia y distribución en el tiempo disponible de los temas y actividades, la definición de los papeles y roles de los sujetos educativos, recursos y los procedimientos evaluativos. Dicha previsión asume, como criterios de calidad, la coherencia entre intenciones educativas y los contenidos de la propuesta curricular, el equilibrio didáctico, en términos de la adecuación y variedad de métodos y evaluaciones, así como, la funcionalidad del programa para permitir la comprensión por parte del estudiantado de los aprendizajes que logrará y los procesos para alcanzarlo (Vargas y Calderón, 2005).
>
> (pp. 34-36)

La planificación didáctica propone niveles metodológicos entre los que se distinguen métodos, estrategias y técnicas. La connotación estratégica la da la coherencia de las acciones con las expectativas de la dirección y con el contexto externo. Deleuze (2006) propone que el concepto de estrategia, desde algunos autores, supone relaciones de poder, las cuales no se originan de un solo foco de soberanía, sino que se mueven de un punto a otro, marcando inflexiones, resistencias, giros y retornos en un campo de fuerzas. A pesar de que algunos autores ven el ejercicio de la docencia como una forma de poder vertical que proviene del docente, las visiones más actuales sobre todo de tipo críticas y constructivistas proponen múltiples espacios de relaciones en donde el poder es algo, no necesariamente orientado hacia el control, sino al ejercicio de identidad de los sujetos actuantes en el contexto formativo.

Como incidan Francis y Piedra (2009), en este sentido, el poder no es una atribución, sino más bien disposiciones, técnicas, tácticas y funcionamientos de los que emergen estrategias para lograr cometidos; la estrategia es local, emerge de la posición y movimientos desde las distintas relaciones de poder. Así pues, la estrategia debe ser pensada como finalista pues involucra la racionalidad orientada a un objetivo, designa maneras de actuación para obtener ventajas sobre otros y, por último, enuncia procedimientos y medios. (Deleuze, 2006)

En el ámbito pedagógico estas relaciones asumen a priori como intencionalidad la formación humana. Según Coll y Valls (1992) una estrategia implica: un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones con el fin de controlar y regular el uso de habilidades en las tareas o problemas, orientar la obtención de ciertos resultados, regular la actividad de manera heurística e incluir todas las operaciones posibles. La estrategia didáctica permite el alcance de objetivos y propósitos, por lo tanto, comprende modelos de toma de decisiones que facilitan la resolución de problemas. Tiene una naturaleza adaptativa y flexible que permite los ajustes en el tiempo.

La idea de estrategia didáctica supone la existencia de una docencia estratégica, es decir que el o la docente es capaz de crear aproximaciones formativas de acuerdo al contexto en el que trabaja, pero no se distancia de la implementación de recetas didácticas.

La docencia estratégica tiene que ver con la toma de decisiones, la revisión de cambios e innovación desde las necesidades de los estudiantes y la búsqueda de la facilitación del contenido para que su asimilación y transformación sea más accesible.

Por lo común, las estrategias didácticas tiene al menos cuatro importantes aspectos: a- el papel docente en la estrategia; b- el rol del estudiante como principal actor o actora del proceso de aprendizaje; c- las técnicas y recursos para la enseñanza y el aprendizaje, orientados de forma estratégica y d- los recursos de evaluación de los aprendizajes que permiten realizar una labor de bucle de conocimientos y mejorar los procesos de construcción de saberes.

Todos estos componentes están interconectados, no son módulos cerrados sino sistémicamente interactuantes e indispensables uno con otros para la configuración de una real estrategia didáctica.

En la estrategia didáctica se distinguen al menos tres fases: la inicial, desarrollo y de cierre. La fase inicial tiene un doble sentido, sensibilizar a los estudiantes para el ejercicio de la estrategia y determinar los conocimientos y saberes previos de los estudiantes para vincularlos con los nuevos contenidos para la enseñanza.

En la fase de desarrollo, se generan los procesos para que los estudiantes accedan a los saberes necesarios con el fin alcanzar las intenciones educativas, en este caso, el docente selecciona las mejores representaciones que existen del contenido para intercambiarlo con los estudiantes, se enfatiza en este caso el aprendizaje.

La fase de cierre pretende realizar una síntesis de los aspectos centrales abordados y tratados durante la estrategia didáctica. En esta fase se realizan las actividades complementarias que requieran los estudiantes para el logro de las intenciones educativas, incluye las actividades valorativas y evaluativas para determinar el logro de los aprendizajes y el impacto de las actividades docentes. Esta última fase sirve, como mencionábamos, de bucle para retroalimentar los aprendizajes antes desarrollados y poder determinar posibles vacíos o rutas para mejorar la estrategia en otras ocasiones en que se aplique. También nos permite determinar si por parte de los estudiantes se necesita mejorar habilidades de desempeño o si el docente debe hacer ajustes a su participación en la estrategia didáctica.

Para Francis y Piedra (2009) las anteriores fases se pueden reconocer en diferentes aportes de diversos autores.

Particularmente el basado en el Modelo de Pensamiento y Acción Pedagógica de Shulman (1987), el cual se concreta en la figura 4.

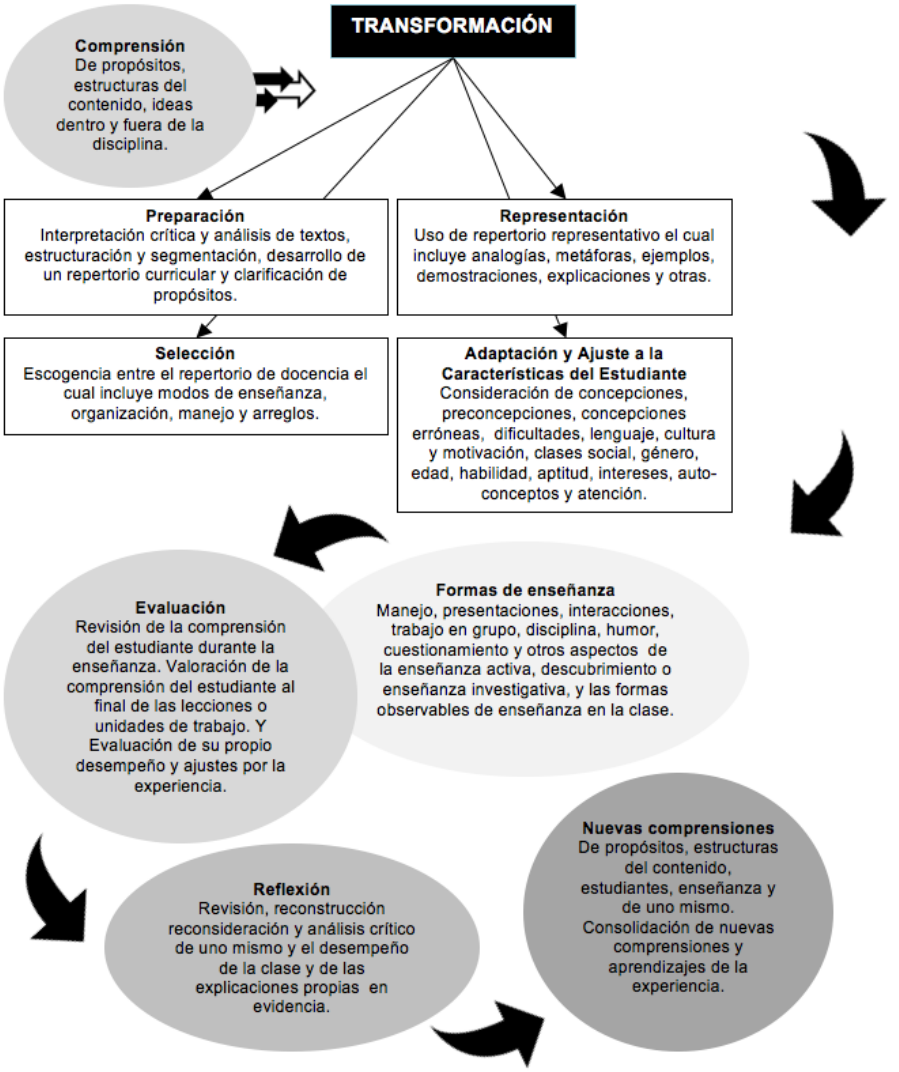


Figura 2: Modelo de Razonamiento y Acción Pedagógica según Lee S. Shulman. Tomado de Shulman (1987, p. 15) y adaptado por Francis (2006)

De acuerdo con Carbonne (1998) la personalización de la estrategia es fundamental, pues supone la consideración del contexto y de las formas de representación del contenido que mejor se ajustan según el docente, pero además, este mismo autor indica que la estrategia para grupos grandes tiene como reto la interactividad, esto es, la búsqueda de mayor integración del estudiante al ambiente de aprendizaje. Sin embargo, Gülpinar & Yeguen (2005) coincide con Isolina, Andino, Brunnetti y Espindola (2007) en relación con el tiempo de ajuste que requieren, tanto docentes como estudiantes, para integrar a las estrategias en acción la interactividad como sistema más efectivo. De hecho la investigación realizada por Isolina, Andino, Brunnetti y Espindola (2007) no aporta diferencias significativas en el rendimiento académico correlacionado de dos cohortes de grupos grandes.

La implicación de la interactividad, como componente de la estrategia didáctica, supone la revisión de dos ámbitos fundamentales: la comunicación y la masificación. En este sentido la incursión de estrategias didácticas, como exposiciones y trabajos prácticos, promueve mayor participación estudiantil en el marco de grupos grandes, no obstante, es necesario formalizar aspectos del desarrollo de estas como los métodos de presentación de temas, el tiempo y fichas de seguimiento para los grupos (Cisilino, Fulgueira, & Gómez, 2004).

Existen problemáticas asociadas al número de estudiantes por clase que se reiteran para grupos pequeños, por ejemplo, la noción cultural del papel de la evaluación. Cisilino, Fulgueira y Gómez (2004) encontraron que en el caso del uso de la exposición, como estrategia didáctica para grupos grandes, los estudiantes prestan mucha atención a las exposiciones de los compañeros, debido a que tienen que rendir una evaluación a posteriori de la exposición, sin embargo, para estas mismas autoras es necesario asumir la evaluación continua como un eje para reconstruir el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

En el caso de los grupos grandes, una importante crítica radica en el hecho de la falta de interacción con los estudiantes y la imposibilidad para determinar sus dificultades de aprendizaje. Daza y Coco (2004) encontraron bajo el espacio de la tutoría una estrategia para dar seguimiento a los estudiantes. En este caso basados en la noción de crédito y, por lo tanto, en el número de horas de trabajo estudiantil, en el marco de la concepción de los ECTS (Sistema de Créditos Europeo en la cual incluye un crédito corresponde a 25-30 horas de trabajo del alumno) el estudiante recibe periódicamente una devolución de su trabajo, con un elemento añadido que adquiere una importancia fundamental: el espacio de tutoría.

Las tutorías permiten al estudiante seguir más de cerca el aprendizaje y ser consciente de sus progresos, de igual manera, el docente adquiere un mayor conocimiento del proceso enseñanza-aprendizaje. En el estudio de Daza y Coco (2004) la tasa de fracaso académico disminuye de forma considerable en el grupo piloto. Estas autoras definen, al igual que Shulman (1986), que el diseñar actividades formativas conforme a una correcta delimitación de los objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales por alcanzar favorece el éxito académico.

Aparece como uno de los elementos favorecedores del aprendizaje, la identificación de instrumentos tradicionalmente determinantes en la promoción del estudiante. En este caso, entre los hallazgos de Daza y Coco (2004) la eliminación del examen final o reducir su valor en el conjunto de la nota final, eliminó parte de la ansiedad que sufren los estudiantes. En su lugar, el establecimiento de un sistema de evaluación continuada facilita el trabajo y preparación de la asignatura mejorando los resultados académicos, calificaciones finales, así como las opiniones expresadas por los propios estudiantes y la observación directa del profesorado.

Daza y Coco (2004) indican que a pesar de las características asociadas a grupos grandes: Dada la heterogeneidad del alumnado, espacios poco apropiados y marcada orientación teórica de la asignatura, es posible y conveniente incorporar estrategias didácticas centradas en el alumnado. En su estudio llegan a concluir que existe una notable mejora en los resultados académicos obtenidos y, una positiva valoración del alumnado cuando se atienden los intereses y necesidades diferenciadas de los estudiantes, pues facilita y enriquece considerablemente el proceso de aprendizaje. Los grupos grandes precisan el diseño de estrategias flexibles y adaptables que permitan al estudiante que accede a la universidad adquirir los conocimientos teóricos, las competencias y las aptitudes que le permitirán desarrollarse profesionalmente.

La posibilidad de generación de interacciones en los grupos grandes, se ve favorecida por un aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo de estrategias colaborativas y de trabajo cooperativo. Según Guitert, Romeu y Pérez-Mateo (2007) los entornos de enseñanza y aprendizaje en línea, ofrecen oportunidades para el desarrollo de proyectos.

En los grupos grandes, la dispersión geográfica de profesor y estudiantes contra la concentración propia del entornos tradicionales presenciales, y la aparición de modalidades interactivas asíncronas, dibujan una situación sensiblemente diferente a la cooperación cara a cara. Estas posibilidades

obligan a readaptar el concepto de aprendizaje cooperativo tradicional, especialmente, a partir del factor asincronía. Estas estrategias favorecen en los estudiantes la adquisición de las competencias TIC para estudiar y trabajar en la Red.

Rodríguez y Caso de Palá (2000) encontraron, en relación con la participación en grupos grandes, que las diferencias de intensidad de participación entre dos grandes grupos (74 y 242 alumnos) no es realmente significativa. La estrategia vinculada con los trabajos en equipo mostró que esta promueve una importante participación de los estudiantes, para estas autoras la participación de los alumnos en clases universitarias no está en función directa al número de alumnos, sino a la planificación de las clases y selección de técnicas innovadoras de enseñanza aprendizaje, el grado de motivación del profesor y su capacidad para incentivar, la motivación lograda en los estudiantes y a los bloqueos de los alumnos y docentes. Sin embargo, el alcanzar esta condición supone el desarrollo académico del profesorado en temas como la diversidad del estudiantado y la selección de técnicas adecuadas en función del tamaño e interés del grupo.

En este orden se ha indicado que en todo proceso formativo es fundamental la actitud y disponibilidad del propio docente (Sánchez, 2007). De acuerdo con Sánchez (2007), para acceder a la profesión, todo docente universitario debe tener una formación inicial en docencia que combine con la formación científica. Esta formación debe proporcionarle, entre otros aspectos:

1. Una capacitación básica para su ejercicio profesional.
2. Una actitud positiva hacia la mejora constante de sus funciones docentes.
3. Unas bases para la reflexión sobre su actuación didáctica.
4. Un ambiente que facilite su socialización profesional.

Lo anterior supone, por lo tanto, prestar atención a la dimensión pedagógica que dan los docentes actualmente a los grupos grandes y distinguir la manera en que toman sus decisiones pedagógicas: intuitiva o formalmente, pues de ello depende cómo abordan didácticamente este tipo de cursos.

7 Investigación documental sobre grupos grandes

Las fortalezas están en nuestras diferencias,
no en nuestras similitudes.
Stephen Covey.

En el año 2007 y hasta el 2013 se analizaron 2530 documentos en español e inglés que contenían el tema de grupos grandes, de los cuales se encontraron que 505 de ellos fueron ensayos y 2025 se clasifican como artículos científicos. La gran mayoría de los documentos son en inglés proveniente sobre todo de los Estados Unidos y Europa. Los documentos en español, la mayoría corresponde a documentos provenientes de España y en segundo lugar de América Latina.

La producción en América Latina es muy baja y casi todo se puede caracterizar como experiencias que se vierten en ensayos y, de estos, en buena cantidad son prescriptivos.

La mayoría de los artículos (89%) fueron escritos del 2000 al 2013, con poca presencia de interés en estos temas y producción escrita, en especial, científicos del 2000 hacia atrás.

Como afirman varios autores, (Toth y Montagna, 2002), el interés sobre el fenómeno de los grupos grandes en primer lugar no es abundante a nivel universitario pues aún no se ha problematizado como se debe. Tal parece que los enfoques en pedagogía y didáctica universitaria, interesadas en el tema que podrían provenir de las pedagogías contestatarias a la corriente tradicional, no han permeado en la producción y análisis sobre el tema.

Toth y Montagna (2002) realizaron una revisión de los estudios publicados de 1990 al 2000 donde se aborda el problema del tamaño de la clase y los logros en la educación superior. Los investigadores encontraron escasa literatura sobre el tema, e hicieron la revisión de ocho estudios examinando los siguientes aspectos: características metodológicas, medición de los logros, los resultados de las investigaciones y las sugerencias para futuras líneas de investigación. Según los investigadores los estudios sobre este tema son poco concluyentes y muy escasos, muestran diferencias metodológicas y diferentes enfoques. Los resultados son muy variados, lo cual hace difícil una integración que permita establecer relaciones entre logros y el tamaño de los grupos.

Orellana (2006) argumenta que a nivel de las llamadas Tecnologías de la Información y Comunicación en aplicación a grupos grandes y la educación superior, este es un tema ausente, salvo algunas experiencias en su mayoría no comprobadas científicamente, siendo este espacio de especial interés por tener muchas aplicaciones a grupos grandes (más de 50 estudiantes).

Algunos autores argumentan que la existencia de grupos grandes ha sido más bien tema de los administradores de las universidades en materia de recursos económicos o de espacio, no obstante, los pedagogos o didactas muestran mayor interés es estos sectores recientemente. Por otro lado, según la cantidad de documentos encontrados, la mayoría de estos provienen de universidades e institutos de Estados Unidos, Inglaterra, Alemania y Francia, algunos otros en lengua inglesa provienen de Australia.

El interés sobre el tema en Iberoamérica es menor que en los sectores antes mencionados a pesar de que, como afirman los investigadores, el problema es el mismo en todas las universidades.

Un dato interesante que se ha encontrado en algunas investigaciones es que las ciencias duras como la física, química, biología y otras como la medicina, psicología, antropología se han interesado poco en cambiar o, al menos problematizar, el hecho de que muchos de sus cursos son de grupos grandes. Para estas áreas de saberes es común la existencia de grupos grandes y la clase magistral y, dan por sentado, que los estudiantes aprenden bien con las formas tradicionales de dar clases (Gilmore, Swerdlik y Beehr en 1980; Wyss, Tai y Sadler, 2007).

En América Latina hay poca tradición en investigación educativa que no sea en formatos cualitativos o experienciales (estudios de casos), con ello, la posibilidad de generalizar resultados se ve reducida y dentro de estas investigaciones el tema de los grupos grandes no es común.

En los ensayos, en general, se encontró una tendencia a criticar la clase magistral como estrategia a grupos grandes, hay una búsqueda de alternativas, entre ellas las que usan las tecnologías de la información y la comunicación o el uso de clases expositivas en vez de magistrales. Se exploran las clases demostrativas, el involucramiento de los estudiantes en grupos de estudios o de trabajo en clase de pares, así como el uso de nuevas estrategias como mapas conceptuales, aprendizaje basado en problemas, estudios de casos y otros, sin embargo, son pocos los casos en que se abordan estos aspectos de manera científica. Por ejemplo, Rieber (2004) reflexiona desde la experiencia sobre el uso de tutorías y las desventajas y desventajas que esto conlleva en la enseñanza a grupos grandes, haciendo referencia a la experiencia adquirida en un curso de comunicación de negocios a nivel de pregrado.

Dentro de las críticas que se hacen a los grupos grandes, en una gran cantidad de artículos, es la despersonalización de la clase y la falta de retroalimentación que existe entre los actores del proceso de aprendizaje. Por ejemplo, podemos

encontrar el artículo de Makarova (1996), en el que describe una serie de técnicas para trabajar en un curso de enseñanza del inglés en grupos grandes, sobre todo tomando en cuenta que los cursos requieren que los estudiantes adquieran dominio en fonética y pronunciación, pero en grupos grandes esto representa una dificultad, pues no se da esa retroalimentación que sí sucede en grupos más pequeños.

Las investigaciones en grupos grandes se han centrado mucho en la actividad de aprendizaje del proceso de formación y no tanto en los aspectos relacionados con el contexto, la enseñanza y el contenido. Al respecto, la mayoría de las investigaciones dan por sentado que los contenidos no son variables y trascendentes para el tipo de estrategia a usar en grupos grandes. De igual forma, los ensayos y las investigaciones no exploran a fondo la relación que existe entre enseñanza y contexto, menos aún, las de contenido-género o contexto-género.

Algunas investigaciones centradas en los estudiantes en relación a los grupos grandes exploran el asunto de las diferencias étnicas, así por ejemplo, Gray (2001) en New York University, evaluó cuatro componentes para medir la satisfacción de los estudiantes: métodos de enseñanza, el tamaño de los grupos, las interacciones de los estudiantes y los métodos de evaluación. El estudio se realizó con estudiantes estadounidenses y estudiantes extranjeros, estos últimos en su mayoría provenientes de Asia (Japón, Hong Kong, Korea, etc.). Se mostró cómo, en los elementos evaluados, la satisfacción está relacionada con la cultura y los métodos de enseñanza a los que están acostumbrados. En el caso particular del tamaño de los grupos, la cultura está muy relacionada con la preferencia del tamaño de los grupos, a los estadounidenses le satisface más estar en grupos pequeños, pero a los asiáticos en grupos grandes. En el estudio se encontraron varios puntos de poca satisfacción para los estudiantes, como son los métodos de enseñanza como la falta de discusión de las lecturas, el trato impersonal de los profesores, dificultad para evaluar, entre otros, pues parecen existir diferencias en el aprendizaje de los estudiantes que dan preferencia a grupos grandes o pequeños.

Más de un 60% de las investigaciones que abordan la relación de la administración educativa y la pedagogía, indican que el tema de grupos grandes es de más interés para identificar y ordenar los grupos, así como asignar un docente a un grupo o cómo evaluar con exámenes a grupos grandes (Stanley y Porter, 2002), pero esto ha sido menos importante para determinar los aspectos pedagógicos de la existencia de grupos grandes.

Áreas de la educación como el currículum, están casi ausentes en las investigaciones, salvo cuando se mencionan los grupos grandes desde el enfoque por competencias.

En el estudio de estrategias en grupos grandes se encontró mucha información a nivel de técnicas más que de estrategias didácticas, de igual modo, hay más datos reportados de experiencias de docentes sin formación pedagógica, que en docentes formados en pedagogía.

Algunos aspectos que marcan algunas investigaciones, es el hecho de que no existen aulas ni pedagogías o didácticas específicas para grupos grandes (Cernuda del Río, 2006) y estas, en la mayoría de los casos, son extrapolaciones de estrategias didácticas usadas en grupos pequeños. Se nota además que en razón de lo anterior, no hay formación específica para estos grupos, generando un gran vacío conceptual y de aplicación.

Sobre la línea que sigue este estudio, no se encontraron investigaciones y, mucho menos, desde el constructivismo cibernético de segundo orden, lo cual evidencia un gran vacío en ese aspecto en donde esta investigación podría contribuir a sanar.

En el 2009 los investigadores y docentes Susan Francis y Luis Piedra del Departamento de Docencia Universitaria de la Universidad de Costa Rica, terminaron una investigación titulada: Estrategias didácticas para la enseñanza universitaria en grupos grandes: un estudio de las estrategias existentes e implementadas para la creación de nuevas propuestas. Este estudio es pionero en Costa Rica y no solamente agrupó los resultados encontrados en la Universidad de Costa Rica sino también en otras universidades nacionales del mundo.

Como parte de la metodología se trabajaron dos grupos focales de profesores universitarios que trabajaban con grupos grandes. En el primer grupo de profesores estuvieron representadas las áreas de biología, estadística y estudios generales. En el segundo grupo las áreas de química, física y medicina.

La guía de grupo focal consistió en varios ejes: a) la caracterización de un grupo grande, b) los puntos fuertes y débiles de la existencia de estos grupos, c) los por qué de la existencia de estos grupos, d) cuál debe ser el perfil de un docente de grupo grande y e) cómo aprendieron a dar clases en grupos numerosos.

Sobre qué es un grupo grande, en general, los dos grupos de profesores determinaron que a pesar de que hay muchas formas de decir cuándo un grupo

es grande, por ejemplo, cuando el docente ya no puede interactuar con todos y/o no los conoce a todos y cuando los mismos estudiantes no se conocen todos entre ellos. La mayoría creen que de 50 estudiantes en adelante ya estamos, sin discusión, frente un grupo numeroso.

También anotaron que un grupo puede ser numeroso en casos relacionados con el conocimiento específico del conocimiento y área de la carrera, pues en maestrías o doctorados un grupo grande es ya de 20, o en áreas como las de algunas ciencias sociales 30 ya son grupos grandes, pero luego de 50 estudiantes aplica como grupo numeroso para cualquier caso. Incluso dicen que pedagógicamente luego de 100 personas es un grupo inmenso, en el cual docente no le da clases a las personas sino al grupo, la formación se vuelve impersonal y, sin duda, es formación o información lo que el docente hace.

En cuanto a las características de un grupo grande, los docentes indican que entre los aspectos positivos están:

1. Que se puede aprovechar un buen docente para más estudiantes.
2. Que se puede sacar ventaja a la experiencia de los docentes frente a más estudiantes.
3. Que se homogenizan los contenidos de una clase frente a más estudiantes, evitando muchos grupos pequeños heterogéneos en cuanto a los contenidos.
4. Los docentes de grupos grandes son más baratos para las escuelas y, por ende, para la universidad.
5. Con los grupos grandes no se necesitan tantas aulas.
6. Un grupo grande es potencialmente valioso, pero hay que saberlo manejar.
7. Cuando en la clase de grupos numerosos se saben usar los recursos tecnológicos se aprovecha mejor la clase.
8. Cuando se hacen buenas demostraciones se ahorran recursos, pues se ofrece a más personas esas demostraciones.
9. Si se aparta un poco de la manera tradicional de enseñar en grupos grandes, se puede lograr mucho aprovecho.

Entre los aspectos negativos de estos grupos están los siguientes:

1. Los estudiantes ponen menos atención al docente en términos generales.
2. Hay menos motivación en los estudiantes frente a la clase pues son impersonales.
3. A los estudiantes les cuesta más consultar en clase y el docente cree que, por unos pocos que lo hacen, los demás están sin dudas.
4. Produce problemas de comunicación entre docente y estudiantes.
5. Los grupos grandes inhiben la participación de la gente por el temor escénico.

6. Los grupos grandes disminuyen la asistencia a clases.
7. El docente no es consciente de los estudiantes en forma individual.
8. Cuando los integrantes de los grupos son muy heterogéneos se complica dar la clase.
9. Las clases magistrales no son para todos los contenidos y no garantiza la homogeneidad en los contenidos.
10. La evaluación en los grupos grandes es más compleja si se desea hacer bien.
11. Un grupo grande impide la evaluación formativa.
12. Detectar necesidades educativas especiales en grupos grandes es más problemático.

En general, se ven más aspectos negativos que positivos a los grupos grandes, pero los profesores indican que casi todos los elementos negativos lo son porque no se tiene claro cómo enseñar en una clase numerosa, no tanto porque en sí estos grupos sean realmente inadecuados para enseñar.

En los grupos focales se apuntan diversas razones del porqué existen grupos grandes:

1. Para ahorrar recursos a la universidad en materia de contratación de docentes.
2. Para evitar problemas consiguiendo aulas, pues con un auditorio ya se ahorran dos o tres aulas.
3. Porque una clase magistral a veces es la mejor forma de comunicar un contenido a la mayor cantidad de personas, lo mismo que en una clase expositiva o demostración general.
4. Las razones pueden ser además administrativas, políticas o ambas.
5. Rara vez las razones son pedagógicas o didácticas, pues ese nivel no está aún muy presente en los administrativos y docentes de la Universidad.
6. Para aprovechar la experiencia de un buen profesor.

También señalan que los docentes que dan clases a grupos números no debe ser cualquier docente, deben tener un perfil y competencias para dar a estos grupos. Así un docente de grupos numerosos no puede ser un principiante, ni alguien que no sepa de pedagogía o didáctica.

Indican los profesores que para dar clases a grupos grandes se necesita ser agradable, manejar muy bien el escenario, estar más atento al estudiante que e al docente, saber comunicarse muy bien, manejar los procesos de evaluación de los aprendizajes dentro de la dinámica de un grupo grande.
En un grupo grande un docente debe aprender a usar bien el espacio en donde está, ha de moverse para no aburrir al público, debe ver a la gente,

mantener un buen manejo de la voz y emplear los recursos como el power point de una manera adecuada y no como un karaoke. En general, es más difícil buscar mantener la atención de los alumnos de grupos grandes y, a veces, es necesario conocer algunos estudiantes muy bien para que estos colaboren con la motivación del grupo.

También lamentan que no existe formación adecuada para los docentes que da cursos a grupos grandes y esto constituye una debilidad de la Universidad.

La mayoría de los docentes afirman que es necesario que los docentes más fogueados y expertos en los temas sean a los que se les asignen los grupos grandes, muchas veces están al inicio de las carreras o en cursos de servicios y que, así como un buen docente puede lograr motivar a los estudiantes en un grupo de estos y hacerlos permanecer en sus carreras, los que no lo son pueden más bien contribuir a que los estudiantes se desanimen y deserten.

Aprender a ser docente de grupos grandes o a aplicar estrategias didácticas, no es un asunto que obedezca a procesos de formación académicos, argumentan los profesores, la mayoría no los tienen, aunque sería muy deseable. Los docentes de grupos grandes en su mayoría no conocen de enfoques pedagógicos y es por modelamiento, por consejos de otros docentes o recordando cómo les dieron clases que ellos dan sus lecciones como lo hacen. Ellos dicen que es un asunto más de tradición o emergencia que por formación.

Los docentes de grupos grandes deben aprender a lidiar con grupos muy homogéneos, así como grupos muy heterogéneos, con grupos de gente muy novata en la universidad o con otros ya más experimentados e incluso los aspectos de género entran en juego.

Apuntan a que en los grupos grandes muchas veces se da un fenómeno interesante, los estudiantes novatos o recién llegados a la universidad nunca ha estado en grupos grandes y vienen acostumbrados a otra estrategia de clase y, frente a las demandas de un grupo grande y la idea de ser autogestivos en su aprendizaje tienden a chocar. No solamente el docente debe adecuarse al dar clases en un grupo grande, también los estudiantes deben hacerlo, sin embargo, los que terminan perdiendo más son los estudiantes si no lo logran.

Algunos de los errores de los docentes a la hora de dar clases es que no modelan, por ejemplo, como se resuelven problemas, sino que ya los llevan prefabricados y los estudiantes no aprenden mucho. Otros se esconden detrás de una mesa en la parte alta del auditorio y no se mueven de allí, a veces, leen los contenidos y tienden a repetir lo que dice un libro de texto. Un docente debe

estar expuesto a que se rían de él, argumentan los docentes, o a que se pueda establecer diálogos en clase, que el docente se mueva por el aula y pregunte, debe presentar demostraciones agradables, no aquellas del museo que tienen algunos; en otras palabras dar clases en un escenario de grupo grande no es lo mismo que hacerlo en un grupo pequeño.

En general, en el grupo focal los docentes apuntan a que la mayoría de las razones del por qué existe un grupo grande, es por asuntos administrativos y políticos. A la vez, los grupos grandes tienen sus ventajas como el hecho de motivar a un sector de estudiantes cuando las clases son agradables, pero también se corre el peligro de lo contrario.

Se deja claro que no cualquier persona puede ser un docente de grupos grandes y que se necesita, entre otras cosas, no ser tímido, mostrarse agradable, seguro y alguien preocupado en que los estudiantes aprendan.

Los docentes se refieren a que falta formación académica para la docencia universitaria, en especial en este campo, pues los modelos pedagógicos o didácticos de uso son intuitivos más que reflexionados.

En el segundo semestre del 2008 se trabajó con los estudiantes de grupos grandes en dos grupos focales.

En total se trabajó con 30 estudiantes de diferentes niveles de sus carreras (psicología, ciencias de la comunicación colectiva, ciencias políticas, historia, sociología, antropología, ingenierías, ciencias de la salud, físico-matemática y química).

Los resultados de los grupos focales se detallan a continuación.

Grupo focal I

Número de participantes: 14
Características de los participantes:
8 de los estudiantes son varones y 6 son mujeres. Con edades comprendidas entre 18 a 22 años. Están en cursos de Humanidades o en Ciencias Sociales. Hay estudiantes de 1º, 2º ,3º y 4º año de carrera
Representación de las siguientes unidades académicas:
Psicología, Ciencias de la Comunicación Colectiva, Ciencias Políticas, Historia, Sociología, Antropología.
Duración de la actividad: 2 horas y 10 minutos.

Ejes de trabajo:

1. Caracterización de un grupo grande.
2. Porqué de la existencia de los grupos grandes.
3. Experiencias como estudiantes en grupos grandes.
4. Cualidades que debe tener un docente para dar clases en un grupo grande.
5. Estrategias didácticas y de aprendizaje en grupos grandes.

Resultados

1. Caracterización de un grupo grande.

   Nueve estudiantes afirmaron que un grupo grande es aquel que tiene más de 30 estudiantes y 5 de ellos indican que es aquel grupo que tiene más de 50 estudiantes.

   Once de los estudiantes afirman que prefieren recibir clases en grupos de menos de 30 estudiantes y 3 indican que prefieren los grupos grandes.

   Los 11 estudiantes identifican que en los grupos menores de 30 personas las clases son más personalizadas, hay posibilidades de preguntar y al poder participar más, se entiende mejor la clase. Indican también que en los grupos menores de 30 estudiantes hay una identificación adecuada del profesor con los estudiantes y sus necesidades.

   Los 3 estudiantes que prefieren grupos grandes indican que es mejor porque hay menos polémicas, que se aprovecha más el tiempo y que se va directo a la materia.

   Todos los participantes coinciden en que un grupo grande presenta dificultades en la comunicación entre estudiantes y docentes, y dificulta la relación entre los mismos estudiantes. Ellos consideran que esto afecta las posibilidades de entender los temas y/o aclarar cosas que no se entienden bien.

   Ligado a lo anterior, consideran que muchos de los estudiantes se sienten intimidados de preguntar o participar públicamente en los grupos grandes, “allí si uno se equivoca todos se dan cuenta”.

   Otro conjunto de respuestas casi unánime, apunta a que en los grupos grandes el docente es incapaz de conocer a los estudiantes y en verdad “no le está dando la clase a todos los estudiantes sino a los que se sientan en frente”, ellos creen que los profesores(as) asumen que los estudiantes

están entendiendo a partir de lo que observan en los estudiantes que están al frente. En los grupos grandes los estudiantes expresan que el profesor casi siempre desconoce las dificultades y las necesidades que tienen ellos a la hora de aprender.

En cuanto a la evaluación en grupos grandes, indican que consideran que estas suelen ser injustas y asumen que todos los estudiantes saben igual y aprendieron igual, lo cual consideran que no es verdad.

También creen que lo que sucede con los grupos grandes es que los docentes convierten sus clases en rutina, dan la clase siempre de la misma manera, y los estudiantes creen que utilizando diferentes estrategias didácticas las clases serían mucho más provechosas.

Todos se manifiestan de acuerdo en que un grupo grande se beneficia cuando él o la docente que tiene al frente es capaz, conoce muy bien el tema, es accesible y agradable, pero cuando se nota que el profesor no tiene manejo del tema o es una persona grosera, todo salen perjudicados, y a veces para ellos es difícil saber cómo va a ser ese profesor, a pesar que ellos buscan los que podrían ser mejores.

Consideran que los profesores lograran dividir los grupos grandes en subgrupos es posible que sea más dinámica una clase, pero indican que por el tipo de aula en especial si es un auditorio no es tan fácil.

Todos consideran que los grupos grandes ahorran dinero a la universidad.

Lamentan que en los grupos grandes a veces no se sabe quiénes son los compañeros que tienen, es imposible llegar a conocerlos a todos.

Algunos (5) indican que la ventaja de un grupo grande es que es posible ausentarse y nadie se da cuenta que faltó.

2. Porqué de la existencia de los grupos grandes.

Los estudiantes perciben que los grupos grandes existen porque: no se cuenta con suficientes aulas para todos los estudiantes, el docente no tiene problemas con los estudiantes a nivel individual, se dispone de pocos recursos para la contratación de más profesores(as), es una mecanismo para filtrar estudiantes, por aspectos educativos o pedagógicos y, finalmente, por asuntos políticos o administrativos; sin embargo, hacen énfasis en la existencia de pocos recursos de las escuelas para hacer grupos pequeños.

3. Experiencias como estudiantes en grupos grandes.

Once estudiantes identifican su experiencia en grupos grandes como negativa, por las siguientes razones:

1. Se sentían un número más y esa situación, incluso, afecta el rendimiento académico.
2. Es desmotivante, no se tiene claro si se debe asistir o no, poner o no.
3. En los grupos grandes todo es impersonal a la hora de aclarar dudas o algún problema con los profesores, no se le da la atención que merecen los estudiantes.
4. La comunicación con el docente es mala.
5. En algunos casos, los docentes hablan para un grupo solamente, dejando al resto del grupo desatendido.
6. Para los repitentes se convierte en una experiencia muy negativa.
7. Uno se los participantes indicó, incluso, que la libertad de cátedra es más mala que buena.
8. En algunas ocasiones se encuentran con profesores que se consideran pésimos y eso es peor para ellos.
9. En los cursos con grupos grandes, algunos estudiantes les va bien pero a otros muy mal.
10. La evaluación en grupos grandes es “injusta”, muchas veces los exámenes están mal planteados, las preguntas están mal hechas y en algunos casos debido a eso no se pueden hacer reclamos.
11. En algunos casos los profesores no saben cómo hablar en un auditorio, hablan muy bajo, por lo que las únicas personas que escuchan son las que están al frente.

Tres estudiantes afirman que la experiencia no fue negativa, pues los docentes eran muy dinámicos, parecían saber mucho y se interesaban en las participaciones de los estudiantes, pero indican que saben que toparon con suerte pues los docentes de grupos grandes normalmente no son buenos y están desmotivados. Argumentan también, que si el docente complementa las clases magistrales con otras técnicas, como les sucedió a ellos, los resultados suelen ser mucho mejores. Un estudiante afirma que su docente dividió el grupo en subgrupos y los tenía tallados produciendo y eso fue “excelente”; “mi profesor hasta hizo una página en internet para ponernos materiales sobre lo que iba a ver en el curso, eso fue muy bueno”.

4. Cualidades que debe tener un docente para dar clases en un grupo grande.

   Los estudiantes afirman que un docente de un grupo grande "debe ser un buen comunicador por sobre todas las cosas, en segundo lugar debe conocer lo suficiente de la materia que da pues si no, o se enoja con las preguntas o se ve muy temeroso, y a un docente así nadie le cree". Los estudiantes también manifiestan que el profesor debe ser una persona agradable, accesible, que motive el estudiar, debe ser un buen moderador cuando los estudiantes están participando para no perder tiempo y no debe temer al contacto con los estudiantes. También, le dan mucha importancia al hecho de que los profesores estén actualizados en el uso de las tecnologías, pues eso no solo llama la atención, sino que facilita el aprender los contenidos de los cursos.

   Indican que si un profesor va a dar toda la clase él solo, y no va a dar participación a los estudiantes, debe ser alguien que maneje muy bien los tiempos de atención y que se apropie del "escenario".

   Los estudiantes manifiestan que la homogeneidad es un problema en los grupos grandes, pues la mayoría de las veces no están al mismo nivel todos los estudiantes, además, los profesores parten de la idea de que los estudiantes saben algo sobre algún tema y ellos así van agregando cosas; sin embargo, es difícil que eso funcione si algunos no saben de lo que se habla y no están entendiendo.

   Algunos dicen que cuando se trata de enseñar procesos o procedimiento, los profesores deben hacer muchas "maromas", pues aprender a usar un aparato en una clase magistral a veces no es solo difícil, sino imposible.

   Además, algunos creen que el profesor debe mostrar autoridad, de lo contrario nadie le hace caso, pero en algunos casos son más autoritarios de lo debido.

   También ellos afirman que una cualidad que debe tener un profesor de un grupo grande es que sea ordenado.

5. Estrategias didácticas y de aprendizaje en grupos grandes.

   La mayoría de los participantes del grupo focal concuerdan con que cualquier estrategia que se dé en un grupo grande debe tomar en cuenta la participación de los estudiantes, la motivación y evaluar bien que todos estén aprendiendo.

Los estudiantes concuerdan con que las clases magistrales no son malas si se saben combinar con otras estrategias, como el uso de tecnología ya sea antes o después de la clase o como apoyo, si permite hablar a los estudiantes y fomenta la criticidad, si se asignan tareas que se revisen en grupo, si los exámenes se pueden revisar en clase, si se utilizan adecuadamente las presentaciones, si en las exposiciones de los estudiantes los profesores tienen un papel más protagónico y si llevan invitados que sepan de los contenidos de los cursos.

Los estudiantes concuerdan en que muchos de los problemas de las clases magistrales se solucionan si el docente se mueve en el aula y no está "quedito" en el escritorio, además si se escucha lo que dice y si pronuncia bien, si no se pierde en sus argumentaciones.

La mayoría de los estudiantes concuerdan que algo de suma importancia en un grupo grande es que el docente deje claro cómo se van a tocar los temas de la clase y la secuencia de estos, "muchas veces la estructura temática de las clases está mal, una estrategia debe tener claro qué va después de qué, y que tenga un orden lógico".

Los participantes consideran que las estrategias que tengan análisis de casos, mapas conceptuales y que impliquen resolución de problemas son valiosas, pero que se debe dar acompañamiento a los estudiantes en esto, pues a veces los docentes simplemente ponen a los estudiantes a exponer resultados y "no ven si están buenas o malas las exposiciones".

Uno de los participantes manifiesta que una cosa que le ha gustado mucho en estas clases son las demostraciones que realiza el profesor. Para otro estudiante el uso del cine foro resulta interesante, pero los profesores deben evitar usarlo mucho en el mismo curso.

Finalmente, manifiestan que los profesores deben ser muy cuidadosos con las evaluaciones, las actividades deben tener una finalidad y relación con el tema; al hacer actividades por hacerse, no se aprende.

Grupo focal II

Número de participantes: 16
Características de los participantes:
8 de los estudiantes son varones y 8 son mujeres. Con edades entre los 18 a 29 años. Están en cursos de Odontología, Farmacia, Ingenierías, Geología, Química, Física, Matemáticas y Meteorología. Hay estudiantes de 2º ,3º, 4ºy 5º año de carrera

Representación de las siguientes unidades académicas:
Ingenierías, Ciencias de la Salud, Físico-matemática, Química.
Duración de la actividad: 2 horas.

Ejes de trabajo:

1. Caracterización de un grupo grande.
2. Porqué de la existencia de los grupos grandes.
3. Experiencias como estudiantes en grupos grandes.
4. Cualidades que debe tener un docente para dar clases en un grupo grande.
5. Estrategias didácticas y de aprendizaje en grupos grandes.

Resultados

1. Caracterización de un grupo grande.

   Catorce estudiantes afirman que un grupo grande es aquel que tiene más de 50 estudiantes y 2 de ellos indican que es aquel grupo que tiene más de 30 estudiantes.

   Los 16 estudiantes indican que prefieren recibir clases en grupos que posean menos de 30 estudiantes.

   Los 16 estudiantes identifican que en los grupos menores de 30 personas, las clases son más personalizadas, el docente se puede enfocar mejor en los temas que ve en clase y, además, tiene la posibilidad de determinar si los estudiantes están asimilando la materia.

   En un grupo grande, la comunicación para consolidar lo aprendido es muy difícil de lograr y los docentes no están interesados más que en dar las clases.

   Uno de los estudiantes dice que “un grupo grande es aquel que pasa de 40 o 50 estudiantes y en donde lo que impera es la clase magistral, en donde la evaluación es muy mecánica”.

   En los grupos grandes la participación pertinente de los estudiantes es casi imposible.

   Ellos indican que los grupos grandes se caracterizan por ser muy libres, así que los estudiantes asisten cuando lo desean, lo más importante es estos grupos son los trabajos y los exámenes.

Uno de los estudiantes indica que un grupo grande muchas veces es un problema para los docentes ya que se encuentran muy limitados a dar su conocimiento, sobre todo cuando los profesores son muy responsables, pero en el caso de los profesores autoritarios, que no dan importancia a la interacción con los estudiantes, se convierte en un "refugio".

Los grupos grandes son percibidos por todos los estudiantes como una modalidad que inhibe la participación de los estudiantes y limita las posibilidades de interactuar con el docente; además, ellos apuntan a que es imposible para un docente de grupo grande saber si sus estudiantes están aprendiendo al paso que el docente va, lo ven como una especie de "monólogo" del docente.

Por otro lado, los estudiantes indican que los grupos grandes pueden ser una excelente oportunidad para que un buen docente ofrezca sus saberes al mayor número de personas, sin embargo, consideran que son muy pocos los profesores que saben dar una clase para grupos grandes, la mayoría de los docentes lo que hacen es creer que los grupos son pequeños o que no están frente a nadie.

2. Porqué de la existencia de los grupos grandes.

Los estudiantes apuntan a la existencia de grupos grandes por dos grandes razones. Por un lado lo administrativo y político, en donde las decisiones pesan en razón de las dificultades de encontrar aulas y de economizar dinero en pagar más docentes y, por otro lado, se sostiene una fuerte tradición que motiva la existencia de estos grupos numerosos.

Según uno de los estudiantes: "En verdad pesa mucho la tradición en todo esto, en muchas carreras los grupos grandes han sido una verdadera estructura de identidad, en donde un docente con experiencia y muy letrado ofrece su conocimiento; contra las tradiciones cuesta bregar, en especial cuando ya no se tiene memoria histórica de los contextos y cuando no hay reflexión pedagógica".

La mayoría coinciden en que la falta de disponibilidad de espacios físicos adecuados, obliga a que se formen grupos numerosos.

Uno de ellos dice que la existencia de grupos grandes en la Universidad de Costa Rica en parte existe porque se deben dar cursos de servicio a mucha gente.

En general, las opiniones de los estudiantes coinciden en que los grupos grandes existen y se mantienen por la falta infraestructura, la tradición, la falta de recursos económicos y a disposiciones especialmente administrativas y políticas, y no tanto por razones pedagógicas, pues si fuera así habría muchas más reflexión sobre el asunto.

3. Experiencias como estudiantes en grupos grandes.

La gran mayoría de los estudiantes del grupo indica que los grupos grandes les generan dispersión, nos les ayuda mucho a concentrarse y, en especial, si la clase no es motivadora, como les ha pasado a la mayoría.

Argumentan que las experiencias han sido buenas y malas, pero que eso depende mucho del docente y del tema. Indican que un grupo grande hacer algunos tipos de demostraciones es inadecuado, “hay cosas que solo se pueden aprender haciendo uno los procesos con el docente muy de cerca, a la distancia y siendo otro el que lo hace uno no aprende”.

Uno de los estudiantes manifiesta que basado en su experiencia personal, las diferencias de recibir clases en un grupo pequeño y uno grande son muchas, él dice lo siguiente: “yo he tenido de los dos tipos de grupos, grandes y pequeños y una vez me toco estar en un curso donde habían más de 60 personas y me quedé, y al siguiente semestre lo hice de nuevo en un grupo de 25 personas más o menos y fue muy diferente, lo pasé y entendí mucho, a mí no me gustan los grupos grandes, el nivel de aprendizaje es inferior”.

Otro de los estudiantes dice que los grupos pequeños son mejores pues se puede dar una mayor relación con los docentes, lo cual permite una mayor explotación de los recursos académicos presentes, algo que en los grupos grandes no suele suceder.

Uno de los estudiantes dice que en los grupos grandes, el docente da clases a una parte del grupo y a los demás no les da importancia: “en una clase me llamó la atención que yo aprendí mucho, pero luego me di cuenta que unos compañeros no, y al ver por qué era, vi que yo era parte del grupo privilegiado del que habla el compañero y los otros no”.

En los grupos grandes muchas personas no llegan a clases pero si llegan a realizar el examen, uno de ellos cree que es porque no ven las clases interesantes, en algunos cursos lo que se utiliza es un libro, por lo que no ven necesario ir a clases si entienden las cosas por sí solos.

Un estudiante dice que en los grupos grandes, son muchas las personas que pierden los cursos y consideran que estos cursos son un tipo de “coladero”.

Otro manifiesta que si una persona tiene dificultades en una materia, en un grupo grande se ve perjudicado, él considera que si los grupos fueran pequeños, muchas personas pasarían, pero que eso no debe servirle a la Universidad.

Uno de los estudiantes dijo: “yo tuve la mala suerte de pasar de un grupo grande donde antes lo daba un solo profesor, a cuando lo daban tres profesores y en otro curso lo daban cuatro; en el primer caso se pasaban peleando y no se ponían de acuerdo nunca y para la evaluación eso fue terrible, no sabíamos qué nos evaluaban; en el segundo caso los profesores solo se turnaban, y llegaba uno y el otro no sabía que había hecho el anterior, eso era como cada quien hace lo que le da la gana, y lo más feo fue que todos pasamos sin hacer esfuerzo”.

Algunos argumentan que en algunos cursos solo se abre un grupo y, por lo general, estos grupos se hacen muy grandes, y en algunos casos esto se convierte en un problema, pues no caben en las aulas ya que estas están hechas para 20 o 25 personas; esto provoca que todos estén incómodos, haya mucho calor y hace que se generen problemas de todo tipo.

Un estudiante manifiesta que en esta universidad hay serios problemas en la planificación de los cursos, pues en una ocasión le tocó estar en un grupo de 100 personas, al cual no se le asignó aula, así que todas las semanas debían buscar un lugar para recibir clases, incluso llegó a recibir clases en el zacate.

Las experiencias de los estudiantes en grupos grandes por lo general son negativas, y no solo por la calidad de los profesores, cuestiones pedagógicas o didácticas, sino también por factores administrativos.

4. Cualidades que debe tener un docente para dar clases en un grupo grande.

Los estudiantes creen que no todo docente puede dar clases en grupos grandes, se necesita que las personas sean seguras, con mucho conocimiento pero sepan comunicarlo, y que impartan las lecciones de manera innovadora y motivante.

Consideran que un docente de un grupo grande debe ser muy ordenado, con altas capacidades de comunicación y manejo del grupo.

Afirman que se debe partir de lo conocido a lo nuevo, de lo básico a lo complejo.

Argumentan que el problema está en que los profesores no han sido formados para ser docentes en la mayoría de los casos e, incluso, puede suceder que no saben ni manejar el power point.

Para ellos un docente de grupos grandes ha de saber usar la tecnología y ofrecer maneras nuevas de dar la clase, que no solo sea la clase magistral.

Insisten en que dar una clase para grupos grandes, no es lo mismo que para otro tipo de grupos y que interactuar con la gente, aunque es difícil, debe ser parte de la tónica.

5. Estrategias didácticas y de aprendizaje en grupos grandes.

Las estrategias que los estudiantes consideran deben ofrecer los docentes están divididos en tres sectores:

1. Los que afirman que la clase magistral es interesante y que va mucho con el estilo de algunos de ellos, pero consideran que la mayoría de los docentes no saben darla; “si mi profesor de farmacia diera la clase como el padre del barrio sería un éxito”. Los estudiantes perciben como problemático el que los docentes no saben comunicar ideas y no revisan si la gente está entendiendo. Estos estudiantes indican que una clase magistral bien usada es lo mejor.
2. Un segundo grupo indica que lo mejor es que el docente use varias estrategias y que la clase magistral sea solo una de ellas.
3. Otro sector apunta a que no deben darse las clases magistrales solas, sino que se deben complementar con otras técnicas.

Ellos ven como valiosas aquellas técnicas que sean participativas, pero indican que a veces a los profesores se les va la mano en armar grupos de trabajo, pues consideran que lo primero que los docentes deben hacer es enseñarles a trabajar en grupo, pues eso da muchos problemas.

Más que las clases magistrales, los estudiantes evalúan que se pueden dar lecciones tipo conferencias y, luego o antes, analizar lo dicho en la conferencia.

Los análisis de problemas o casos los ven como positivos.

Consideran que la mayoría de los profesores no usan estrategias de tipo investigativas, no dejan que el estudiante descubra cosas, sino que se las dan ya listas, lo más que les piden es que las analicen.

Desconocen técnicas como los mapas conceptuales, la uve heurística, blogs en la docencia, dramatizaciones. Creen que falta creatividad en los docentes.

En general, los estudiantes identificaron los grupos de menos de 30 personas como los mejores, en especial, porque permiten una atención más directa por parte del docente, solucionar problemas de comprensión de manera más efectiva y por la identificación que se logra con el docente. Sin embargo, algunos estudiantes indicaron que en los grupos numerosos el docente va más al grano y no se pierde tiempo. Además, son grupos que exigen responsabilidad y disciplina de los estudiantes pues estos pueden salir de la clase cuando quieran o no ir, y nadie se da cuenta y eso hace que mucha gente se confíe, pero que el que realmente desea estudiar debe ser responsable.

Por otro lado, para los estudiantes la clase es un proceso de comunicación y en los grupos grandes esto no se da bien, creen que se afecta la comprensión de los contenidos; además, participar en estos grupos intimida a muchas personas y por eso se quedan con las dudas.

Los estudiantes valoran mucho la relación docente-estudiante y la posibilidad de conocerse mutuamente.

También indican que hay problemas con las evaluaciones pues parten de los supuestos de que todos los estudiantes entienden lo que el docente les ha explicado. Apuntan a que un docente en este contexto jamás sabrá quiénes aprendieron y quiénes no.

Los estudiantes evaluaron las clases en grupos grandes como rutinarias. Son clases en donde el docente usa solo uno o dos tipo de estrategia de enseñanza. También indican que si el docente es bueno en lo que hace y se coloca en el nivel de los estudiantes las clases, aunque sea en grupos grandes, son muy provechosas, pero no todos los docentes son así, de hecho cuando son así, se llenan las aulas con gente de otros grupos.

De las estrategias que indicaron que los docentes usan está la clase magistral en la mayoría de los casos, luego la división en grupos para revisar algún tema o la asignación de tareas previas antes de ver un tema, también indican que las demostraciones se hacen de vez en vez.

Las razones que los estudiantes dan a los grupos grandes es que ahorran espacio y dinero a la universidad.

Parece ser que el problema de un grupo grande no radica tanto en que lo sea, sino en la forma en que el docente aborda la enseñanza, en el uso adecuado de estrategias que reduzcan la sensación de no existir, que posibilite la participación activa, y que además de las clases magistrales, puedan usarse otras formas de enseñanza, que el docente sea motivador y dinámico, que conozca a los estudiantes, que sepa evaluar, que maneje los ritmos de la clase para que no sea aburrida, que se debe partir de lo que los estudiantes realmente saben y no solo de lo que se supone que saben; parece pues que identifican que debe existir un perfil de docente propio para este tipo de grupos y que se deben diversificar las estrategias didácticas a usar.

Sobre las estrategias didácticas indican que deben tener sentido, que las clases magistrales son importantes pues resumen en poco tiempo una gran cantidad de materia, pero que se deben combinar con otras cosas como el trabajo en grupos, el hacer demostraciones y el fomentar la criticidad. Pasar tres o cuatro horas escuchando a un docente sin que se dinamice el grupo, hace que los estudiantes no recuerden mayor cosa de lo visto en clase.

Indican que para un docente bueno la responsabilidad y el trabajo en un grupo grande es mayor que la de uno pequeño. Esto hace que no cualquiera pueda dar clase en este contexto.

Anotan que es valioso saber de qué va a tratar una sesión de clase antes de verla, de que tenga relación con lo visto antes, que se den ejemplos de la materia, que se vean casos, entre otras cosas.

Resultados y análisis de las observaciones en las clases grandes

Como parte de la metodología también se realizaron observaciones de tipo etológicas en clases de grupos grandes. Estas se escogieron al azar y luego se le pidió permiso al o la docente encargado de hacer observaciones de la clase pero con la condición de que se nos permitiera llegar en cualquiera de las clases sin avisar.

Estas observaciones se realizaron a cuatro grupos de las escuelas de Física, Química, Humanidades y Biología en el segundo semestre del 2008.

Para estas observaciones se realizó un protocolo de observación estructurado en donde se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

1. Contexto general de la clase.
2. Caracterización del grupo.
3. Caracterización del docente.
4. Tipo de estrategias didácticas usadas.
5. Planificación de la clase.

Tomando en cuenta los puntos antes mencionados se tiene lo siguiente:

1. Contexto general de la clase

   Tres de las cuatro sesiones observadas se dieron en auditorios y una de ellas en un aula grande con una cantidad de estudiantes entre 55 a 80.

   Se realizó una sola observación y luego de la clase se conversó con el docente por lo observado.

   Las observaciones se realizaron a mediados y finales del semestre del 2008 por lo que según los docentes, los grupos ya han disminuido en cantidad por varias razones, entre ellas, que ya saben que no van a ganar el curso o que tienen otros cursos y por eso faltan a clases.

   En los auditorios los estudiantes se dispersaron por el mismo, evitando estar todos cercanos, más bien se organizaron en pequeños grupos, estando los sectores más poblados al frente de la nave del auditorio y al medio. Los estudiantes de enfrente prestaban más atención que los de atrás de la nave que salía con más regularidad del auditorio.

   En el caso del aula, la organización de los estudiantes fue la misma.

   En los auditorios dos de los docentes se mantenían al frente del auditorio haciendo uso de las pizarras y, uno de ellos, se movía fuera de ese espacio caminando por el corredor central del auditorio conversando con los estudiantes.

   En el aula la docente permaneció al frente en su escritorio dando la clase desde allí y levantándose para anotar de vez en vez algo en la pizarra, más que todo leía un texto y lo comentaba con los estudiantes.

   Los recursos que utilizaron los docentes fueron: dos de ellos el video beam, uno de ellos la pizarra y otro la lectura de un libro.

Dos de las clases se dieron en la mañana (auditorios) y las otras dos en la tarde (auditorio y aula).

2. Caracterización del grupo

En dos de los grupos que estaban en auditorios, la población de estudiantes se comportaba de manera muy parecida, casi no participaban con comentarios o preguntas, tomaban apuntes, estaban en silencio, no conversaban entre ellos, en los dos grupos en mención la cantidad de hombres y mujeres era parecida.

En el otro grupo que estaba en un auditorio el horario era en la tarde y la dinámica era muy diferente a las dos anteriores, pues el profesor caminaba hacia los estudiantes, les preguntaba cosas, comentaban sobre el tema, retomaba aspectos de la clase anterior, de esta forma los estudiantes participaban mucho.

Este grupo era mucho más dinámico que los otros dos que estaban en auditorios y el profesor se cercioraba de que los que preguntaran entendieran bien, se veían motivados. Por otro lado, eran muy pocos los estudiantes que salían del auditorio. En este grupo había más interacción entre alumnos.

En el cuarto grupo la clase se desarrolló en un aula grande, los estudiantes comentaban y preguntaban a la docente, se veían motivados porque además bromeaban y hacían mucha crítica y análisis de los contenidos de la clase.

En este grupo los estudiantes conversaban un poco pero, sobre todo, interactuaban con la docente. Aquí había más mujeres que varones.

3. Caracterización del docente

En el caso de los grupos de la mañana (los dos en auditorio), los docentes fueron pedagógicamente muy tradicionales, ambos centrados en el ejercicio de exponer el tema lo mejor posible y claramente interesados en que fuese claro todo, pero ofreciendo poco espacio para la interacción en el aula.

Ambos docentes usaron video beam, intercalando lo que ofrecían en ese formato con el uso de la pizarra y pequeñas lecturas de un libro de texto. En uno de los casos se procedió a hacer una pequeña demostración física.

En general, estos dos primeros docentes centraron la clase en ellos mismos con poca interacción de los estudiantes, enfocándose en los contenidos.

El tercer docente (auditorio-tarde) no es pedagógicamente tradicional, sino que presenta elementos de la tendencia crítica y constructivista. Este docente centró la importancia de la clase en los estudiantes, motivando a estos a ser críticos con los contenidos, formulado preguntas que los guiaba a ellos a resolver los casos y problemas que planteaba. Generaba discusiones en los estudiantes y relacionaba los contenidos con aspectos cotidianos, viendo las relaciones de valor con lo social.

La cuarta docente (aula-tarde) centró su práctica pedagógica en la tendencia crítica, pues se orienta al desarrollo del pensamiento crítico/reflexivo. Buscó que el estudiante comprendiera las situaciones de su realidad social, para actuar sobre ella y transformarla.

Esta profesora buscó la participación de los estudiantes, generó discusiones, promovió las relaciones del contenido con la vivencia de los estudiantes y el contexto social.

4. Tipo de estrategias didácticas usadas

Los dos docentes de los grupos grandes de la mañana utilizaron estrategias tradicionales con el uso de tecnología, en específico, la clase magistral y en uno de los casos una demostración, pero en la cual no se realizó mucho énfasis en aspectos didácticos.

En los docentes de la tarde, tanto el profesor que ofrece sus clases en el auditorio como la profesora que la da en el aula, aplicaron una serie de técnicas consecuentes con sus tendencias pedagógicas. El profesor ofreció casos para ser analizados, incentivó el debate que replanteó los casos antes mencionados y planteó aplicaciones a los contextos cotidianos y sociales, finalmente, evaluó lo aprendido por los estudiantes mediante preguntas. La profesora problematizó tópicos de índole sociales llevando a los estudiantes a formular ejemplos y resolver preguntas que esos ejemplos llevaban implícitos. Evaluó lo aprendido mediante el debate grupal y la señalización de lo dicho por los estudiantes, con lecturas que la profesora hacía.

5. Planificación de la clase

En todos los casos, los profesores argumentaron que sus clases habían sido planificadas, sin embargo, los docentes más próximos a una pedagogía tradicional indicaban que su planificación estaba más basada

en la actualización de contenidos y la demostraciones o visualizaciones, que en los estudiantes o la evaluación de los aprendizajes, en cambio, los dos docentes restantes se enfocaron en una planificación que se basaba en los estudiantes, esto es en el aprendizaje que estos pudieran lograr y la forma de evaluar dichos contenidos.

Los dos profesores tradicionales estaban interesados en planificar tomando en cuenta la evaluación por productos y los dos docentes restantes en evaluar procesos.

En general, las observaciones antes resumidas en resultados, revelan dos tendencias de docencia en grupos grandes: una basada en una pedagogía tradicional, tal y como aseguran Hernández, Francis, Gonzaga y Montenegro (2009, pp. 19-20). Es posible, también, que el tipo de conocimiento enseñado (declarativo, procedimental, actitudinal) o el énfasis (científico, artístico, filosófico, etc.) también tenga que ver con la forma o tendencia pedagógica que se use.

Por otro lado, se empieza a apreciar el uso más común de recursos tecnológicos como visualizadores, sin que esto implique que se esté enseñando desde una tendencia tecnocrática.

La planificación en la evaluación también varió de aquellos docentes tradicionales más interesados en los productos, que de los docentes atentos a los procesos de construcción de aprendizajes.

Finalmente, aunque se muestra una coherencia entre la tendencia pedagógica, el tipo de evaluación que se hace y las estrategias didácticas que se usan, los cuatro docentes observados afirman que desconocen los detalles de las tendencias que sustentaban e indican que sus clases y formas de ofrecerla, obedecen más a la naturaleza del conocimiento que brindan, a estilos aprendidos de otros docentes, y al interés sobre el estudiante que se tiene.

Resultados y análisis de los protocolos aplicados a los docentes de grupos grandes

Luego de la construcción de un protocolo de evaluación didáctico-pedagógico destinado a determinar las estrategias usadas por los docentes de grupos grandes, este se aplicó, en el segundo semestre 2008, a 43 docentes de grupos grandes de 120 grupos existentes en este período lectivo.

Es importante indicar que el instrumento se construyó partiendo de los resultados de los dos grupos focales realizados a docentes de grupos grandes del primer semestre del 2008 y, posteriormente, se probó en 20 profesores para optimizar su confiabilidad.

De los 43 docentes entrevistados, 23 son mujeres y 20 son varones. La distribución en cuanto al grado académico es la siguiente: un docente es bachiller, ocho son licenciados, veinte y un docentes tienen el título de maestría y once de los 43 son profesionales con un grado de doctorado, dos docentes tienen una especialidad.

Algunos resultados interesantes son los siguientes:

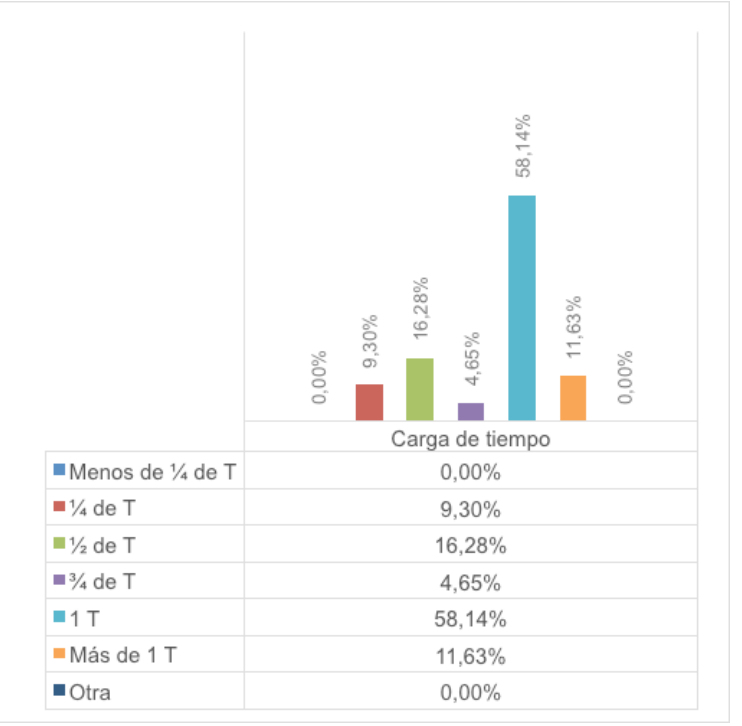
La mayoría de los docentes que imparte clases a los estudiantes de grupos numerosos, tienen título de maestría o doctorado y la gran mayoría tienen más de seis años de impartir lecciones, lo cual muestra que un buen porcentaje de docentes de estos grupos son bastante experimentados y con una carrera académica alta.

La Universidad de Costa Rica está destinando, con o sin conocimiento, una importante calidad de la docencia a atender estos grupos que pasan de cincuenta personas.

Además de los años de trabajar en la educación universitaria, se encontró que la mayoría de los docentes trabajaban tiempo compleyo, e incluso más, en la Universidad de Costa Rica.

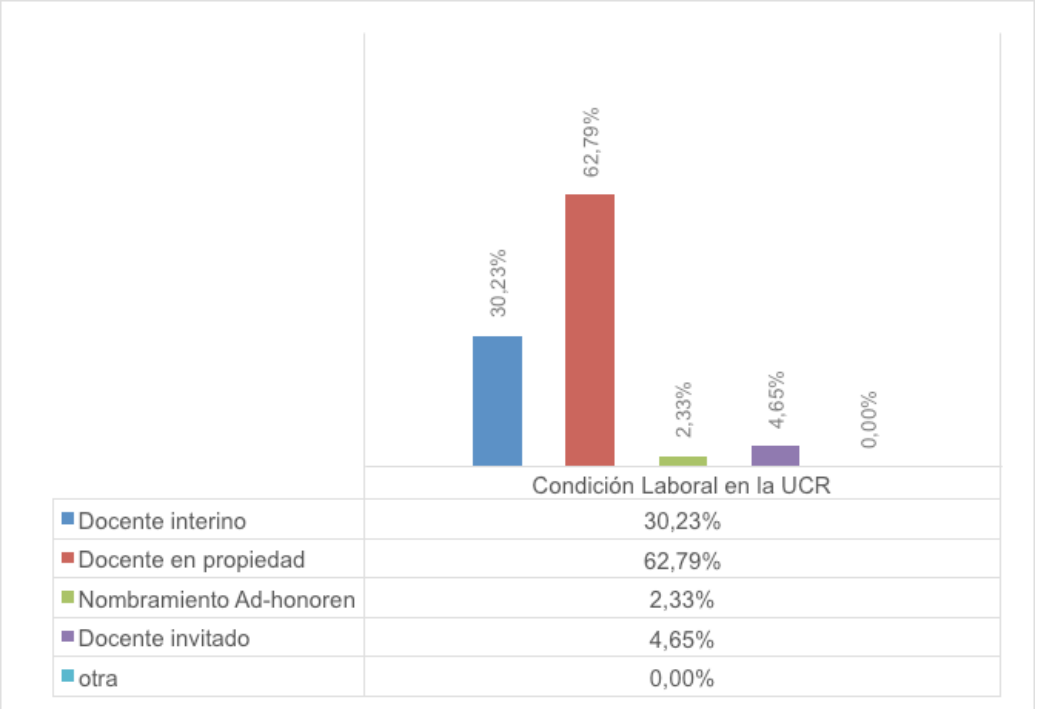
Lo anterior implica que en su gran mayoría son profesores de planta comprometidos con la Universidad que perfectamente aprovecharían una formación pedagógica o didáctica en la línea de grupos numerosos.

En cuanto a la formación profesional, se consultó a los docentes si habían tenido formación académica para la enseñanza en la universidad, haya sido esta desde talleres hasta cursos como el de didáctica universitaria impartida por el Departamento de Docencia Universitaria o cualquier otro tipo de formación. Más de la mitad de estos docentes dijo no haberla tenido en los años que ha impartido clases.Este dato es valioso, pues nos permitirá comprender cómo es que el docente universitario de grupos grandes aprende a dar sus contenidos, aunque buena cantidad de estos docentes no ha recibido formación para ello. También nos permite determinar los esfuerzos mediacionales a nivel pedagógico y didáctico que hacen los docentes con formación en educación de aquellos que no la tienen.



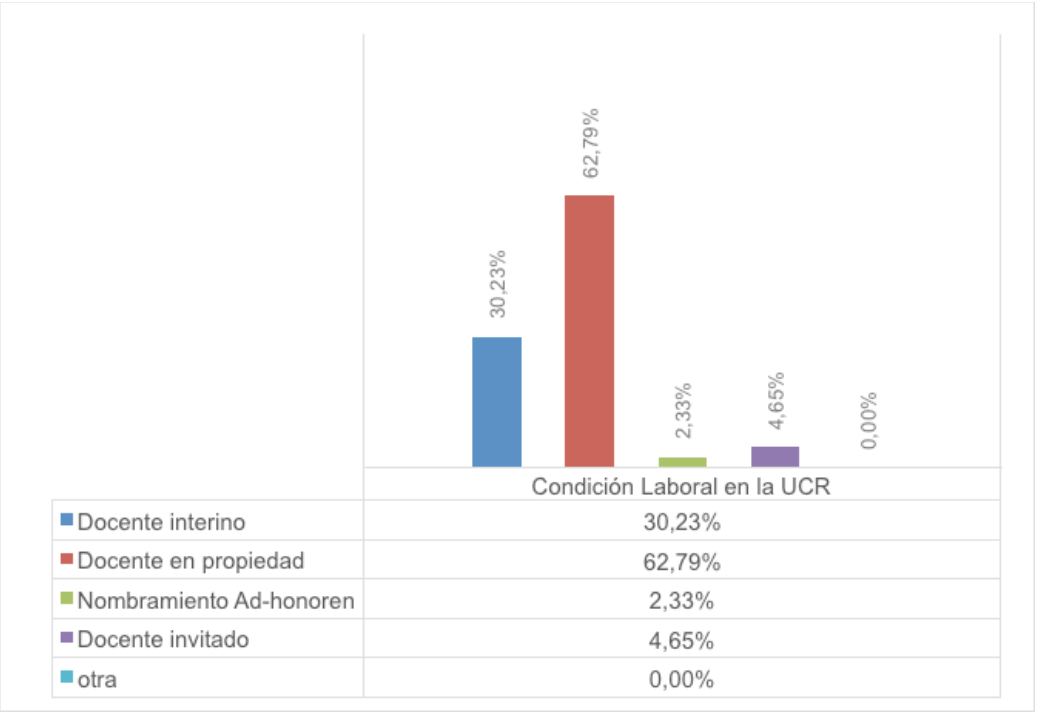
	Carga de tiempo
Menos de ¼ de T	0,00%
¼ de T	9,30%
½ de T	16,28%
¾ de T	4,65%
1 T	58,14%
Más de 1 T	11,63%
Otra	0,00%

Gráfico 1: Carga de tiempo



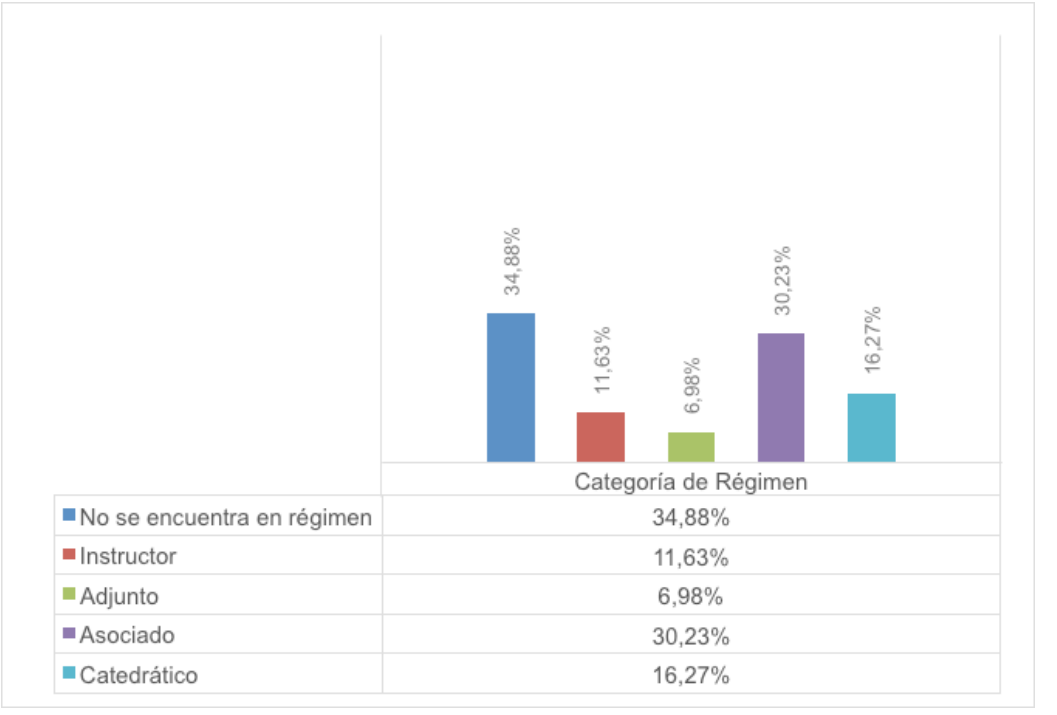
	Condición Laboral en la UCR
Docente interino	30,23%
Docente en propiedad	62,79%
Nombramiento Ad-honoren	2,33%
Docente invitado	4,65%
otra	0,00%

Gráfico 2: Formación académica docente



	Condición Laboral en la UCR
Docente interino	30,23%
Docente en propiedad	62,79%
Nombramiento Ad-honoren	2,33%
Docente invitado	4,65%
otra	0,00%

Gráfico 3: Condición laboral de los docentes



	Categoría de Régimen
No se encuentra en régimen	34,88%
Instructor	11,63%
Adjunto	6,98%
Asociado	30,23%
Catedrático	16,27%

Gráfico 4: Categoría de régimen académico

En cuanto a la condición laboral de los docentes, un 63% son docentes en propiedad, como se ve en el gráfico 3, y un 30% son interinos, existiendo, también, otras condiciones para laborar.

En los profesores que están en régimen, el gráfico 4 muestra el comportamiento en el tipo de categoría en propiedad que tiene este 63% de docentes en propiedad.

Por otro lado, a los profesores que se les aplicó el protocolo indican que la mayoría imparte, en el segundo semestre del 2008, más de un curso, lo que nuevamente hace de los profesores de grupos grandes personas muy involucradas en la docencia de la Universidad de Costa Rica.

Hay docentes, incluso, que tienen cuatro cursos en su tiempo (35% de los profesores), lo cual implica que destinan una gran cantidad de horas a la docencia, siendo necesario, en otra ocasión, analizar esto en función de la planificación, evaluación y aplicación de las estrategias didácticas, pues en estos casos los docentes quedan muy exigidos en tiempo para ello.

Como vimos antes, se puede indicar que la gran mayoría de los profesores asignados a los grupos grandes son personas con alta preparación profesional en sus áreas del conocimiento pero, no necesariamente, en el ejercicio de la docencia, pues más de la mitad no tenían formación en la docencia universitaria. Además, son profesores que dedican mucho de su tiempo a la enseñanza, estando la mayoría de ellos nombrados ya en propiedad y con más de seis años de dar clases en la Universidad de Costa Rica.

Los docentes indican que los grupos grandes dificultan la comunicación, lo cual consideran uno de los pilares de la docencia, dicen que es solo con el tiempo y la comunicación que el docente llega a conocer las fortalezas y debilidades de los estudiantes, así como valorar si estos están comprendiendo los contenidos que se ven en clase. Afirman que los estudiantes en grupos pequeños ponen más atención y se concentran más, pues el ambiente es menos ruidoso y aglutinado. Los grupos pequeños favorecen la evaluación en los cursos, en razón de que es posible aplicar formas diferentes de evaluar y el que un grupo sea pequeño garantiza que esa evaluación refleje el desempeño real de los estudiantes; además, es posible diseñar más actividades en el aula. En grupos pequeños se puede conocer mejor el nivel de los estudiantes y valorar el avance, no solo individual sino también grupalmente. También indican los docentes

que en grupos pequeños el control que se puede tener es mayor, el grupo es más manejable, y además, los grupos pequeños tienen menos problemas de disciplina, de ausencias y son más ordenados.
Algunos profesores dicen tener preferencia a dar clases a grupos pequeños, sin embargo, afirman sentirse cómodos trabajando en grupos grandes, creen que es posible trabajar bien con grupos numerosos.

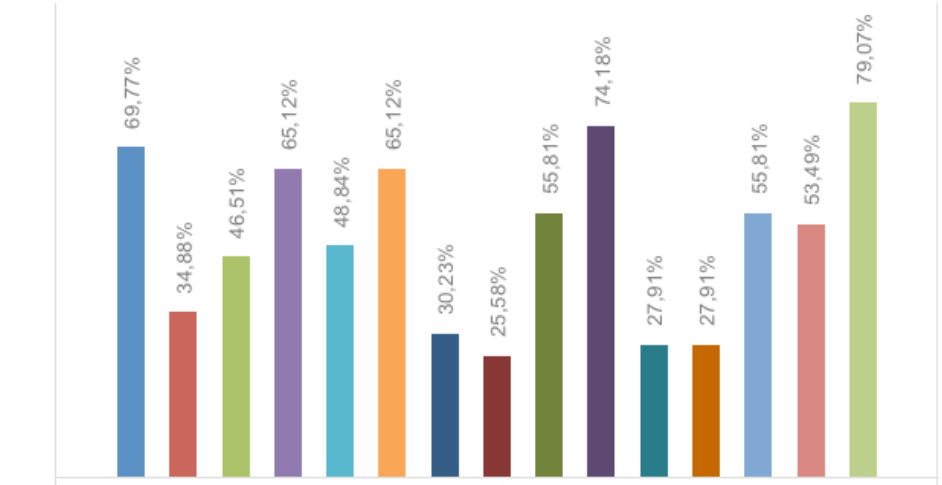
Uno de los profesores, cuya preferencia es trabajar con grupos grandes, afirma que en los grupos numerosos existe mayor recepción, que es posible trabajar en subgrupos y así la participación será mayor. Asimismo, algunos, por su experiencia, consideran que manejan adecuadamente grupos grandes e, incluso, son capaces de atender las necesidades de los estudiantes.

En todo esto está claro que aunque los docentes no tienen una formación en docencia universitaria, la experiencia, los modelos que han seguido y los problemas a los que se enfrentan, los hacen tener aproximaciones muy interesantes y valiosas a las características pedagógicas de los grupos grandes y pequeños; de igual forma, muestran una sensibilidad hacia el estudiante que los saca de la posición tradicional en pedagogía, en la cual el estudiante es secundario. Tal parece que las posiciones tradicionales se han ido modificando para ubicar al docente en posiciones en las cuales el estudiante es cada vez más importante.

Sobre el por qué los grupos grandes existen, los docentes responden que sobre todo existen por asuntos políticos en la universidad, situación que se vierte en lo administrativo y económico, así no se abren grupos pequeños, no se pagan más docentes y se usan los auditorios que están destinados, no necesariamente a ser espacios para dar clases, para convertirse en espacios tradicionales de enseñanza.

Argumentan también que existe una mala distribución del dinero, falta de aulas y otros problemas más, pero quizá el más grave es que se ha dado un aumento del ingreso de estudiantes a la universidad, y que estos deben ser ubicados en los mismos espacios físicos con los que hasta el momento se cuentan.

Se le presentaron a los docentes una serie de afirmaciones sobre grupos grandes que surgieron del grupo focal y se les pidió que indicaran sobre cuáles de ellas estaban de acuerdo.



	Grupos Grandes
A	69,77%
B	34,88%
C	46,51%
D	65,12%
E	48,84%
F	65,12%
G	30,23%
H	25,58%
I	55,81%
J	74,18%
K	27,91%
L	27,91%
M	55,81%
N	53,49%
O	79,07%

Gráfico 5: Afirmaciones de los grupos grandes de parte de los docentes.

A. Un grupo grande es un problema para los docentes y estudiantes pues las partes no se pueden comunicar adecuadamente.
B. Los grupos grandes son una modalidad que se explota en muchas universidades y, bien usado, es un gran recurso.
C. Un grupo grande es potencialmente valioso si se sabe usar adecuadamente la clase magistral.
D. Los grupos grandes inhiben la participación de los estudiantes.
E. Los grupos grandes permiten aprovechar cuando un docente es bueno, pues a sus clases llegan a más personas.

F. En los grupos grandes no se puede llegar a conocer a los estudiantes, y es necesario conocerlos.
G. Los grupos grandes hacen que disminuya la asistencia.
H. Los grupos grandes favorecen el aprendizaje autónomo.
I. Los grupos grandes perfectamente pueden ser trabajados para exponer la teoría y luego se pueden usar subgrupos para laboratorios, esa fórmula es muy adecuada.
J. El docente, en los grupos grandes, no es consciente de los procesos de aprendizaje individuales de los estudiantes.
K. Los docentes que dan grupos grandes son los más baratos.
L. Un grupo es grande cuando uno no sabe quién es quién.
M. Los grupos grandes ahorran importantes recursos para la universidad.
N. La evaluación de los aprendizajes es un problema.
O. En un grupo grande es muy difícil detectar las necesidades educativas especiales.

Se les pidió a los docentes que indicaran qué cualidades debe tener un docente para dar clases en grupos grandes, las respuestas fueron:

1. Ser muy ordenado.
2. Tratar de hacer contacto con los estudiantes.
3. Manejo adecuado del power point.
4. Tomar en cuenta cuando los grupos son heterogéneos.
5. Buen uso de las técnicas de comunicación.
6. Manejo adecuado del escenario.
7. Tener un buen domino del tema.
8. Interactuar con los estudiantes.
9. Tomar en cuenta las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
10. Comunicar las ideas con claridad.
11. Modelar la construcción de ideas en clase.

En cuanto a estrategias o técnicas didácticas que usan los docentes para dar clases a sus grupos, se evidenció que la mayoría de los docentes utilizan la clase magistral como recurso primordial para dar sus clases a grupos grandes, en segundo lugar y en muchas de las ocasiones combinándose con la clase magistral se realizan presentaciones, casi siempre con visualizadores como el power point en el sistema de video beam, que ha venido desplazando las tradicionales filminas de acetatos, pero que en el fondo, mantienen el mismo espíritu didáctico.

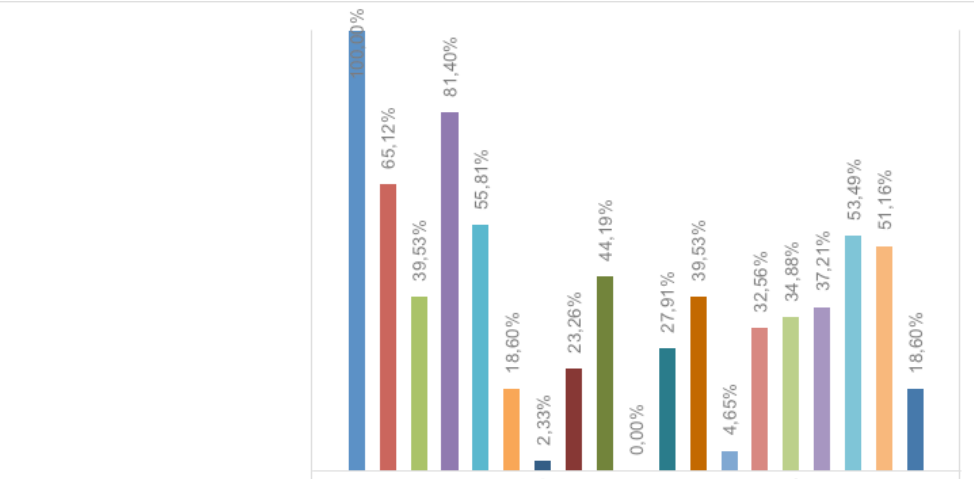
El uso de ejemplos en las sesiones de clases y el trabajo con lecturas es también uno de los recursos más usados, junto a análisis de casos y la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación.

Dos estrategias poco conocidas pero de valor para la interacción de los estudiantes: la uve heurística y el uso de webblogs son los que puntúan más bajos, siendo prácticamente no usados por los docentes de grupos grandes e incluso desconocidos, a pesar de ser recursos valiosos, el primero en contextos

científicos o para explorar relaciones inter-teórica y el segundo, los webblogs pueden ser usados para llevar masivamente contenidos a los estudiantes desde estructuras visuales o declarativas.

Algunos docentes indican que, además, usan animaciones de procesos tales como los metabólicos o químicos, plantean trabajos para ser analizados en grupos y hacen visitas o giras guiadas a diferentes lugares para relacionar los contenidos con los contextos reales y profesionalizantes.

La gráfica general es la siguiente:



	Recursos Didácticos utilizados por los profesores
Clase magistral	100,00%
Resolución de problemas	65,12%
Conferencias	39,53%
Presentaciones	81,40%
Exposiciones participativas	55,81%
Mapas conceptuales	18,60%
Uve heurística	2,33%
Proyectos	23,26%
Análisis de casos	44,19%
Webblogs	0,00%
Modelaciones virtuales	27,91%
Plataformas en línea	39,53%
Dramatizaciones	4,65%
Demostraciones	32,56%
Exposiciones de expertos	34,88%
Uso de películas	37,21%
Uso de ejemplos	53,49%
Lectura y comentario de textos	51,16%
Otras	18,60%

Gráfico 6: Recursos didácticos utilizados por los docentes

Cuando se les preguntó si planifican sus clases, el total de docentes indicó que sí, asimismo, el 83,72% de los docentes afirman que toman en cuenta las opiniones y evaluaciones de los estudiantes para planear las clases, situación que contrasta con lo que los estudiantes afirmaron en los grupos focales.

Parece que el concepto de planificar las clases debe ser abordado con más detalle, y de esta forma, determinar si esta es de carácter pedagógica-didáctica o simplemente de organizar las clases y acciones en un cronograma.

En la planificación de todo proceso educativo se plantean cuatro grandes pilares, los cuales deben estar interrelacionados de manera profunda, nos referimos a las intenciones educativas que comúnmente se manifiestan en objetivos, los contenidos de un curso o procesos de enseñanza-aprendizaje. La metodología didáctica que hoy en día se le llama estrategia didáctica y la evaluación de los aprendizajes. Desde este punto de vista, es muy importante determinar si los docentes de grupos grandes hacen esas relaciones a la hora de planear sus estrategias didácticas.

Cuando se les preguntó a los docentes por la existencia de relaciones entre intenciones educativas y las estrategias que ven en clases, el 97,67% dice que efectivamente trabajan esa relación, solamente un docente dice que no.

Al preguntar por la relación triple: estrategia didáctica, contenido y objetivos o intenciones educativas, el total de los docentes afirma que a la hora de planificar una estrategia didáctica, la hacen.

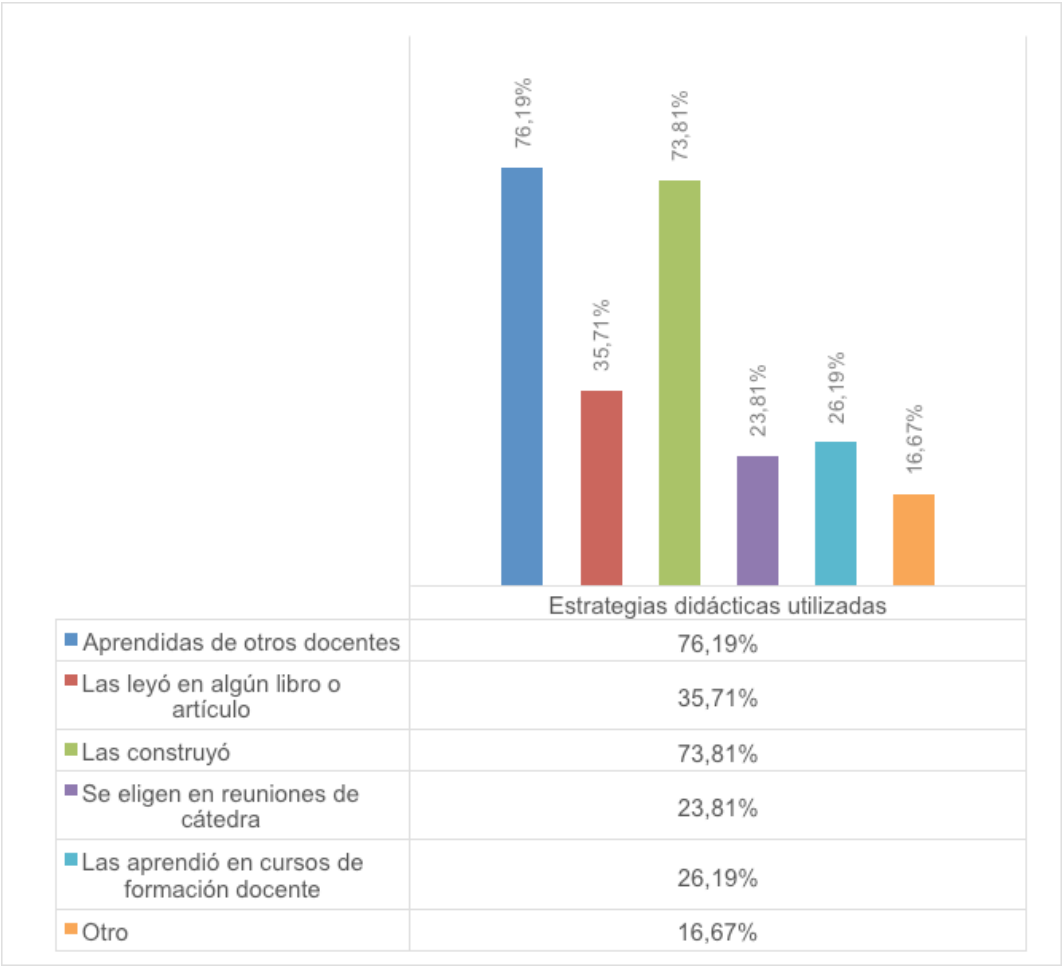
Es muy posible que en estos ítems pese mucho la deseabilidad, como factor importante para indicar que los profesores(as) planifican bien sus clases y aunque es muy viable que la mayoría organizan sus clases, esta planificación no es de naturaleza pedagógica en la mayoría de los casos, pues los docentes carecen de los parámetros conceptuales para ello.

En relación a si los docentes evalúan las estrategias luego de aplicadas, se encontró que el 65,12% sí lo hace y el 34,88% no; lo que demuestra que en muchos de los casos la planificación de las estrategias no se realiza en sentido pedagógico, sino más bien en el sentido intuitivo de trabajo. Esto se confirma con el ítem 27, donde se aborda el origen de las estrategias usadas. En este caso la mayoría de los docentes construyen sus estrategias por el consejo, auxilio o ejemplo de otros docentes.

Muy pocos de los docentes de grupos grandes han aprendido a desarrollar sus estrategias didácticas en cursos de formación para la docencia, lo cual

evidencia una debilidad en ese aspecto, que como antes mencionamos, puede estar en parte relacionada con la idea de que las Unidades Académicas no tienen mayor interés en dar formación docente a sus profesores.

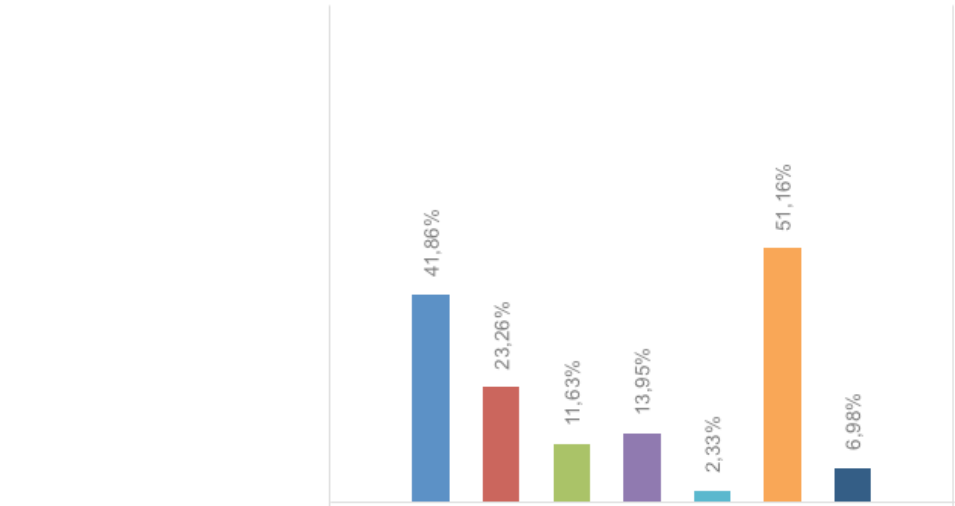
En el gráfico siguiente del ítem 27 se muestra los orígenes de estas estrategias didácticas.



	Estrategias didácticas utilizadas
Aprendidas de otros docentes	76,19%
Las leyó en algún libro o artículo	35,71%
Las construyó	73,81%
Se eligen en reuniones de cátedra	23,81%
Las aprendió en cursos de formación docente	26,19%
Otro	16,67%

Gráfico 7: Origen de las estrategias didácticas utilizadas

En relación a con cuanta frecuencia los docentes innovan sus estrategias, se tiene lo siguiente:



	Frecuencia con que los profesores innovan las estrategias didácticas
En cada curso	41,86%
Diferencias de los grupos	23,26%
Cada dos semestres	11,63%
Cuando la cátedra lo indique	13,95%
Cada dos años	2,33%
Cuando no funcionan las que se están utilizandi	51,16%
Se prefiere no cambiarlas	6,98%

Gráfico 8: Frecuencia de innovación de estrategias por parte de los docentes

Se supone que las estrategias didácticas son construcciones didácticas que obedecen a la planificación específica de orden educativo hacia un grupo particular en un momento particular, no suelen ser recetas procedimentales que se apliquen a todos los grupos en todo momento, ese es el espíritu de una estrategia. Este no suele ser el uso conceptual que los docentes le dan a las estrategias didácticas; más bien, son vistas como herramientas didácticas o técnicas de uso general. Pese a ello, los docentes afirman, como vimos en la gráfica anterior, estar con alguna frecuencia modificando las formas de enseñar un contenido, lo cual nuevamente choca con lo que los estudiantes dicen de los docentes de grupos grandes.

Algunas de las estrategias utilizadas por los docentes, que no se mencionaron en el instrumento, son: trabajos grupales, guías de trabajo, presentaciones grupales, documentales, videos o películas, animaciones, debates, preguntas directas, grupos de discusión, resolución de problemas y referencias bibliográficas. Para los cursos de laboratorio, los profesores prefieren trabajar en subgrupos, para tener un mayor aprovechamiento y tratan de realizar ejercicios prácticos, los cuales permitan que los estudiantes apliquen la teoría vista. Las estrategias varían según el tipo de curso y los contenidos del mismo.

¿Qué sucede en un grupo grande en relación con la comunicación como sustento de los procesos de formación? Nuevamente, docentes y estudiantes afirman que un grupo numeroso mal dirigido tiende a evitar la comunicación y a sostener los procesos de interacción 1:1. Para autores como Bigg (2006), en este contexto uno de los grandes retos de la docencia es hacer que la comunicación en los procesos de formación fluya, que los estudiantes y docentes se puedan comunicar y crear conocimiento. Para ello, apela a diferentes posibilidades de interacción como el uso de las preguntas en clases, las parejas de aprendizajes, los subgrupos de aprendizajes, la enseñanza suplementaria y otras propuestas.

El enriquecer los procesos pedagógicos con interacciones ricas en comunicación significativa, suele ser más común en grupos pequeños, sin embargo, también en los grupos grandes estos ambientes pueden ser sostenidos, como fue posible apreciar en dos de los grupos observados en donde la cantidad de estudiantes sobrepasaban los 50. Sin embargo, sostener un ambiente enriquecido en construcciones epistémicas, demanda un grupo capacitado para ello, normalmente los estudiantes de nuevo ingreso a la universidad no presentan competencias para crear conocimientos a partir de cibernéticas de segundo orden, esto es la meta, representando la propia realidad en el contexto y haciendo crítica o análisis de esto, por lo común encontramos cibernéticas de primer orden, o sea interacciones lineales.

En este sentido, las estrategias didácticas como situaciones comunicacionales para la formación universitaria en grupos grandes, supone la implicación como una red de interacciones en las que se cuenta con la propiedad de recurrencia; así, se revierte sobre sí, porque el proceso comunicacional no es unidireccional, se producen cambios durante este y después de este (García, 1998). En este proceso el lenguaje, tal y como lo indicamos arriba, se asume como instrumento de intercambio pero, además, como posibilitador del pensamiento autónomo en el espacio educativo como instrumento de socialización (García, 1998). Dada la necesaria interactividad, para no caer en la masificación, es necesario pensar que en el ámbito educativo la acción de formación siempre contiene el supuesto primario del cara a cara o el de mente a mente, por ello, el objetivo pedagógico

puede y deber ser expresado, fundamentalmente, como la búsqueda de una comunicación mental dentro de una situación real, esto es según García (1998) la preocupación por establecer puentes comunicacionales, acciones interactivas y de intercambio, en otras palabras, relaciones de reconocimiento mutuo.

Otras de las categorías trabajadas es la de conciencia pedagógica. Esta se ha definido como el conjunto de procesos cognitivos, emotivos y sociales que le permiten a un docente realizar meta-representaciones de su actividad educativa y pensar el acto educativo de una manera sistémica.

Para algunos autores como Brockbank y McGill (2002) esto se puede hacer desde dos posiciones: una más de uso, es decir, no muy consciente e intuitiva como indican los docentes en más de la mitad de los casos, cuando afirman que parten de la experiencia más que desde la reflexión pedagógica fundamentada para plantear sus estrategias didácticas, y la segunda posibilidad es desde la reflexión pedagógica fundamentada, para esto, por supuesto, se necesita formación pedagógica y didáctica.

En los recursos de captación de información se pudo determinar que los docentes a la hora de reflexionar sobre las estrategias didácticas lo hacen con pocos elementos teóricos; manejan la noción de que los estudiantes son importantes y que hay que aproximarse a sus formas de aprender, a sus necesidades, entre otros; pero las formas de aproximación en las estrategias didácticas son aún prioritariamente un limitante a la interacción real estudiante-docente.

La limitante del uso conceptual a nivel pedagógico parece también estar incidiendo en los abordajes metodológicos de las estrategias didácticas. El abordaje metodológico incluye la revisión de interacciones entre técnicas y recursos didácticos, los datos indican que existe una prevalencia de estrategias en las cuales el papel protagónico está en el docente, o bien, donde la transferencia de información ocupa el mayor espacio, pese al interés de los docentes por la participación y necesidades de los estudiantes. Así, de acuerdo con las opiniones del profesorado, la clase magistral la utilizan el 100% de los encuestados, seguido por las presentaciones (81,40%). Existe un importante número de docentes que indican la resolución de problemas (65,12%), exposiciones participativas (55,81%), en esta misma línea aparecen los análisis de casos (44,19%), la lectura y comentario (51, 16%) y el uso de ejemplos (53,49%). Estas últimas aparecen más como complementos de las clases magistrales. También, se reconoce un uso mínimo de técnicas que favorecen la metacognición como los mapas conceptuales (18,60%) y las Uves Heurísticas (2,33%).

Un detalle que permite el manejo metodológico de los grupos grandes, sobre todo cuando se abordan actividades prácticas, es la división en subgrupos. Este mecanismo permite el aumento de la interacción entre los estudiantes, pero a la vez exige del docente un mayor control de la dinámica de los grupos y claridad en las intenciones educativas de estos ejercicios, lo cual no parece ser común en los docentes con los que se trabajó.

Pese a no existir una noción clara de las coordenadas teóricas pedagógicas, los docentes sí buscan relacionar los contenidos, las intenciones, las estrategias y las evaluaciones de los aprendizajes. Sin embargo, si se busca delimitar si los profesores se orientan en algunas de las tendencias de la taxonomía de Hernández, Francis, Gonzaga y Montenegro (2009), a saber la tendencia tradicional y la tecnocrática es la de mayor uso, pero la reflexión y algunas prácticas ubican a su mayoría en las tendencias críticas o constructivistas.

En esta taxonomía (Hernández, Francis, Gonzaga y Montenegro, 2009) las autoras plantean las tendencias divididas en intenciones educativas, estrategias didácticas y el papel de los sujetos del proceso. Si usamos esta taxonomía y se plantea la clase magistral como la más usada, veremos cómo los docentes continúan trabajando desde las tendencias tradicionales y tecnocráticas, en las cuales el contenido y la labor del docente, como centro del saber, siguen siendo importantes, fueron pocos los casos en donde se plantearon estrategias mayormente ligadas a procesos meta-cognitivos de los estudiantes, a la revisión de la realidad contextual desde donde el conocimiento parte y se desarrolla o, hacia la conformación de estrategias propositivas sobre los conocimientos dados. Las observaciones de las clases, el detalle de la práctica docente y las afirmaciones de lo que los docentes habitualmente hacen en clase muestran un interés mayor en los contenidos que cualquier otro aspecto.

8 Conclusiones

En tiempos de cambio, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras que aquellos que creen saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe..
Eric Hoffer

Con los cambios en la noción de universidad, la crítica al ejercicio de la enseñanza que desde diferentes lugares se teje, el advenimiento de diferentes tendencias pedagógicas, los nuevos descubrimientos de las ciencias y los cambios de la sociedad, nos enfrentamos a la idea de un docente diferente y completo, capaz no solo de saber enseñar, sino de asumir los retos tecnológicos, hacer investigación y acción social, conocer al estudiante, así como las tendencias de la formación universitaria.

La comodidad en el ejercicio de la docencia no parte de las características de un buen docente; el mismo perfil del docente universitario de la Universidad de Costa Rica, que se encuentra en la Gaceta del martes 16 de noviembre del 2004, muestra un docente constantemente problematizado, consciente, innovador, retador y promotor de cambios, no alguien que simplemente enseña un contenido.

La misión del docente de la Universidad de Costa Rica amplia lo dicho antes:

> Misión del profesorado de la Universidad de Costa Rica. El profesorado de la Universidad de Costa Rica gesta y desarrolla las actividades universitarias en las áreas de docencia, investigación, acción social y gestión académico-administrativa, con altos estándares de calidad, en un proceso formador, orientado a enseñar a aprender y construir conocimiento, al desarrollo integral del ser humano, la adquisición de un pensamiento científico y de los valores humanísticos del educando y la comunidad nacional; mediante un marco interdisciplinario de trabajo en equipo, responsabilidad compartida y de dominio de la especialidad, todo dentro de un compromiso con el desarrollo social.
>
> (Gaceta, 39-2004, p. 6)

A lo anterior, se suma que la pedagogía y didáctica de los grupos numerosos no suele ser la misma que para grupos pequeños, tenemos un perfil específico de docente universitario de grupos grandes.

Como hemos visto, los grupos grandes se han convertido en un reto para casi todas las universidades y este reto va cambiando su connotación según el contexto. Para unos, la idea es cómo hacer los grupos más grandes sin perder la calidad en la formación universitaria, para otros, cómo eliminar los grupos grandes o cómo hacer más eficiente el proceso de formación dentro de las coordenadas ya dadas.

Son en verdad pocas las investigaciones sobre la naturaleza pedagógica o didáctica de las clases grandes, la mayoría de los materiales encontrados son aproximaciones experienciales o algunas ideas al mejor estilo de recetas. Unas cuantas investigaciones, en diversas universidades del mundo intentan, al menos, crear los esbozos generales sobre la naturaleza de estos grupos, contestar las preguntas centrales de una pedagogía universitaria para grupos grandes o una didáctica de grupos numerosos, nos referimos a ¿cómo es el sujeto epistémico de los grupos grandes?, ¿cuál es el objetivo de los grupos grandes?, ¿por qué y para qué existen grupos grandes en las universidades?, ¿cómo optimizar los procesos de formación universitaria en grupos numerosos?, ¿cuáles relaciones existen entre grupos grandes y el conocimiento con el que se trabaja? y finalmente, sin agotar las preguntas ¿qué estrategias didácticas usan o deben usar los docentes de grupos grandes?

Otro aspecto que resulta de gran importancia en la aproximación pedagógica a los grupos grandes, es entender que para dejar de lado tanta receta didáctica, que no se ajusta a los diversos contextos universitarios y las particularidades de los grupos, hay que hacer un giro hacia la docencia estratégica.

Hay una diferencia entre docencia estratégica y el uso general de estrategias o técnicas didácticas. El término estrategia para nada es nuevo, ya se usaba desde hace muchos siglos para referirse al planeamiento y acciones de guerra, sin embargo, los usos han ido variando, aplicándose a campos como la administración y la docencia.

Desde la docencia universitaria, el concepto de estrategia didáctica a partir de la reflexión pedagógica, ha venido tomando fuerza en los últimos años, no enfocado en el uso de técnicas o como algunos llaman dinámicas, sino en el sentido más amplio de la secuencia lógica de una serie de técnicas específicas y epistémicamente coherentes, las cuales faciliten al estudiante la apropiación y desarrollo de un contenido específico.

Si nos fijamos con detalle, en el párrafo anterior vemos que el interés ya no está en la estrategia en sí, sino en la docencia estratégica; este énfasis es importante, pues la estrategia deja de ser una receta y se convierte en un producto contextual e histórico.

Para la docencia estratégica, el interés está centrado en las posibilidades del aprendizaje del estudiante y se concibe el contenido de un curso como un material que debe ser mediado, tratado y transformado para que pueda ser objeto de interés de los estudiantes, y así sea susceptible a convertirse en conocimiento para ellos.

Desde el constructivismo cibernético de segundo orden (CCSO), la docencia estratégica tiene que ver con la generación de cibernéticas, de cambios cognitivos, de organizar la existencia de múltiples sentidos y puntos de vista. Por lo tanto, se parte de la idea de interactividad entre los miembros o actores del grupo. Se fundamenta en los procesos de retroalimentación y en las posibles heurísticas de solución de problemas que el grupo genere; en contenidos que por tradición, no son muy susceptibles a la crítica o análisis social, como en la Física o Química.

El CCSO está relacionado con la experiencia de interacción del estudiante con el contenido, la posibilidad de apropiación y reorganización de estos contenidos y, también, su aplicación a la vida real o al horizonte teórico más general.

La implicación de la interactividad, como componente de la docencia estratégica didáctica, supone la revisión de dos ámbitos fundamentales: la comunicación y la masificación. En este sentido, la incursión de estrategias didácticas como exposiciones y trabajos prácticos, promueve mayor participación estudiantil en el marco de grupos grandes, no obstante, es necesario formalizar aspectos del desarrollo de estas como los métodos de presentación de temas, el tiempo y fichas de seguimiento para los grupos (Cisilino, Fulgueira, & Gómez, 2004). Existen problemáticas asociadas al número de estudiantes por clase, que también se reiteran para grupos pequeños, por ejemplo la noción cultural del papel de la evaluación. Cisilino, Fulgueira y Gómez (2004) encontraron que en el caso del uso de la exposición como estrategia didáctica para grupos grandes, la clase presta mucha atención a las exposiciones de los compañeros, debido a que tienen que rendir una evaluación a posteriori de la exposición, sin embargo para estas mismas autoras es necesario asumir la evaluación continua como un eje para reconstruir el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

De acuerdo con Quesada (2001), la docencia estratégica busca el aprendizaje significativo de contenidos y el desarrollo de habilidades de pensamiento, con el fin de que los estudiantes se conviertan en aprendices autosuficientes. En esta perspectiva entonces, el énfasis está en los estudiantes, buscando que estos aprendan estrategias que les permita autoregular su aprendizaje.

Para lograr lo anterior, el docente estratégico parte de una toma de conciencia de los elementos, estados y situaciones de la educación, una especie de conciencia del contexto educativo. Deja de ser un docente autista, que está centrado en dar la clase y dictar contenidos, y pasa a reflexionar en una serie de situaciones tales como: a) la forma en que aprenden los estudiantes, b) el tipo de conocimiento con el que trabaja, c) los recursos con los que se cuentan para apoyar la clase, d) el contexto físico, psicológico, emocional y motivacional del momento, e) los conocimientos previos que tienen los estudiantes sobre los contenidos, entre otros.

El abandono de la automaticidad del docente parece ser de suma importancia para la existencia de un docente estratégico, autores como Tobón, Pozo, Monereo, Vélez, Brockbank, McGill, entre otros, indican que el docente universitario, en la mayoría de los casos, aprendió a serlo viendo a otros docentes, por consejos de otros e improvisando, lo cual hace que automatice con facilidad un modelo de ser docente y lo practique de forma irreflexiva, es por ello, que desarrolla, lo que llaman Brockbank y McGill, una teoría pedagógica de uso y una de reflexión; esto se refiere que al pensar en el acto formativo se afilien a un modelo educativo que consideren adecuado, pero que en la práctica o uso ejecuten el aprendido. Pozo llama a este tipo de situaciones "nociones o creencias pedagógicas implícitas" y dice que suelen responder a patrones lógicos aprendidos, así por ejemplo, si un docente cree que el uso memorístico simple es la vía al conocimiento porque él o ella aprendieron de esa forma, aunque se le entreguen pruebas de que no debe ser así, terminan formando a los estudiantes haciendo énfasis en ese tipo de práctica.

Dejar la automaticidad es difícil, así como reflexionar y llevar a la práctica es un esfuerzo muchas veces sufrido y no siempre recompensado de forma directa, pues en algunos casos, no se reconoce económicamente este esfuerzo, o los estudiantes también acostumbrados a modelos previos se resisten al cambio.

La docencia estratégica exige habilidades empáticas importantes, pues los procesos de formación llevan implícito el contacto humano. Confeccionar, aplicar y evaluar una estrategia didáctica supone el conocimiento del otro humano (el estudiante), al menos como constructor de conocimiento, también supone determinar sus conocimientos previos, sus motivaciones y sus características personales. De fondo, el educar es un acuerdo de complicidad para la construcción de saberes.

Algunos autores como Scheuer y Reber creen que la docencia estratégica se enriquece en la medida que el docente universitario se embarque en un proceso de formación y actualización constante en temas de la enseñanza, en donde

se evidencia contacto constante con otros docentes y sus prácticas. Estos autores lamentan que esto a veces es difícil de lograr por el carácter solitario de los docentes universitarios.

A diferencia de la docencia tradicional, la pedagogía estratégica implica la construcción, reconstrucción y continua reconstrucción de la práctica pedagógica, a partir de la reflexión que hace el mismo docente sobre su proceder al evaluar los aprendizajes de los estudiantes. Por ende, el cambio no se impone desde arriba, sino que surge desde cada docente de la institución educativa. A la vez, se busca que cada estudiante aprenda a partir de la reflexión sobre sus experiencias escolares y cotidianas. Con esto surge otra característica importante de la docencia estratégica: el docente no busca usar recetas para todas las ocasiones, sino que construye estrategias tomando en cuenta las situaciones particulares en las que está inmerso; esa es la diferencia del que sabe enseñar al que simplemente ofrece contenidos a los estudiantes.

Desde la docencia estratégica, las estrategias se planean y se aplican de manera flexible, autoreflexionando continuamente sobre el proceso formativo para ajustarlas a este y afrontar la incertidumbre que pueda surgir en el camino, teniendo en cuenta la complejidad de todo acto educativo.

En el caso de los grupos grandes una importante crítica es el hecho de la falta de interacción con los estudiantes y la imposibilidad para determinar sus dificultades de aprendizaje y poder aplicar esto a la innovación estratégica didáctica.

Daza y Coco (2004) encontraron, bajo el espacio de la tutoría, una estrategia para dar seguimiento a los estudiantes. En este caso, basados en la noción de crédito y, por lo tanto, en el número de horas de trabajo estudiantil, en el marco de la concepción de los ECTS (Sistema de Créditos Europeo, en la cual incluye un crédito corresponde a 25-30 horas de trabajo del alumno), el estudiante recibe periódicamente una devolución de su trabajo, con un elemento añadido que adquiere una importancia fundamental: el espacio de tutoría.

Las tutorías permiten al estudiante seguir más de cerca el aprendizaje y ser consciente de sus progresos, de igual manera, el docente adquiere un mayor conocimiento del proceso enseñanza-aprendizaje.

En el estudio de Daza y Coco (2004) la tasa de fracaso académico disminuye de forma considerable en el grupo piloto. Estas autoras definen, al igual que Shulman (1986), que el diseñar actividades formativas conforme a una correcta delimitación de los objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales por alcanzar, favorece el éxito académico.

La identificación de instrumentos tradicionalmente determinantes en la promoción del estudiante, aparece como uno de los elementos favorecedores del aprendizaje. En este caso, entre los hallazgos de Daza y Coco (2004), la eliminación del examen final, o reducir su valor en el conjunto de la nota final, eliminó parte de la ansiedad que sufren los estudiantes. En su lugar, el establecimiento de un sistema de evaluación continuada facilita el trabajo y preparación de la asignatura, mejorando los resultados académicos, calificaciones finales, así como las opiniones expresadas por los propios estudiantes y la observación directa del profesorado. En general, nos enfrentamos a la necesidad de la docencia estratégica sobre el caso, en que el docente usa recetas didácticas como estrategias.

Daza y Coco (2004) indican que a pesar de las características asociadas a grupos grandes: heterogeneidad del alumnado, espacios poco apropiados y marcada orientación teórica de la asignatura, es posible y conviene incorporar estrategias didácticas centradas en el alumnado, es necesario crear estrategias de aproximación a esas necesidades de los estudiantes. En su estudio, llegan a concluir que existe una notable mejora en los resultados académicos obtenidos y una positiva valoración del alumnado, cuando se atienden los intereses y necesidades diferenciadas de los estudiantes, se facilita y enriquece considerablemente el proceso de aprendizaje.

Los grupos grandes precisan del diseño de estrategias flexibles y adaptables, las cuales permitan al estudiante que accede a la universidad adquirir los conocimientos teóricos, las competencias y las aptitudes que le permitirán desarrollarse profesionalmente y disfrutar de su plena ciudadanía. La mayoría de los docentes entrevistados, o en los grupos focales, indicaron que este tipo de creación estratégicas de aproximaciones didácticas es necesaria, pero también afirmaron que a ellos se les hace difícil pues carecen de recursos conceptuales y didácticos, además tienen una agenda muy cargada de trabajo.

La posibilidad de generación de interacciones en los grupos grandes, se puede ver favorecida por un aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo de estrategias colaborativas y de trabajo cooperativo.

Según Guitert, Romeu, Pérez-Mateo (2007) los entornos de enseñanza y aprendizaje en línea ofrecen oportunidades para el desarrollo de proyectos.

En los grupos grandes, la dispersión geográfica del profesor y los estudiantes, contra la concentración propia del entornos tradicionales presenciales y la aparición de modalidades interactivas asíncronas, dibujan una situación

sensiblemente diferente a la cooperación cara a cara. Estas posibilidades obligan a readaptar el concepto de aprendizaje cooperativo tradicional, especialmente, a partir del factor asincronía. Estas estrategias favorecen en los estudiantes la adquisición de las competencias TIC para estudiar y trabajar en la Red.

Rodríguez y Caso de Palá (2000) encontraron, en relación con la participación en grupos grandes, que las diferencias de intensidad de participación entre dos grandes grupos (74 y 242 alumnos), no es realmente significativa. La estrategia vinculada con los trabajos en equipo, mostró que esta promueve una importante participación de los estudiantes. Para estas autoras, la participación de los alumnos en clases universitarias no está en función directa al número de alumnos, sino en la planificación de las clases y selección de técnicas innovadoras de enseñanza-aprendizaje, al grado de motivación del profesor y su capacidad para incentivar la motivación en los estudiantes y a los bloqueos de los alumnos y docentes. Sin embargo el alcanzar esta condición, supone el desarrollo académico del profesorado en temas como la diversidad del estudiantado y la selección de técnicas adecuadas en función del tamaño e interés del grupo.

Parece existir una marcada creencia a vincular el tamaño del grupo con la posibilidad del éxito pedagógico y esto es en casi todas las universidades consultadas. Cisilino, Fulgueira, & Gómez, (2004) señalan que existen problemáticas asociadas al número de estudiantes por clase, que también se reiteran para grupos pequeños. En el estudio de Francis y Piedra (2009), un 83,33% de los docentes opinan que prefiere los grupos pequeños porque existe una interacción más cercana y, como consecuencia, es posible el conocimiento y el trato personalizado con el estudiantado, atender sus necesidades y detectar sus problemas de aprendizaje. Las condiciones también sugieren un ambiente menos ruidoso y aglutinado. Sin embargo, Daza y Coco (2004) sugieren que las tutorías, como estrategias didácticas, permiten al estudiante seguir más de cerca el aprendizaje y ser consciente de sus progresos, de igual manera, el docente adquiere un mayor conocimiento del proceso enseñanza-aprendizaje en el caso de cursos numerosos.

Al igual que lo encontrado por Cisilino, Fulgueira, & Gómez (2004) en sus estudios, sobre las nociones culturales acerca de la evaluación que prevalecen, los docentes consideran que la evaluación en los cursos es más favorable en grupos pequeños, ya que es posible aplicar formas diferentes de evaluar, y el que un grupo sea pequeño garantiza que esa evaluación reflejará el desempeño real de los estudiantes, además, es posible diseñar más actividades en el aula. En grupos pequeños se puede conocer mejor el nivel de los estudiantes y valorar el avance individual y grupal.

Según Francis y Piedra (2009), la posibilidad que se abre para transformar las creencias se reconoce en los procesos formativos, por un lado los modelos de docentes significativos (72,09%) parecen ser una fuente primordial para la toma de decisiones pedagógicas, en este sentido, los procesos formativos pueden generar capacidades para la reflexión pedagógica y, así, en las prácticas (55,81%); y por otro lado, como segunda fuente, puede capitalizarse con base en nociones teóricas basadas en investigaciones educativas que contribuyan al manejo de grupos grandes. Estos elementos deberán ser considerados en todo proceso formativo, pues de acuerdo con el 79,19% las estrategias se aprendieron con otros docentes, no obstante, este dato debe ponerse frente a un 73,81% de docentes que construyen sus estrategias, con ello, los fundamentos que pueda brindarle los procesos formativos permitirían generar basamentos más firmes con respecto al manejo metodológico del grupo grande. De acuerdo con la opinión de los encuestados, un 50% cuenta con formación docente de algún tipo, aunque no se indica formatos ni duración. Aun así, la experiencia (83,33%) sigue siendo la fuente primordial para la planificación, en contraste de los trasfondos pedagógicos (38,10%).

Como posible reflexión final hemos de indicar que la existencia de grupos grandes en las universidades no es un asunto que se puede dejar de lado y evitar observar, sin duda es una situación que amerita mucha más investigación y desarrollo de aproximaciones pedagógicas y didácticas.

Referencias Bibliográficas

Achacoso, M.V. & Svinicki, M. (2009). Alternative Strategies for evaluating student learning: new directions for teaching and Learning. EE.UU.: Jossey-Bass.

Allen D. & Tanner K. (2005). Infusing active learning into the large-enrollment biology class: Seven strategies, from the simple to complex. Cell Biology Education, 4, 262-268.

Álvarez, A. y Morga, M. (2000). La ciencia de enseñar ciencia. México: Cuadernos de Docencia.

Anderson, T. (2008). Towards a theory of online learning (2a Ed.) In: T. Anderson (Ed.), Theory and Practice of Online Learning, 2nd ed. (pp. 45–74). Edmonton, AB: AU Press.

Andreas R (2013) Investigación en el contexto de la educación superior en América Latina: desarrollos y Retos: Colombia, USL editores.

Antonies, J. (2009). Critica de la formación educativa. Caracas: UCL.

Arce, M. (2009). Cooperación heterotécnica e innovación pedagógica universitaria. I Encuentro Institucional UCR Docentes Innovadores. Red Institucional de Formación y Evaluación Docente, Universidad de Costa Rica.

Arce, M., Cartín, J., Piedra, L., D`Alton, C. (2008). Conversaciones sobre aprendizaje y formación universitaria. Universidad de Costa Rica: INIE

Arnés, R. (2006). Didáctica Universitaria: hacia la conceptualización de un espacio nuevo. Buenos Aires: Aurus Editores.

Aznar, M (Coord.) (1999) Teoría de la educación. Un enfoque constructivista. Valencia: Tirant lo Blanch.

Ballantyne, Roy, Hughes, Karen, and Aliisa Mylonas. (2002). Developing Procedures for Implementing Peer Assessment in Large Classes Using an Action Research Process. Assessment & Evaluation in Higher Education, 27, 5, 427-441.

Barriga, F y Hernández, G (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. Tercera Edición. México: McGraw Hill.

Bartlett, H. (2003). Big, but Not Bad: The Best Teaching Doesn't Always Happen Around a Seminar Table. The Chronicle of Higher Education, 49, 35, A12-A14. Retrieved April 11, 2008, from Academic Research Library database.

Bateson, G. (1976) Pasos para una ecología de la mente. Buenos Aires: Ediciones Carlos Lohl.

Bauer, H. and Snizek, W. (1989). Encouraging students in large classes to ask questions. Some promising results from classes in chemistry and sociology. Teaching Sociology, 17, 337-340.

Benedito, V., Ferrer, V. y Ferreres, V. (1995) La formación universitaria a debate. Análisis de problemas y planteamientos de propuestas para la docencia y la formación del profesorado universitario. Barcelona: Publicaciones de la Universitat de Barcelona.

Benjamin, L.T. (1991). Personalization and active learning in the large introductory psychology class. Teaching of Psychology, 18, 2, 68-74.

Bertalanffy, L. (1976). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica

Biggs, J. (2006). La calidad del aprendizaje universitario. Madrid: Narcea

Bligh, D. (1998). What's the use of lectures? (5th Ed.). Exeter: Intellect.

Bligh, D.A. (1971). What's the use of lectures? Harmondsworth: Penguin.

Bonwell, C.C. & James A. (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. Washington, DC: ERIC Clearinghouse on Higher Education,.

Bostock S.J. (2004). Motivation and electronic assessment. In Irons, A. &Alexander, S. Effective Learning and Teaching in Computing (pp.86-89). London: Routledge Falmer.

Bricall, J. (2000). La universidad al final del milenio, una serie de investigaciones sobre pedagogía y didáctica universitaria. Barcelona: Publicaciones de la Universitat de Barcelona.

Bricall, J. (2001). Informe Universidad 2000, documento multicopiado. Barcelona: Publicaciones de la Universitat de Barcelona.

Brockbank, A. y McGill, I. (2002). Aprendizaje reflexivo en la educación superior. Madrid: Morata.

Brown, G. & Atkins, M. (2006). Effective teaching in higher education London: Methuen.

Calvin, W. (1991) The Ascent of Mind: Ice Age Climates and the Evolution of Intelligence. New York: Bantam Books.

Cannon R. & Newble, D. (2002). A Handbook for Teachers in Universities and Colleges: A Guide to Improving Teaching Methods. London: Kogan Page Ltd.

Carbone, E, & J. Greenberg. (1998). Teaching Large Classes: Unpacking the Problem and Responding Creatively. To Improve the Academy, 17, 311-316.

Carbone, E.L. (1998). Teaching Large Classes: Tools and Strategies. Thousand Oaks, CA: Sage.

Cascante F.N., Francis, S.S, y Marín S.P. (2010). El papel de las comunidades académicas en la construcción del saber pedagógico del docente universitario. San José, Costa Rica: INIE.

Ceberi, M. y Watzlawick, P. (1998) La construcción del universo. Conceptos introductorios y reflexiones sobre epistemología, constructivismo y pensamiento sistémico. Barcelona: Herder.

CELT (Center for excellence in Learning and Tecnology). (1992). Teaching Large clases Wall: Solutions from your peers. The Penn Satate ID newsletter. Pensilvania State University.

Cernuda de Río, A. (2006). Técnicas complementarias a la lección magistral para grandes grupos. I Jornada de Innovación docente de EUITIO. Universidad de Oviedo.

Cisilino, A. A., Fulgueira, S. M., & Gómez, D. N. (2004). En la búsqueda de nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje en cátedras masivas de Ingeniería Industrial utilizando técnicas de educación a distancia. Recuperado en 2009, de http://www.ateneonline.net/datos/37_01_Fulgueira_Sandra.pdf

Coll, C. y Valls, E. 1992. El aprendizaje y la enseñanza de procedimientos. En Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B. y Valls, E. Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. Ed. Santillana. Madrid, pp. 81-132.

Colono, R. (2007). Investigación social en América Latina: Un estudio exhaustivo entre los años 1970 al 2006. Colombia: Santos Editores

Cruz, J. y Ibattetxe, G (s.f). Estrategias docentes en un contexto de clases numerosas: las asignaturas de educación artística (plástica y musical) en la UPV.

Cuseo, J. (1998). Lectures: their place and purpose. Cooperative Learning and College Teaching. 9, 1, 2.

Dans, E. (2009). Asimetrías de las relaciones personales. España: IE

Davis, B.G. (1993). Tools for Teaching. San Francisco: Jossey-Bass.

Davis, G. and McLeod, N. (1996). Teaching large classes: The silver lining. HERSDA News, 18, 1, 3-5.

Davis, J. & Johnson R. (1993). Cooperative learning and mainstreaming. Traducido del original por Straetger, F. En: Gaylord R. (Comp.) 1989 Integration strategies for students with handicaps. Boletín Informativo Fundación Paso a Paso, 3, 5, 237-239.

Daza, P. y Coco, P. (2004). Incorporación de didácticas centradas en el proceso de aprendizaje en grupos numerosos. Barcelona: Universidad de Barcelona.

De Alba, A. (1991). El campo del curriculum. Centro de estudios sobre la universidad. México: UNAM.

Deleuze, G. (2006). Foucault (Continuum Impacts S.). Continuum International Publishing Group Ltd. (traducción S. Hand).

Dion, L. (1996). But I Tech a Large class. Newsletter for Teaching Effectiveness, Spring. Available on-line at: http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-bisc2.html.

Dueñas, M. y Corrales, M. (2004). Formas de enseñar en el mundo actual. Portugal: UB.

Dunbar, R.I.M. (1993). Coevolution of neocortical size, group size and language in humans. Behavioral and Brain Sciences, 16, 4, 681-735.

Duquesne University (2002). Ideas for Effective Teaching of Large Classes. Duquesne University Pittsburgh.

Faculty discretionary time: Departments and the 'academic r. (1994). The Journal of Higher Education, 65, 1, 1. Retrieved April 12, 2008, from Academic Research Library database.

Farran, S. & Keller, T. (2007, November). Students grade their universities. Maclean's, 120, 45, 82-96.

Farrar, Á.L. (1995). When students learn in groups. Center for Excellence in Learning and teaching. Pennsylvania State University.

Felder, R.M. (1997, June). Beating the Numbers Game: Effective Teaching in Large Classes. In: ASEE Annual Conference, Milwaukee, WI.

Felder, R.M. (1997a). Teaching Large Class Sections. Center for Excellence in Learning and teaching. The Pennsylvania State University.

Felder, R.M. (1997b, june). Beating the numbers game: effective teaching in large classes. In: 1997 ASEE Annual Conference, Milwaukee, WI. Department of Chemical Engineering. North Carolina State University.

Felder, R.M. y Brent, R. (1994). Cooperative Learning in Technical courses.: procedure, pitfalls and payoffs. ERIC Document Reproduction Service Report.

Ferreiro, G.R. (1998). El ABC del Aprendizaje Cooperativo: una alternativa a la Educación Tradicional. Apoyo a la tarea docente n° 8. México: Consejo Nacional Técnico de la Educación.

Francis, S y Piedra, L (2009) Estrategias didácticas para la enseñanza universitaria en grupos grandes: un estudio de las estrategias existentes e implementadas para la creación de nuevas propuestas. Universidad de Costa Rica: Departamento de Docencia Universitaria-Instituto de Investigación en Educación.

Francis, S y Piedra, L (2011) Los grupos grandes en la Universidad. En: Barrantes, D; Cascante, N; D Antoni, M; Francis, S, Marín, P; Mesa, S; Piedra, L y Claire, M. Nuevos Formatos para la función docente Universitaria. Universidad de Costa Rica: Departamento de Docencia Universitaria.

Frederick, P. (1987) Student involvement: Active learning in large classes. In: M.G. Weimer (ed.). Teaching Large Classes Well. San Francisco: Jossey-Bass.

Fujimura, K. (2005). Retos de la pedagogía actual. Osaka: UO.

Gaceta Universitaria 39-2004 Año XXVIII, 17 diciembre del 2004 Universidad de Costa Rica: editorial de la Universidad de Costa Rica.

García, C, J. y García, D. (1995). Epistemología Pedagógica (I), Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 7, 5-38.

García, C, J. y García, D. (1996). Epistemología Pedagógica (II), Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 8, 5-42.

García, C.J. y García del Dujo, A. (2001). Teoría de la Educación II: procesos primarios de formación del pensamiento y la acción. España: Ediciones Universidad Salamanca.

García, D. (1992). Constructivismo e intervención pedagógica: a propósito de quien construye, Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 4, 127-138.

Geske, J. (1992). Overcoming the drawbacks of the large lecture class. College Teaching. 40, 4, 1514.

Gibbs, G. & Jenkins, A. (1992). Teaching Large Classes in Higher Education: How to Maintain Quality with Reduced Resources. London: Kogan Page.

Gibbs, G., Habeshaw, S. & Habeshaw, T. (1984). 53 Interesting things to do in your lectures. Bristol: Technical and Educational Services

Gibbs, G., Habeshaw, S. & Habeshaw, T. (1985). 53 interesting things to do in your lectures Bristol: Technical and Educational Services.

Gibbs, G., Habeshaw, S. & Habeshaw, T. (1992). 53 Interesting things to do in your lectures. Bristol: Arrowsmith.

Giles D. & Hand, S. (2006) Foucault. London: Continuum Publishing Group.

Gillan, R. (2001a). Assessment in Active Learning. College of Education, Educational Technology North Western State University of Louisiana.

Gillan, R. (2001b). Classroom Management During Active Learning Projects. College of Education, Educational Technology North Western State University of Louisiana.

Gillan, R. (2001c). Effective Teaching Strategies. College of Education, Educational Technology North Western State University of Louisiana.

Gilmore, D., Swerdlik, M. & Beehr, T. (1980). Effects of class size and college major on student ratings of psychology courses. Teaching of Psychology, 7, 4, 210-214.

Gleason, M. (1986). Better communication in large courses. College Teaching, 43, 1, 20-24.

Gray , U. (2001). Docencia universitaria y procesos de cambio. Ecuador: Alza editores.

Griffiths, S. & Partington P. (1992). Enabling Active Learning in Small Groups. Sheffield: CVCP Universities' Staff Development and Training Unit.

Griffiths, S., Houston K & Lazenbatt, A (1996). Enhancing Student Learning Through Peer Tutoring in Higher Education. Coleraine: University of Ulster.

Grost, S. (1996) Pensar sobre la educación desde una concepción sistémico-cibernética, Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria, 8, 81-94.

Guitert, M., Romeu, T. y Pérez-Mateo, M. (2007) Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 4, 1, 1-12. Disponible en http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78040102.

Gulbahar, Y., & Tinmaz, H. (2006). Implementing Project-Based Learning and E-Portfolio Assessment in an Undergraduate Course. Journal of Research on Technology in Education, 38, 3, 309. Retrieved April 12, 2008, from ERIC database.

Gulpinar, M. A., and Yegen, B.C. (2005). Interactive lecturing for meaningful learning in large groups. Medical Teacher, 27, 7, 590-594.

Gutiérrez, M y Piedra, L (2015) Docencia constructivista en la Universidad. Universidad de Costa Rica. Departamento de Docencia Universitaria

Gutiérrez, M.V. y Piedra, L. (2015). Procesos de formación constructivista, aprendizaje y colaboración heterotécnica: una aplicación en la Agronomía y Ciencias Naturales. Universidad de Costa Rica.

Hedges, L.V. and Stock, W. (1983) The Effects of Class Size: An Examination of Rival Hypotheses. American Educational Research Journal, 20,1, 63-85.

Hernández, A.C., Francis, S., Gonzaga, W. y Montenegro, M.L. (2009). Estrategias didácticas en la formación docente. Costa Rica: EUCR.

Herrero R. y Smith, J. (2005) Investigaciones sobre la utilización de estrategias didácticas en grupos grandes en las Universidades de los Estados Unidos. Princeton, NJ: Princeton University Press

Houston, S.K. & Lazenbatt, A. (1999) Peer Tutoring in a Modelling Course. Innivations in Education and Teaching International, 36, 1, 71-79.

Hoxby, C. (2008). The Effects of Class Size on Student Achievement: New Evidence from Population Variation. The Quarterly Journal of Economics, 115, 4, 1239-1285.

Hoxby, C.M. (2000) The Effects of Class Size on Student Achievement: New Evidence from Population Variation. The Quarterly Journal of Economics, 115, 4, 1239-1285

Hummel, H.G.K, Paas, F. & Koper, R. (2006). Effects of cueing and collaboration on the acquisition of complex legal skills. Britsh Jornal Educational Psychology, 76, 613-631.

Isolina S, Andino, G, Brunnetti A, Espindola E. (2008). Efectividad de los métodos activos como estrategia de enseñanza aprendizaje en grupos grandes y heterogéneos. Educación Médica Superior, 22, 1. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_1_08/ems04108.htm.

Johnson, D., Johnson, R., & Smith, K. (1991) Active Learning: Cooperation in the College Classsroom. Edina, MN: Interaction Book Co.

Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1999). Aprender juntos y solos. Aprendizaje Cooperativo, competitivo e individualista. Argentina: Aique Grupo Editor. (Traducción de M. Wald).

Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (2001). Cooperative Learning. CenterNewsletter at the University of Minnesota.

Keeney, B. (1987). Estética del Cambio. Buenos Aires: Paidós.

Le Bon, G. (2000). Psicología de las masas. España: Morata

Leonard, W., Journet, A., and Ecklund, R. (1988) Overcoming obstacles in teaching large enrollment lab courses. American Biology Teacher, 50, 1, 23-28.

Lewis, K.G. (1994). Teaching Large Classes (How to Do It Well and Remain Sane). In K.W. Pritchard and R. McL. Sawyer (Ed.). Handbook of College Teaching. Westport: Greenwood Press.

Light, G. & Cox, R. (2001). Learning & Teaching in Higher Education: The reflective professional. Sage Publications, London.

Litwin, E (1997) Las configuraciones didácticas. Una nueva mirada para la enseñanza superior. Buenos Aires: Paidós.

Lucio, R, (2009) Docencia Universitaria: Retos y complicidades. Portugal: UB.

Luhmann, N. (1996). Teoría de la sociedad y pedagogía. Barcelona: Editorial Paidós Ecuador.

Luhmann, N. (1998). Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general. Barcelona: Universidad Iberoamericana y Anthropos.

Luker, P. (1989) Academic Staff Development in Universities with Special Reference to Small Group Teaching. Thesis. University of Nottingham.

MacGregor, J., Cooper, J. L., Smith, K. A., & Robinson, P. (Eds). (2000). Strategies for energizing large classes: From Small Groups to Learning Communities. San Francisco: Jossey-Bass.

Makarova, V. (1996). Teaching English pronunciation to large groups of students: some suggestions. In 22nd National Japanese Conference for English language education. Sedai, Japan.

Martus, J (2014) Aproximaciones a la investigación de la Universidad. Buenos Aires: Aurus Editorial.

Martus, J. (2006) La investigación en la educación superior. Buenos Aires: Aurus Editorial.

Maturana, H. & von Foerster, H. (1988). Biología, Cibernética y Comunicación. En Seminario de la Asociación Sistémica de Buenos Aires, Argentina.

Maturana, H. (1990). Biología de la Cognición y Epistemiología. Chile: Editorial Universidad de la Frontera.

McKeachie, William J. Why Classes Should Be Small, but How to Help Your Students Be Active Learners Evenin Large Classes and Large Classes: Morale, Discipline, and Order. Chapters 20 and 21 in Teaching Tips. 9th edition. Lexington, MA: Heath, 1994.

Messineo, M., Gaither, G.e, Bottm J. & Ritchey, K. (2007). Inexperienced Versus ExperiencedcStudents' Expectations for Active Learning in Large Classes. College Teaching, 55, 3, 125-133.

Mezirow, J. (2000). Learning as Transformation. San Francisco: Jossey-Bass.

Michaelsen, L.K. (1983) Team Teaching in Large Classes. In C. Bouton & R.Y. Garth (Eds.). Learning in Groups. New Directions for Teaching and Learning Series. San Franisco: Jossey-Bass.

Michaelsen, L.K., Black, R.H. & Fink, L.D. (1996). What every faculty developer needs to know about learning groups. In Richlin, L. (Ed.). To Improve the Academy: Resources for Faculty, Instructional and Organizational Development. Stillwater, OK: New Forums Press.

Michaelsen, L.K., Fink, L.D., & Knight, A. (1997), Designing Effective Group Activities: Lessons for Classroom Teaching and Faculty Development. In DeZure, D. (Ed.) To Improve the Academy: Resources for Faculty, Instructional and Organizational Development. Stillwater, OK: New Forums.

Millis, B. J. (2006). Helping faculty learn to teach better and smarter through sequenced activities. In Chadwick-Blossy, S. & Robertson, D. R. (Eds.). To Improve the Academy, volume 24. (pp. 216-230). Bolton, MA: POD Network and Anker Publications.

Monereo, F. (1999). Enseñar y aprender estrategias. España: Praxis

Mora, M y Piedra, L (2008) Situación de la Docencia en grupos grandes en la Universidad de Costa Rica. Universidad de Costa Rica: Departamento de Docencia Universitaria.

Mora, M. (2015a). El estudio de la cooperación, los procesos de aprendizaje y la construcción de conocimientos en el ámbito educativo: una aproximación desde las ciencias cognoscitivas. I Congreso Calidad un proceso continuo… Dirección Regional de Educación San José Norte, Ministerio de Educación, Costa Rica.

Mora, M. (2015b). La cooperación Heterotécnica y los procesos de aprendizaje. II coloquio de psicopedagogía: Construyendo puentes entre las ciencias cognoscitivas y la investigación Psicopedagógica. Maestría en psicopedagogía, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

Morabito, M.S. and Richard, R.B. (2006) Socrates in the Modern Classroom: How Are Large Classes in Criminal Justice Being Taught? Journal of Criminal Justice Education, 17,1, 103-120.

Ochsendorf, F. R., Boehncke, W., Sommerlad, M. & Kaufmann, R. (2006). Interactive large-group teaching in a dermatology course. Medical Teacher, 28, 8, 697-701.

Olmstead, K. (1991) Using classroom research in a large introductory science course. New Directions for Teaching and Learning. 46, 55-65.

Orellana, A. (2006). Class size and interaction in online courses. Quarterly Review of Distance Education, 7, 3, 229-248. Retrieved April 11, 2008, from Academic Source Complete database.

Ortega y Gasset, J. (1998). La rebelión de las masas. España: Espasa Calpe.

Papo, W. (1999, September). Large class teaching: Is it a problem to students? College Student Journal, 33, 3, 354. Retrieved April 11, 2008, from Academic Source Complete database.

Parra, E (2006) Mediadores cognitivos e la educación superior. Colombia: Universidad de Cartagena.

Penrose, R. (1995). Shadows of the mind: a search for the missing science of consciousness. London: Vintage.

Penrose, R. (2007). La nueva mente del emperador. Barcelona : De Bolsillo.

Pérez, R. (2004). Effective Teaching in Higher Education. San Francisco: Jossey-Bass

Piaget, J. (1983). Psicología y Pedagogía. Barral: Barcelona.

Piaget, J. (1984). Psicología de la inteligencia. Buenos Aires: Psique.

Piedra, L. (2008) Estrategias didácticas y contenidos formativos. Universidad de Costa Rica: Departamento de Docencia Universitaria.

Piedra, L., Mora, M. y Luetdke, K. (2015). Modelos de cooperación en homo sapiens sapiens y cebus capucinus: hacia la búsqueda de la cooperación heterotécnica y su relación con el aprendizaje desde estudios de naturaleza empírico. Universidad de Costa Rica-Universidad Estatal a Distancia.

Piedra, L (2014a) Fundamentos cognitivos y evolutivos de los procesos formativos en el contexto universitario. Universidad de Costa Rica: Departamento de Docencia Universitaria.

Piedra, L (2014b) Fundamentos socio emocionales de los procesos formativos en el contexto universitario. Universidad de Costa Rica: Departamento de Docencia Universitaria.

Potter, T. (1992). Large group weekend outdoor experiences: finding meaning-Nurtiring growth. 20th International Conference Proceedings Manual.

Pozo, I. y Scheuer, N. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona: GRAO.

Punz, J. (2002). Center for Teaching and Learning, Stanford University.

Quesada, R. (2001). Estrategias didácticas y formación integral. Barcelona: GRAO.

Race, P. (2001) The Lecturer's Toolkit: A Practical Guide to Learning, Teaching and Assessment. London: Kogan Page Ltd.

Race, P. (2006). The Lecturer's Toolkit: a Practical Guide to Learning, Teaching and Assessment. London: Routledge.

Rama, C, "La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización", Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. XVIII, núm. 46, (septiembre-diciembre), 2006, pp. 11-24.

Ramírez, J. (2006) Didáctica y didácticas: un análisis desde los contextos educativos. Barcelona: Antares Editores.

Ramsden, P. (2003) Learning to Teach in Higher Education Routledge, London

Reber, A. (2005). Docencia Universitaria. Bogotá: ANATOLIA.

Reylnolds, P. (1995). The Complementation theory of language and tool use. En Gibson e Inold, eds. Tools, language and cognition in Human Evolution. US: Cambridge University Press.

Rieber, L. (2004a, January 1). Using Professional Teaching Assistants to Support Large Group Business Communication Classes. Journal of Education for Business, 79(3), 176. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ745545) Retrieved April 12, 2008, from ERIC database.

Rieber, L. (2004b). Using Professional Teaching Assistants to Support Large Group Business Communication Classes. Journal of Education for Business, 79, 3, 176.

Rodríguez, J. y Caso de Palá, L. (2000). Dilema de la participación en la enseñanza universitaria. En: Jornadas de Ciencias Económicas 2000. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Cuyo.

Romero, C (2002) El constructivismo cibernético como metateoría educativa: aportes al estudio y regulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. España: Ediciones Universidad de Salamanca.

Ross, W. (2008). La lección magistral y las ciencias: una aproximación a la historia de la lección magistral. México: Cuadernos de docencia.

Ruddok, J. (1978) Learning Through Small Group Discussion. SRHE: University of Surrey.

Salas, A (2007) La clase magistral y la lección expositiva. México. Cuadernos de Docencia.

Sánchez Núñez, J.A. (2007). Formación inicial para la docencia universitaria. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad Politécnica de Madrid.

Sawaguchi, T. & Kudo, H, (1990). Neocortical development and social structure in primates. Primates, 31, 283-290.

Shannon and Weaver (1963). The Mathematical Theory of Communication. Univ. of Illinois Press.

Shavelson, Richard, Huang, Leta. (2003, January). RESPONDING RESPONSIBLY To the Frenzy to Assess Learning in Higher Education. Change, 35(1), 11. Retrieved April 12, 2008, from Academic Research Library database. (Document ID: 592363221).

Sheuer, R. (2009). La docencia estratégica. Buenos Aires: UBA.

Shulman, L. (1986). Those who unedestand: knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15, 2, 4-14.

Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57, 1-22.

Smith, B. (1997). Lecturing to large groups: SEDA Special No 1. London: Staff and Educational Development Association.

Smith, Mary Lee and Gene V. Glass. (1980) Meta-analysis of Research on Class Size and Its Relationship to Attitudes and Instruction. American Educational Research Journal. 17:4. 419-433.

Stanley, C.A. & Porter, M.E. (Eds.) (2002). Engaging large classes: Strategies and Techniques for College Faculty. Bolton, MA : Anker Publishing Company, c2002.

Steven G. Rivkin, Eric A. Hanushek, John F. Kain. (2005). Teachers, Schools, and Academic AchievementTeachers, Schools, and Academic Achievement Econometrica, 73, 2, 417-458.

Suluv, H. (2000) Comunidades de conocimiento. Bogotá: Andrómeda.

Svinicki, M.D. (2004). Learning and Motivation in the Postsecondary Classroom. Bolton: Anker Publishing.

Switzer, J.S. (2004) Teaching Computer-Mediated Visual Communication to a Large Section: A Constructivist Approach. Innovative Higher Education. 29:2.

Tinnesz, C.G. (2001) American and international students: Satisfaction within the university classroom. Ph.D. dissertation, State University of New York at Buffalo, United States, New York. Retrieved April 12, 2008, from ProQuest Digital Dissertations database.

Torralba, J. M. (s.f.). Enseñanza activa en Sistemas de Información de las Organizaciones de 1º curso de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Documento interno. Universidad Politécnica de Valencia.

Torralba, J. Mª. y otros. (2003). Active learning posible in large universitary groups. International Conference on Engineering Education, Valencia.

Toth, L., & Montagna, L. (2002). Class size and achievement in higher education: a summary of current research. College Student Journal, 36, 2, 253.

Toth, L., & Montagna, L. (2002, June). Class size and achievement in higher education: a summary of current research. College Student Journal, 36, 2, 253. Retrieved April 11, 2008, from Academic Source Complete database.

Varela, F. (1970). The fine structure of the visual system of the honeybee II. The lamina. Journal of Ultrastructe Research, 31, 178-194.

Varela, F. (1998) Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales. Barcelona, Gedisa.

Vargas, A.P. y Calderón, L.L. (2005). Consideraciones para una evaluación docente en la Universidad de Costa Rica. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 5, especial, 1-23.

Vélez, P. (1987). Estrategias didácticas para la formación profesional. Bogotá: SENA.

Vigostky, L. (1979). El desarrollo de los procesos cognitivos psicológicos superiores. Buenos Aires: Grijalvo.

Vigostky, L. (1982). Obras escogidas. Tomo1. Moscú: Pedagogía.

Von Foerster, H. (1991). Las Semillas de la Cibernética, Barcelona: Gedisa.

Weimer (ed.). Teaching Large Classes Well. San Francisco: Jossey-Bass.

Wilson, F. (2002). La mano. De cómo su uso configura el cerebro, el lenguaje y la cultura humana. Barcelona: Metatemas.

Winkin, Y. (1984). La Nueva Comunicación, Barcelona: Kairós.

Wood, K., Linsky, A.S., & Straus, M. (1974) Class Size and Student Evaluations of FacultyClass Size and Student Evaluations of Faculty. The Journal of Higher Education, 45, 7, 524-534

Wyss, V., Tai, R., & Sadler, P. (2007). High School Class-Size and College Performance in Science. High School Journal, 90, 3, 45.